



UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



## **Intervenção no Programa Livre de Educação e Exercício na Osteoartrose. Efeitos da Autogestão na autoeficácia**

Relatório elaborado com vista à obtenção do Grau de Mestre em  
Exercício e Saúde

Orientador: Professora Doutora Maria Margarida Marques Rebelo Espanha

Júri:

Presidente:

Doutora Helô-Isa Oliveira Viana André, professora auxiliar  
convidada da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de  
Lisboa

Vogais:

Doutora Maria Margarida Marques Rebelo Espanha, professora  
associada da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de  
Lisboa

Doutora Priscila Ellen Pinto Marconcin, professora auxiliar do  
Instituto Piaget de Almada

**Patrícia Nobre Malícia da Trindade**

2025

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, a conclusão deste grande percurso da minha vida não teria sido possível sem o apoio e o contributo de várias pessoas, às quais expresso o meu mais sincero agradecimento.

À minha família, especialmente à minha mãe, ao meu pai, à minha irmã e ao meu querido avô, por me apoiarem sempre em todas as minhas escolhas, por acreditarem em mim mesmo nos momentos em que eu já não tinha forças para acreditar. Pela paciência, compreensão e motivação nos momentos mais desafiantes deste percurso, e por estarem sempre presentes, independentemente do lugar.

À minha orientadora, Professora Doutora Margarida Espanha, um agradecimento muito especial. Foi um pilar fundamental neste processo. Obrigada pela disponibilidade, orientação e acompanhamento. Pela confiança e por todos os conselhos que me deu ao longo deste ano. Foi essencial para que este trabalho se tornasse realidade. Obrigada também por me inspirar, por me tornar uma pessoa melhor e por tornar esta caminhada mais leve e enriquecedora. Sei que tive a maior sorte em tê-la como orientadora e não há palavras que cheguem para agradecer o que fez por mim.

Ao Mestre Francisco Luz e ao Mestre Diogo Rodrigues pela ajuda prestada ao longo do estágio, pelo apoio, incentivo e pela partilha de conhecimentos. Obrigada por estarem sempre dispostos a ajudar. Sou muito grata por ter tido a oportunidade de aprender com vocês.

Ao meu colega de estágio, João Maria, que sem ele esta caminhada não teria sido tão divertida. Obrigada pela amizade, pelas reuniões, pelas boleias, pelos almoços entre as aulas e por todas as brincadeiras que tornaram esta jornada especial. Por me fazeres sorrir em dias mais difíceis e por tornares o estágio algo que me fez tão feliz.

Aos meus amigos fora do PLE<sup>2</sup>NO, aos amigos da residência, aos amigos do Fundão, à Inês, à Raquel, à Ramos, ao Elton, à Joana, à Maria Inês, à Thais, ao João, ao Daniel, à Mariana e à Micaelle. Obrigada a todos pela paciência, por estarem sempre do meu lado e por não me deixarem desistir de nada. Obrigada por tornarem este percurso mais fácil.

Aos meus queridos participantes de cada programa PLE<sup>2</sup>NO, que foram fantásticos. Obrigada por me receberem de braços abertos, com muito amor e carinho. Obrigada por serem família, serem casa, por me fazerem sorrir e por terem tornado os meus dias com vocês os melhores de cada semana. Sem vocês nada disto seria possível. Estarei eternamente grata.

Por fim, ao meu anjo da guarda, que sei que me vê e que me guia todos os dias. À minha querida avó, que partiu cedo demais e com tantas coisas por ver realizar. Sei que me estás a observar, de onde quer que estejas, e que certamente estarás orgulhosa da tua neta mais nova. Obrigada pela força e pela coragem que me dás todos os dias. Agora sim, consegui avó, eu consegui!

Um grande obrigada a todos por fazerem parte desta jornada, e que grande jornada foi!

## **Resumo**

O presente relatório descreve a experiência de estágio realizada no âmbito do Programa Livre de Educação e Exercício na Osteoartrose (PLE2NO), inserido no Mestrado em Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana (FMH). O estágio decorreu no ano letivo 2023/2024 em três locais distintos, na FMH, no Centro Paroquial Nossa Senhora das Dores e na Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés, envolveu a implementação de um programa combinado de exercício e educação destinado a indivíduos com osteoartrose da anca e do joelho. Os objetivos gerais do estágio consistiram em aprofundar os conhecimentos sobre a patologia da osteoartrose, adquirir competências na prescrição do exercício, na avaliação da aptidão física, sintomas e qualidade de vida dos utentes com OA, e desenvolver competências de comunicação e liderança. Como objetivos específicos, destaco a minha contribuição para o programa PLE2NO através da criação de um manual para formadores e estagiários e a investigação dos efeitos do programa, ao fim de três meses, na autoeficácia para o exercício, depressão, qualidade de vida, dor e autoeficácia na gestão de doenças crónicas. Em suma, os objetivos definidos foram cumpridos, e os resultados da investigação científica, demonstraram melhorias significativas na autoeficácia na gestão de doenças crónicas.

**Palavras-chave:** Osteoartrose, Doenças Reumáticas, Exercício físico, Atividade Física, Educação, Autogestão, Autoeficácia, Programas combinados, PLE<sup>2</sup>NO, Dor.

## **Abstract**

This report describes the internship experience carried out as part of Programa Livre de Educação e Exercício na Osteoartrose (PLE2NO), part of the Master's Degree in Exercise and Health at the Faculty of Human Kinetics. The internship took place in the academic year 2023/2024 in three different locations, at the FMH, at the Centro Paroquial Nossa Senhora das Dores and at the Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés, and involved the implementation of a combined exercise and education program aimed at individuals with hip and knee osteoarthritis. The general objectives of the internship were to deepen my knowledge of the pathology of osteoarthritis, acquire skills in prescribing exercise, assessing the physical fitness, symptoms and quality of life of users with OA, and develop communication and leadership skills. As specific objectives, I would like to highlight my contribution to the PLE2NO program through the creation of a manual for trainers and trainees and the investigation of the effects of the program, after three months, on self-efficacy for exercise, depression, quality of life, pain and self-efficacy in the management of chronic diseases. In short, the objectives set were met, and the results of the scientific research showed significant improvements in self-efficacy in the management of chronic diseases.

**Keywords:** Osteoarthritis, Rheumatic Diseases, Physical Exercise, Physical Activity, Education, Self-Management, Self-Efficacy, Combined Programs, PLE2NO, Pain.

# Índice

|   |     |
|---|-----|
| <b>Agradecimentos</b> .....   | i   |
| <b>Resumo</b> .....   | iii |
| <b>Abstract</b> .....   | iv  |
| <b>Índice de Figuras</b> .....  | ix  |
| <b>Índice de Tabelas</b> .....  | x   |
| <b>Abreviaturas</b> .....   | xi  |
| <b>I. Introdução</b> .....  | 1   |
| <b>II. Revisão de literatura</b> .....                                  | 3   |
| 2.1. Doenças Reumáticas .....   | 3   |
| 2.2. Doenças reumáticas em Portugal.....                                | 4   |
| 2.3. Osteoartrose .....   | 5   |
| 2.3.1. Prevalência da osteoartrose .....                                | 5   |
| 2.3.2. Fisiopatologia .....   | 6   |
| 2.3.3. Sintomas .....   | 7   |
| 2.3.4. Fatores de risco.....  | 8   |
| 2.4. Tratamento.....  | 9   |
| 2.4.1. Tratamento não farmacológico .....                               | 9   |
| 2.4.2. Tratamento farmacológico .....                                   | 10  |
| 2.4.3. Tratamento cirúrgico.....  | 11  |
| <b>III. Atividades de estágio</b> .....                                 | 12  |
| 3.1. Programa PLE2NO .....  | 14  |
| 3.2. Locais de estágio .....  | 15  |
| 3.2.1. Faculdade de Motricidade Humana .....                            | 15  |
| 3.2.2. Centro Comunitário Paroquial de Nossa Senhora das Dores – Caxias | 16  |
| 3.2.3. Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés .....              | 16  |
| 3.3. Descrição do programa PLE <sup>2</sup> NO .....                    | 17  |
| 3.4. Recrutamento.....  | 18  |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 3.4.1.  | Recrutamento – PLE <sup>2</sup> NO 14 (Faculdade de Motricidade Humana – FMH)   | 19 |
| 3.4.2.  | Recrutamento – PLE <sup>2</sup> NO 15 (Centro Comunitário Paroquial Nossa Senhora das Dores).....                       | 19 |
| 3.4.3.  | Recrutamento – PLE <sup>2</sup> NO 16 (Igreja Evangélica Assembleia de Deus). 20  |    |
| 3.4.4.  | Reflexão – recrutamento.....  | 20 |
| 3.5.    | CrITÉrios de inclusão/exclusão do programa .....  | 21 |
| 3.6.    | Avaliações do PLE <sup>2</sup> NO .....   | 21 |
| 3.6.1.  | Fase preparatória .....   | 21 |
| 3.6.2.  | Testes de Aptidão Física .....  | 22 |
| 3.6.3.  | Questionários .....   | 23 |
| 3.6.4.  | Procedimentos das avaliações .....  | 24 |
| 3.6.5.  | Reflexão das avaliações .....   | 26 |
| 3.7.    | Sessões do programa PLE <sup>2</sup> NO .....   | 26 |
| 3.7.1.  | Componente educacional .....  | 26 |
| 3.7.2.  | Componente de exercício .....   | 27 |
| 3.7.3.  | Sessão tipo do programa.....  | 28 |
| 3.7.4.  | Registo da dor .....  | 30 |
| 3.7.5.  | Tabela de treino personalizado .....  | 32 |
| 3.7.6.  | Progressão da carga .....   | 32 |
| 3.8.    | Prática das sessões nos locais de estágio .....   | 36 |
| 3.9.    | Etapas da liderança.....  | 39 |
| 3.9.1.  | Liderança – Educacional.....  | 39 |
| 3.9.2.  | Liderança – Exercício .....   | 40 |
| 3.10.   | Reflexão do programa .....  | 42 |
| 3.11.   | Reflexão da análise SWOT .....  | 43 |
| 3.12.   | Atividades complementar de estágio – Formações e <i>Webinars</i> .....  | 44 |
| 3.12.1. | Curso de Especializao em Osteoartrose (OA).....  | 44 |
| 3.12.2. | <i>Webinar</i> – Ciclo de conferências “Ciência Descomplicada” – Exercício e Educao da Autogestão na Osteoartrose..... | 46 |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| 3.12.3.    | <i>Webinar – ANRF Osteoarthritis</i> .....   | 47        |
| 3.12.4.    | <i>Webinar – ANRF Autoinflammatory</i> .....   | 48        |
| 3.12.5.    | <i>Webinar – ANRF Lupus Nephritis</i> .....  | 50        |
| 3.12.6.    | <i>Webinar – ANRF Rheumatoid Arthritis</i> .....   | 51        |
| 3.12.7.    | Fórum Carreiras.....   | 52        |
| 3.12.8.    | Participação no programa FIT Sénior .....  | 53        |
| <b>IV.</b> | <b>Contributo à Instituição</b> .....  | <b>54</b> |
| 4.1.       | Enquadramento de programas de autogestão.....  | 54        |
| 4.1.1.     | Autocuidado e autogestão .....   | 54        |
| 4.1.2.     | Autogestão na doença crónica.....  | 55        |
| 4.2.       | Programas combinados de educação e exercício .....   | 56        |
| 4.3.       | Componente de autogestão do programa PLE <sup>2</sup> NO .....                                 | 58        |
| 4.3.1.     | Exposição e material .....   | 59        |
| 4.3.2.     | Estratégias de adesão ao programa .....  | 59        |
| 4.4.       | Contributo - Manual de formadores do programa de educação para autogestão<br>60                |           |
| 4.5.       | Contributo – Investigação científica .....   | 62        |
| 4.5.1.     | Objetivos .....  | 62        |
| 4.5.2.     | Metodologia.....   | 62        |
| 4.5.3.     | Análise e tratamento dos dados.....  | 62        |
| 4.5.4.     | Apresentação e discussão de resultados.....  | 63        |
| <b>V.</b>  | <b>Considerações finais</b> .....  | <b>67</b> |
|            | <b>Referências</b> .....   | <b>69</b> |
|            | <b>Anexos</b> .....  | <b>77</b> |
|            | Anexo I – Critérios de Elegibilidade.....  | 77        |
|            | Anexo II – Consentimento Informado .....   | 78        |
|            | Anexo III – Questionário de Caracterização .....   | 80        |
|            | Anexo IV – Questionário EQ-5D-3L.....  | 81        |
|            | Anexo V – Questionário Escala de 6-itens de Autoeficácia na Gestão de Doenças<br>Crónicas..... | 83        |

|   |    |
|---|----|
| Anexo VI – Escala de Autoeficácia para o Exercício..... | 84 |
| Anexo VII – Questionário 9-PHQ9.....                    | 85 |
| Anexo VIII – Escala de Atividade Físicas.....           | 86 |
| Anexo IX – Escala de Percepção da Mudança.....          | 87 |
| Anexo X – Diário da dor .....                           | 88 |
| Anexo XI – Tabela de treino personalizado.....          | 89 |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> - Prevalência Doenças Reumáticas em Portugal, adaptado de Branco, et al. 2016 .....  | 5  |
| <b>Figura 2</b> - Timeline do estágio .....  | 13 |
| <b>Figura 3</b> - Sessão-tipo de exercício.....  | 30 |
| <b>Figura 4</b> - Escala visual numérica analógica da dor .....  | 31 |
| <b>Figura 5</b> - Escala da dor - valores de corte.....  | 31 |
| <b>Figura 6</b> - Educacional em Algés.....  | 39 |
| <b>Figura 7</b> - Exercício na FMH (esq.) e em Caxias (dirt.).....   | 39 |
| <b>Figura 8</b> - Relação dos conceitos. A autogestão da doença, inclui a gestão de sintomas, faz parte do autocuidado, e estão relacionados com os cuidados de saúde (adaptado de Richard and Shea, 2011) ..... | 55 |
| <b>Figura 9</b> - Sessões educacional .....  | 58 |
| <b>Figura 10</b> - Exemplo de Sessão Educacional.....  | 61 |

## **Índice de Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabela 1</b> - Formações e Webinares .....   | 12 |
| <b>Tabela 2</b> - Tarefas de estágio - Intervenção .....                                | 13 |
| <b>Tabela 3</b> - Datas dos programas.....  | 15 |
| <b>Tabela 4</b> - Datas das avaliações nos programas .....                              | 21 |
| <b>Tabela 5</b> - Instrumentos .....  | 22 |
| <b>Tabela 6</b> - Testes Físicos .....  | 23 |
| <b>Tabela 7</b> - Questionários.....  | 23 |
| <b>Tabela 8</b> - Sequência das avaliações .....  | 25 |
| <b>Tabela 9</b> - Sessão tipo: Programa combinado de educação e exercício .....         | 28 |
| <b>Tabela 10</b> - Distribuição das fases da aula .....                                 | 29 |
| <b>Tabela 11</b> - Progressão treino de força.....                                      | 33 |
| <b>Tabela 12</b> - Progressão flexibilidade .....                                       | 35 |
| <b>Tabela 13</b> - Progressão treino neuromotor .....                                   | 36 |
| <b>Tabela 14</b> - Distribuição das aulas do educacional .....                          | 40 |
| <b>Tabela 15</b> - Distribuição das componentes de exercício .....                      | 41 |
| <b>Tabela 16</b> - Análise SWOT (Inicial- texto normal e Final- texto em itálico) ..... | 44 |
| <b>Tabela 17</b> - Caracterização da amostra PLE <sup>2</sup> NO 14, 15 e 16 .....      | 64 |
| <b>Tabela 18</b> – Resultados no início e final da intervenção (3 meses após). .....    | 65 |

## **Abreviaturas**

AINES - Anti-inflamatórios não esteroides

ANRF - Arthritis National Research Foundation

AR - Artrite reumatoide

CCPNSD - Centro Comunitário Paroquial de Nossa Senhora das Dores

CMO - Câmara Municipal de Oeiras

CSD - Centro de Saúde do Dafundo

DGS - Direção Geral de Saúde

EpiReumaPT - Estudo Epidemiológico das Doenças Reumáticas em Portugal

EQ-5D-3L – Euroqol Five Dimensions Three Levels

FMH - Faculdade de Motricidade Humana

HOOS - Hip Injury and Osteoarthritis Outcome Score

IPR - Instituto Português de Reumatologia

KOOS - Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score

LES - Lúpus eritematoso sistémico

OA - Osteoartrose

PHQ-9 - Patient Health Questionnaire-9

PLE<sup>2</sup>NO - Programa Livre de Educação e Exercício na Osteoartrose

RM - Repetição máxima

SWOT – Strengths Weaknesses Oportunities Threats

# I. Introdução

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito do Mestrado em Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana, tendo como objetivo a obtenção do grau de mestre. O estágio foi realizado no Programa Livre de Educação e Exercício na Osteoartrose (PLE<sup>2</sup>NO), um programa direcionado para indivíduos com mais de 50 anos e com osteoartrose da anca e do joelho. A intervenção decorreu entre Outubro de 2023 e Junho de 2024, permitindo um contacto contínuo com os participantes e permitindo um acompanhamento da sua evolução ao longo do tempo.

O PLE<sup>2</sup>NO é um programa estruturado que visa promover a autogestão da doença e a adesão ao exercício físico em populações com osteoartrose. Para isso, combina sessões educacionais, onde são abordados temas relacionados à patologia e estratégias de autogestão, com sessões de exercício estruturadas, ajustadas às necessidades dos participantes.

A escolha deste estágio deveu-se ao meu grande interesse em trabalhar com a população mais idosa, uma vez que sempre me senti motivada a interagir com este grupo etário e contribuir para a melhoria da sua qualidade de vida. Além disso, pretendia aprofundar os meus conhecimentos sobre a osteoartrose, compreendendo melhor as suas implicações na mobilidade e no bem-estar dos indivíduos.

Os principais objetivos delineados para este estágio foram:

- Desenvolver competências na prescrição e adaptação do exercício para os utentes;
- Compreender as necessidades individuais dos participantes e ajustar as sessões conforme as suas capacidades;
- Aperfeiçoar a minha capacidade de liderança e autonomia na orientação de sessões de exercício e educação para populações com osteoartrose;
- Desenvolver competências de comunicação e interação com os participantes, promovendo um ambiente motivador e inclusivo;
- Aprofundar o conhecimento sobre a patologia e continuar a evoluir na minha formação contínua;
- Contribuir para o desenvolvimento do programa PLE<sup>2</sup>NO, nomeadamente com a criação de um manual destinado a formadores e futuros estagiários do programa.
- Investigar os efeitos do programa PLE<sup>2</sup>NO (14<sup>a</sup>, 15<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> edições) com a duração de três meses, na autoeficácia para o exercício, na dimensão da dor do

questionário KOOS; na qualidade de vida; na depressão e na autoeficácia na gestão de doenças crónicas.

O relatório encontra-se organizado em diferentes seções, de modo a apresentar de forma clara e objetiva todo o percurso do estágio. Inicialmente, é apresentada uma revisão de literatura, onde são abordados temas fundamentais relacionados com a osteoartrose, incluindo a sua prevalência, fisiopatologia, sintomas, fatores de risco, prevenção e opções de tratamento. Segue-se uma descrição detalhada das atividades desenvolvidas durante o estágio, que inclui o funcionamento do programa PLE<sup>2</sup>NO, os critérios de inclusão dos participantes, o processo de recrutamento, as avaliações realizadas e a estrutura das sessões, tanto na componente educacional como na de exercício.

Após a descrição das atividades, é apresentado qual foi o meu contributo para a instituição e as aprendizagens adquiridas ao longo do percurso. Também são explorados desafios enfrentados e as estratégias utilizadas para superá-los. A reflexão final incide sobre a importância deste estágio na minha formação académica e profissional, destacando as competências desenvolvidas.

## **II. Revisão de literatura**

### **2.1. Doenças Reumáticas**

As doenças reumáticas consideram-se um grupo de doenças muito antigas e incapacitantes na prática clínica. Incluem mais de 100 subtipos de doenças diferentes assim como, a osteoartrose, gota, lúpus, fibromialgia, artrite reumatoide, entre outros (Sangha, 2000; Senna et al., 2004). Afetam principalmente o aparelho locomotor e são um grupo de doenças que atingem muitos indivíduos em todo o mundo, traduzindo-se pela inflamação ou degeneração do tecido conjuntivo, que pode prejudicar o funcionamento normal do órgão que é afetado (Vasconcelos et al., 2021).

Indivíduos que possuem este tipo de doenças sujeitam-se a diferentes manifestações que afetam diversas partes do corpo (Vasconcelos et al., 2021). Estima-se que 10% da população nos países desenvolvidos apresente alguma forma de doença reumática, sendo que essa incidência aumenta para 22% em indivíduos com mais de 16 anos (Branco et al., 2016; Senna et al., 2004).

Este tipo de doenças dificulta a qualidade de vida dos indivíduos, tanto em termos físicos, como em termos psicológicos e sociais, para além de terem um elevado custo económico. Para além disso, não só são desafiantes e complicadas para os indivíduos que as possuem, como também para o médico, visto que são diversos os sintomas, e que mudam de pessoa para pessoa de diversas faixas etárias (Sangha, 2000).

Para diagnosticar as doenças reumáticas, é fundamental efetuar a análise do historial médico do indivíduo e realizar um exame físico detalhado. Os exames de laboratório e imagens, são geralmente muito caros e não são tão úteis, pois têm baixa precisão (Goeldner et al., 2011). Além disso, o exercício físico emerge como uma intervenção benéfica para os indivíduos com doenças reumáticas, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida, da função muscular e a sua condição física (de Oliveira, 2014).

Segundo dados do estudo epidemiológico português de doenças reumáticas, EpiReumaPt demonstrou que a qualidade de vida de indivíduos com doenças reumáticas é bastante afetada e que a maior parte da população afetada por este tipo de doenças costumam ser as mulheres (sexo feminino) e entre os 36 e 65 anos (Branco et al., 2016; Dias et al., 2017).

No que se refere a possíveis estratégias para melhorar a qualidade de vida e melhorar a função dos indivíduos que possuem doenças reumáticas, sabe-se que existem medicamentos para aliviar, retardar ou inibir a dor e reduzir o edema presente (Dias et al., 2017).

Como já foi referido, as doenças reumáticas têm um grande impacto na qualidade de vida dos indivíduos, na perda de produtividade, na sociedade e custo económicos elevados em diversos países (Sangha, 2000).

As doenças reumáticas afetam indivíduos de todas as idades. Doenças como a osteoartrose (OA) e a artrite reumatoide (AR) demonstram ser as mais prevalentes entre os idosos (Sangha, 2000).

Contudo, a diversidade nas duas doenças reumáticas, AR e OA, e a falta de uma conexão clínica evidente com a doença tornam desafiador estimar com precisão quantas pessoas são afetadas. Apesar disso, foram identificados fatores de risco associados a essas condições (Allen et al., 2022; Sangha, 2000).

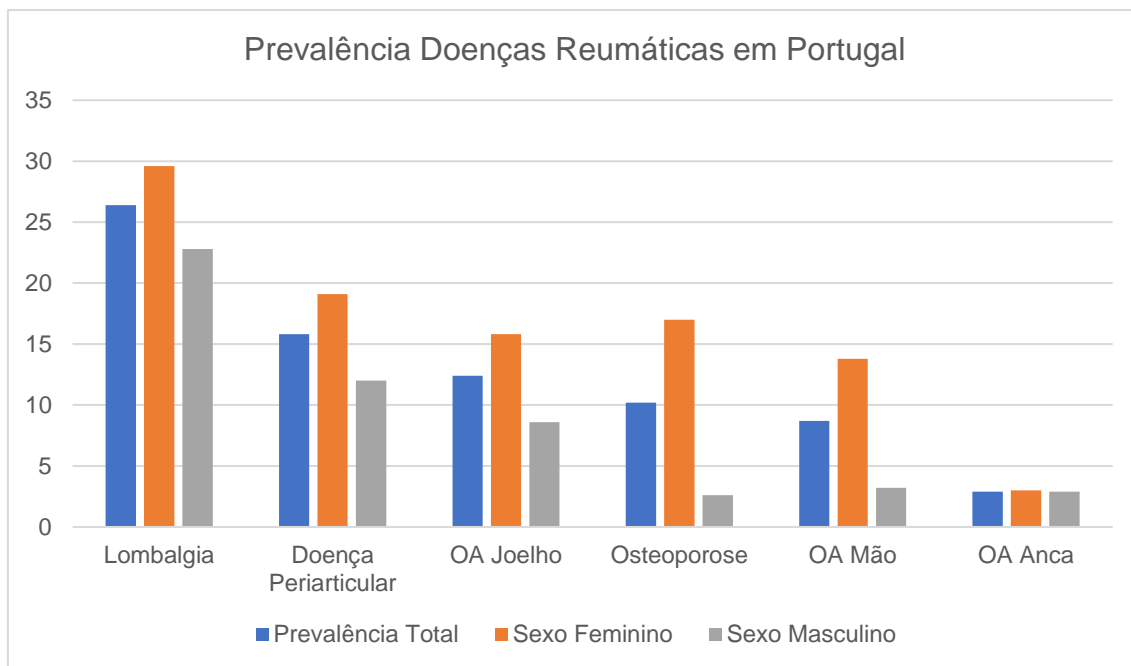
Cerca de um terço dos adultos nos Estados Unidos enfrentam sinais ou sintomas relacionados com o sistema músculo-esquelético, como inchaço, restrição de movimentos ou dor (Reis & de Queiroz, 2014).

## **2.2. Doenças reumáticas em Portugal**

No que se refere à população portuguesa, os dados acerca da epidemiologia são escassos. O estudo epidemiológico das doenças reumáticas em Portugal, EpiReumaPt, foi realizado para se obter a estimativa da prevalência de osteoartrose da anca, joelhos e mãos, lombalgia, artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistémico, gota, fibromialgia, entre outros. Neste estudo observou-se que 21,2% dos indivíduos auto relataram doença reumáticas e musculoesqueléticas (Branco et al., 2016).

A doença reumática e musculoesquelética mais prevalente na população portuguesa foi a lombalgia com 26,4%. Os dados apontaram para mais prevalência no sexo feminino (29,6%) do que no sexo masculino (22,8%). Através do estudo conseguimos observar que a prevalência da maior parte desta doenças é, de fato, maior nas mulheres do que nos homens (Branco et al., 2016).

Neste inquérito, também foram abordadas a prevalência de outras doenças como por exemplo, a doença periarticular (15,8%), a osteoporose (10,2%), a fibromialgia (1,7%), artrite reumatoide (0,7%), entre outras doenças reumáticas e musculoesqueléticas. Ao contrário de outros países onde a doença mais prevalente costuma ser a osteoartrose, em Portugal destacou-se a lombalgia, mas também isso pode dever-se ao facto do EpiReumaPt ter avaliado a osteoartrose consoante a zona do corpo e não como um todo (Branco et al., 2016) (Figura 1).



**Figura 1** - Prevalência Doenças Reumáticas em Portugal, adaptado de Branco, et al. 2016

### 2.3. Osteoartrose

A Osteoartrose é uma doença reumática degenerativa progressiva das articulações sinoviais, sendo a forma mais comum de artrite (Bannuru et al., 2015; Berenbaum, 2013).

A osteoartrose é considerada uma das principais causas de incapacidade global, cuja prevalência aumenta com a idade, o envelhecimento e em indivíduos com obesidade ou excesso de peso (Cross et al., 2014; Hootman et al., 2016). Esta patologia representa a principal razão para a incapacidade crónica em escala global em pessoas com mais de 70 anos, sendo reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma condição prioritária (Mobasheri & Batt, 2016). Os indivíduos deixam de ter capacidade para realizarem as suas atividades diárias, o que leva ao sedentarismo e à perda de qualidade de vida (Yunus et al., 2020).

#### 2.3.1. Prevalência da osteoartrose

A prevalência da osteoartrose aumenta com idade, sendo mais comum em idosos com idades superiores a 65 anos e menos comum em indivíduos com idades abaixo dos 40 anos (Mora et al., 2018). A população com maior risco para desenvolver a osteoartrose são os idosos, mulheres, indivíduos com excesso de peso ou obesidade e afro-americanos. De fato, estudos demonstraram que os afro-americanos têm uma prevalência mais elevada de osteoartrose e relatam mais sintomas do que os indivíduos brancos (Jordan et al., 2007; Mora et al., 2018). Além disso, os afro-americanos tendem

a relatar mais sintomas no joelho e na anca do que os caucasianos (Lespasio et al., 2017).

O sexo mais comum para desenvolver esta patologia são as mulheres, representando cerca de 60% dos indivíduos com osteoartrose (Mobasheri & Batt, 2016). As mulheres apresentam uma prevalência maior (42,1%) do que os homens (31,2%) (Ross et al., 2016). Após a menopausa, as mulheres ficam mais propensas a sofrer OA radiográfica do joelho mais grave do que os homens (Srikanth et al., 2005).

Relativamente à prevalência da osteoartrose, esta é uma doença bastante comum entre os portugueses, sendo a OA do joelho a mais prevalente com 12,4%, seguindo-se depois a OA nas mãos com 8,7% , e, por último, a OA da anca com apenas 2,9% (Branco et al., 2016).

### **2.3.2. Fisiopatologia**

Nesta patologia, existe a deterioração progressiva da cartilagem articular e perda da mesma, além de alterações estruturais e funcionais em toda a articulação, causando fortes dores e limitação do movimento (Buckwalter & Mankin, 1998; Yunus et al., 2020).

No que se refere à etiologia da OA, há evidências que sugerem um envolvimento multifatorial, derivado de diversos fatores como a idade, o sexo feminino, influência genética, distúrbios metabólicos, fatores ambientais, sistémicos.

Embora não se compreenda totalmente a origem da OA, acredita-se que as forças biomecânicas, que aplicam níveis inadequados de pressão nas articulações, desestabilizam a estrutura articular. Essa desestabilização interage com diversos fatores ambientais, sistémicos e genéticos, contribuindo para o desenvolvimento da patogénese da OA (Mobasheri & Batt, 2016).

Os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento e agravamento das doenças articulares e musculoesqueléticas são o envelhecimento, que é um processo natural e que não conseguimos evitar, e a inflamação. Esta inflamação começa por ser de baixo grau e decorre durante o processo de envelhecimento (Mobasheri & Batt, 2016).

Tendo em conta a sua etiologia, a OA é caracterizada em dois grupos, primária (idiopática ou não traumática), cuja causa não se conhece; e secundária (maior parte das vezes devido ao trauma ou desalinhamento mecânico, incluem etiologia pós-traumática, infecciosas, inflamatórias ou bioquímicas) (Kellgren & Lawrence, 1957).

O grau de gravidade desta patologia pode ser aferido segundo os critérios radiográficos do sistema *Kellgren-Lawrence*, descrito em 1957 (Kellgren & Lawrence, 1957).

No decorrer da doença, à medida que ela avança, as estruturas do joelho são afetadas. Ocorre a formação de osteófitos, uma inflamação de grau variável da membrana sinovial, que pode ser acompanhado de derrame sinovial, remodelação óssea, frouxidão dos ligamentos e enfraquecimento do músculos periarticulares. A dor da doença deriva muito destas alterações que ocorrem nestas estruturas (Dulay et al., 2015).

### **2.3.3. Sintomas**

Os principais sintomas da OA incluem a dor, sensação de rigidez nas articulações, crepitação, limitação dos movimentos e diminuição da flexibilidade articular e fraqueza muscular (Yunus et al., 2020). O sintoma mais frequente que indica a evolução da osteoartrose é a presença de dor persistente no joelho. As teorias sobre a fonte dessa dor sugerem a participação de fibras nervosas sensíveis à dor e receptores sensoriais localizados no osso subcondral e na membrana sinovial (Abhishek & Doherty, 2013).

Acredita-se também que a origem da dor esteja relacionada ao atrito entre os ossos, quando há erosão da cartilagem articular ficando o osso subcondral exposto. O consequente estreitamento do espaço articular e, é identificado pela diminuição da cartilagem visível em radiografias simples, acompanhada pelo aparecimento de áreas esbranquiçadas no osso subcondral (Hasan & Shuckett, 2010). Existem ainda outras causas mecânicas que contribuem para a dor na osteoartrose que englobam o desenvolvimento de osteófitos (bicos de papagaio) que distendem o perióstio, o aumento da pressão dentro dos ossos, pequenas fraturas abaixo da cartilagem, danos nos ligamentos, tensão na cápsula articular, danos nos meniscos e inflamação da membrana sinovial (Salaffi et al., 2014).

Relativamente à rigidez articular, esta pode manifestar-se como uma sensação de dificuldade ou desconforto ao mover a articulação, devido à redução de mobilidade da mesma (Hawker, 2019). A rigidez costuma ser mais evidente durante as primeiras horas do dia, embora também possa ocorrer mais tarde, especialmente após longos períodos de inatividade. Em indivíduos com osteoartrose, a rigidez matinal e a rigidez resultante da inatividade geralmente diminuem rapidamente após iniciar o movimento, enquanto a dor nas articulações tende a piorar gradualmente com a carga mecânica (Abhishek & Doherty, 2013).

Por fim, nesta patologia, pode ocorrer inchaço perceptível na articulação, o que pode ser observado tanto em articulações menores, como as dos dedos, quanto em articulações maiores, como do joelho. Esse inchaço é resultado de várias mudanças

patológicas que ocorrem durante o desenvolvimento da osteoartrose (Qi-ping et al., 2003).

Estas mudanças irão levar à limitação dos movimentos tanto ativos quanto passivos nos pacientes. Em situações mais graves, a ausência de movimento pode causar deformidades de flexão em articulações importantes, como os joelhos, ancas ou cotovelos (Hasan & Shuckett, 2010).

#### **2.3.4. Fatores de risco**

A ocorrência da osteoartrose está associada principalmente à idade, obesidade e condições metabólicas, que são os principais elementos de risco (Aspden et al., 2001; Felson et al., 1988). Os elementos mais relevantes que aumentam a probabilidade de desenvolver osteoartrose incluem a idade, o sexo, o excesso de peso ou obesidade, lesões articulares decorrentes de atividades desportivas, certas profissões que envolvem *stress* repetitivo em articulações específicas, predisposição genética, deformidades ósseas, presença de doenças metabólicas como diabetes, distúrbios endócrinos e histórico prévio de condições reumáticas como artrite reumatoide e gota (Mobasheri & Batt, 2016).

Um dos fatores de risco da OA é o envelhecimento, isto porque com a idade, a articulação fica cada vez mais suscetível ao desenvolvimento e progressão da patologia ao longo do tempo e vão ocorrendo modificações nos tecidos articulares (Anderson & Felson, 1988).

Relativamente à lesão e trauma articular, a cartilagem das articulações é resistente e projetada para suportar o *stress* causado pelas atividades físicas regulares. Apesar da sua durabilidade, está sujeita a danos traumáticos que podem prejudicar tanto a cartilagem quanto o osso subcondral (Yunus et al., 2020).

Outro dos fatores de risco é a obesidade, pois quanto mais obesas forem as pessoas com OA, pior é para a articulação pois irá resultar em sobrecarga e lesão nas articulações que suportam o peso corporal (Toivanen et al., 2010). Assim, o controlo do peso é crucial para os utentes que possuem excesso de peso ou obesidade pois a articulação do joelho suporta 3 a 5 vezes o peso corporal, logo se uma pessoa tiver mudanças no seu peso, por mais pequenas que sejam, terão efeitos positivos perante a articulação do joelho. Segundo o estudo de Messier et al., 2005, existem cerca de 10% de redução do risco de OA do joelho por cada quilograma de peso corporal perdido (Messier et al., 2005). Por outro lado, com a obesidade há o aumento de mediadores inflamatórios no corpo, como adipocinas (resistina, leptina) e citocinas inflamatórias (interleucinas, TNF-alfa), estas substâncias podem atuar diretamente nas articulações

agravando o processo inflamatório local e contribuindo para a degradação da cartilagem e dos ossos (Allen et al., 2022). O risco de desenvolver OA pode reduzir-se controlando o peso, evitando a obesidade/excesso de peso, praticando regularmente atividade física e mantendo bons níveis de mobilidade, ou seja, evitando ter um estilo de vida sedentário. Deste modo, prevê-se que se atrase e reduza o risco de desenvolver esta patologia bem como outras doenças (cardiovasculares, diabetes, entre outras). Para além disso, pode ajudar a atrasar a necessidade de intervenção cirúrgica (Mobasheri & Batt, 2016).

Por último, em relação à genética, cerca de 39 a 65% dos casos de OA provêm da genética, e esta patologia começa ainda na adolescência, afetando várias articulações (Ashkavand et al., 2013).

## **2.4. Tratamento**

O tratamento para a osteoartrose da anca e do joelho deve ir de encontro às necessidades do indivíduo, e habitualmente consideram-se três tipos de modalidades, tratamento não-farmacológico, farmacológico e cirúrgico (Kolasinski et al., 2020).

### **2.4.1. Tratamento não farmacológico**

Os tratamentos mais implementados são os tratamentos não farmacológicos. Para implementar esses tratamentos, é necessário adotar uma transformação no modo de vida, concentrando-se em combater o sedentarismo crescente e no controlo de ganho de peso (Fransen & McConnell, 2009). A primeira linha de tratamento inclui o exercício, seja em terra ou em meio aquático, a educação do utente e o controlo do peso. Este tipo de terapia ajuda na redução da dor e a manter a adesão e a motivação dos indivíduos para aderirem a programas de exercício (Bannuru et al., 2019; McAlindon et al., 2014).

Relativamente aos programas de educação e de autogestão, são importantes visto que ajudam o paciente a perceber mais sobre a patologia, a terem uma melhor consciencialização, terem mais informação, que recomendações devem seguir e como devem agir de acordo com a sua situação no seu dia a dia (Brophy & Fillingham, 2022; Gay et al., 2016).

No que se refere ao exercício, para indivíduos que apresentem OA no joelho ou anca, recomendam-se exercícios com baixo impacto, aeróbios ou de fortalecimento muscular, principalmente fortalecimento do quadríceps, e exercícios de flexibilidade. Em relação aos exercícios em terra, uma das formas mais fáceis de manter a atividade física sem muita sobrecarga para a articulação do joelho é realizar pequenas

caminhadas ou efetuar exercícios sentados numa cadeira (Bannuru et al., 2019; Brophy & Fillingham, 2022). Relativamente, aos exercícios na água são aconselhados devido a sobrecarregar menos as articulações do membro inferior e ser um tipo de exercício que promove a redução da dor, melhoria da incapacidade e da qualidade de vida (Mobasheri & Batt, 2016).

Em relação à perda de peso, é altamente recomendada para pacientes com osteoartrose (OA) do joelho e/ou da anca que apresentam excesso de peso ou obesidade. É considerada importante, pois a redução do peso corporal contribui para a melhoria dos sintomas e da função nesses pacientes. Uma perda igual ou superior a 5% do peso corporal já está associada a alterações nos desfechos clínicos. Além disso, os benefícios para a saúde aumentam progressivamente à medida que a quantidade de peso perdido aumenta (Kolasinski et al., 2020).

Para além do exercício e da educação, existe ainda uma outra alternativa que se considera importante para ajudar os indivíduos que apresentam esta patologia no seu dia a dia. Os auxiliares de marcha, consideram-se importantes para ajudar os indivíduos pois estes dão uma sensação de segurança maior, ajudam a ter mais suporte e estabilidade e auxiliam na distribuição da carga (Bannuru et al., 2019; Nelson et al., 2014).

Caso esta primeira linha de tratamento não esteja a demonstrar os benefícios pretendidos podem então ser complementados com tratamentos suplementares (segunda linha) como órteses do joelho, ou seja, materiais externos que são utilizados para fornecer suporte, estabilidade e alívio da dor na OA do joelho ou anca, como joelheiras, palmilhas, calçados ortopédicos, entre outros, que ajudam a reduzir a dor, melhorar a estabilidade e facilitar os movimentos. Ou ainda, podem ser complementados com tratamento manual, como mobilização articular, alongamentos assistidos, entre outras técnicas (Kolasinski et al., 2020; Skou & Roos, 2019).

#### **2.4.2. Tratamento farmacológico**

No que se refere à terapia farmacológica, na primeira linha para OA considera-se o paracetamol devido à sua segurança e eficácia no alívio da dor leve a moderada, e por ser um medicamento de fácil acesso e de baixo custo (Brophy & Fillingham, 2022; Nelson et al., 2014)). Como agentes de segunda linha, quando a dor é mais intensa e há inflamação associada, os mais indicados são os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) tópicos, que são recomendados para OA localizada, como o joelho, seguidos de AINEs orais (ibuprofeno), preferível em indivíduos com risco gastrointestinal (Brophy & Fillingham, 2022; Kolasinski et al., 2020). Para dores mais persistentes e difíceis de controlar, são recomendados os opioides (tramadol) para a OA no joelho e anca, que

devem ser utilizados com atenção devido ao risco de dependência e efeitos secundários (náuseas, tonturas, entre outros) (Brophy & Fillingham, 2022).

Por fim, outro tipo de tratamento que se utiliza são os corticosteroides intra-articulares (injeções aplicadas diretamente na articulação afetada), são bastante utilizados para quem apresenta OA no joelho ou anca e têm um efeito anti-inflamatório e reduzem a dor e o inchaço por um período de tempo (Bannuru et al., 2019; Brophy & Fillingham, 2022).

### **2.4.3. Tratamento cirúrgico**

Em suma, se nenhuma destas linhas de tratamento se mostrarem eficazes passamos para a última linha de tratamento, o tratamento cirúrgico. Neste caso, pode haver a necessidade de substituição da articulação através de uma prótese no joelho ou na anca, dependendo da situação, ou ainda, realizar osteotomia que tem como objetivo realinhar o joelho e redistribuir a carga articular (Skou & Roos, 2019).

### III. Atividades de estágio

O estágio anual decorreu no Programa Livre de Educação e Exercício Na Osteoartrose (PLE<sup>2</sup>NO) e teve a duração de um ano letivo, começando em outubro de 2023 e terminando no fim de junho de 2024. Durante esse ano letivo, surgiu a oportunidade de participar nas três edições do programa: o PLE<sup>2</sup>NO 14 decorreu na Faculdade de Motricidade Humana, o PLE<sup>2</sup>NO 15 no Centro Paroquial Nossa Senhora das Dores, em Caxias e o PLE<sup>2</sup>NO 16 na Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés. Foi a primeira vez que decorreram, num ano, três edições deste programa.

No início do estágio, procedeu-se também à integração na parte da osteoartrose e em entender como tudo funcionava e as tarefas que tínhamos de desempenhar ao longo do ano. Sendo assim, participámos, em setembro, no 3º Curso de Especialização em Osteoartrose onde pudemos familiarizar-nos com os questionários e com os testes de aptidão física que iríamos efetuar ao longo do ano. Pudemos também aproveitar para aplicar estes conhecimentos em colegas e familiares como forma de treino, para depois colocarmos em prática com os utentes de cada programa (Tabela 1).

Ao longo destes primeiros meses, aproveitámos para participar em alguns *Webinars* da *Arthritis National Research Foundation* (ANRF), nas Jornadas Internacionais do Instituto Português de Reumatologia (IPR), realizámos ainda uma formação através da Clínica das Conchas acerca do Exercício Clínico na Osteoartrose e pudemos participar e envolver-nos no programa do FIT sénior nas avaliações de diversas turmas (Tabela 1).

**Tabela 1 - Formações e Webinars**

| MÊS      | DATA                | FORMAÇÃO/WEBINAR   | MODO       |
|----------|---------------------|--|------------|
| Outubro  | 17 e 19 de outubro  | - Curso de Especialização em Osteoartrose                          | Presencial |
|          | 4 de outubro        | - ANFR – <i>Osteoarthritis</i>                                     |            |
|          | 11 de outubro       | - ANFR – <i>Autoinflammatory</i>                                   | Online     |
|          | 18 de outubro       | - ANFR – Lúpus   |            |
|          | 25 de outubro       | - ANFR – Artrite Reumatóide  |            |
| Novembro | 1 de novembro       | - ANFR – <i>Juvenile Idiopathic Arthritis</i>                      | Online     |
|          | 23 e 24 de novembro | - XXXII Jornadas Internacionais do IPR                             | Presencial |
| Janeiro  | 13 de janeiro       | - Formação Clínica das Conchas – Exercício Clínico na Osteoartrose | Online     |
| Abril    | 29 e 30 de abril    | - Apresentação Fórum Carreiras                                     | Presencial |
| Maió     | Mês inteiro         | - Programa FIT Sénior – Avaliações                                 | Presencial |

Além de tentarmos adquirir o máximo de conhecimento ao nível desta patologia, eu e o meu colega de estágio, tivemos a possibilidade de ter praticamente todas as semanas uma a duas reuniões com a orientadora para definirmos tarefas, prazos,

discutir ideias e trabalhar em prol do bom funcionamento do programa ao longo do ano letivo (Tabela 2).

Durante o estágio, passámos por várias fases nas sessões de exercício e de educacional: inicialmente, observámos as sessões, depois assumimos a liderança parcial de certas componentes das aulas de exercício, seguimos para a liderança total com supervisão e, finalmente, atuámos como líderes total sem supervisão. Todas essas fases foram acompanhadas pelos mestres Francisco Luz e Diogo Rodrigues e encontram-se representadas por diferentes cores na Figura 2.

|                   |        | Planeamento / Timeline           |   |                           |                 |   |                          |                     |                          |      |       |       |        |
|-------------------|--------|----------------------------------|---|---------------------------|-----------------|---|--------------------------|---------------------|--------------------------|------|-------|-------|--------|
|                   |        | Setembro                         | Outubro                                       | Novembro                  | Dezembro        | Janeiro                                 | Fevereiro                | Março               | Abril                    | Maió | Junho | Julho | Agosto |
| Pré-Programa      |        | 3º Curso de Especialização em OA | Familiarização com questionários e divulgação |                           |                 |   |                          |                     |                          |      |       |       |        |
| Avaliações        | FMH    |                                  | Ação de Sensib.                               |                           |                 |   |                          |                     |                          |      |       |       |        |
|                   | Caxias |                                  |   |                           | Ação de Sensib. |   |                          |                     |                          |      |       |       |        |
|                   | Algés  |                                  |   |                           |                 |   |                          | Ação de Sensib.     |                          |      |       |       |        |
| Etapas Formativas | FMH    |                                  |   | Observação e Lid. Parcial |                 | Lid. Parcial e Participação Educacional | Lid. Total c/ supervisão |                     |                          |      |       |       |        |
|                   | Caxias |                                  |   |                           |                 | Lid. Parcial                            | Lid. Total c/ supervisão |                     |                          |      |       |       |        |
|                   | Algés  |                                  |   |                           |                 |   |                          |                     | Lid. Total s/ supervisão |      |       |       |        |
| PLE2NO PRESENCIAL | FMH    |                                  |   | EDUCAÇÃO- EXERCÍCIO       |                 |   | EXERCÍCIO                |                     |                          |      |       |       |        |
|                   | Caxias |                                  |   |                           |                 | EDUCAÇÃO- EXERCÍCIO                     |                          |                     | EXERCÍCIO                |      |       |       |        |
|                   | Algés  |                                  |   |                           |                 |   |                          | EDUCAÇÃO- EXERCÍCIO |                          |      |       |       |        |

**Legenda:**

Ação de Sensib. - Ação de Sensibilização

Lid. - Liderança

**Figura 2 - Timeline do estágio**

A Tabela 2 apresenta um resumo daquilo que foi a intervenção durante o estágio, destacando as principais atividades desenvolvidas e as tarefas em que participámos.

**Tabela 2 - Tarefas de estágio - Intervenção**

| MÊS             | Programa   | Intervenção  |
|-----------------|--|--|
| <b>Setembro</b> | - Reuniões semanais  | - Estudar e compreender os testes de aptidão física e questionários<br>- Aplicação de testes e questionários a amigos e familiares<br>- Compreender funcionamento do PLE <sup>2</sup> NO<br>- Apresentações sobre OA nas reuniões  |
| <b>Outubro</b>  | - Reuniões semanais<br>- Recrutamento PLE <sup>2</sup> NO 14<br>- Avaliações iniciais PLE <sup>2</sup> NO 14 | - Divulgação do PLE <sup>2</sup> NO (folhetos, online, redes sociais)<br>- Chamadas telefónicas<br>- Lista de utentes de edições anteriores<br>- Referenciação da CMO e CSD <sup>1</sup><br>- Preparação dos documentos para as avaliações iniciais PLE <sup>2</sup> NO 14 |
| <b>Novembro</b> | - Reuniões semanais  | - Observação das sessões do PLE <sup>2</sup> NO 14   |

<sup>1</sup> CMO – Câmara Municipal de Oeiras / CSD – Centro de Saúde do Dafundo

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
|                  | - Início do PLE <sup>2</sup> NO 14   | - Liderança Parcial PLE <sup>2</sup> NO 14   |
| <b>Dezembro</b>  | - Reuniões semanais<br>- Recrutamento PLE <sup>2</sup> NO 15   | - Liderança Parcial PLE <sup>2</sup> NO 14<br>- Divulgação do PLE <sup>2</sup> NO 15 (folhetos, <i>online</i> , redes sociais)<br>- Chamadas telefónicas<br>- Lista de utentes de edições anteriores<br>- Preparação dos documentos para as avaliações iniciais PLE <sup>2</sup> NO 15                           |
| <b>Janeiro</b>   | - Reuniões semanais<br>- Avaliações iniciais PLE <sup>2</sup> NO 15<br>- Início do PLE <sup>2</sup> NO 15    | - Liderança Parcial PLE <sup>2</sup> NO 14<br>- Participação na vertente educacional PLE <sup>2</sup> NO 14 e 15<br>- Liderança Parcial PLE <sup>2</sup> NO 15   |
| <b>Fevereiro</b> | - Reuniões semanais<br>- Avaliações intermédias PLE <sup>2</sup> NO 14                                       | - Liderança total da aula com supervisão PLE <sup>2</sup> NO 14 e 15<br>- Preparação dos documentos para as avaliações intermédias   |
| <b>Março</b>     | - Reuniões semanais<br>- Recrutamento PLE <sup>2</sup> NO 16<br>- Avaliações PLE <sup>2</sup> NO 16          | - Liderança total da aula com supervisão PLE <sup>2</sup> NO 14 e 15<br>- Divulgação do PLE <sup>2</sup> NO 15 (folhetos, <i>online</i> , redes sociais)<br>- Chamadas telefónicas<br>- Lista de utentes de edições anteriores<br>- Preparação dos documentos para as avaliações iniciais PLE <sup>2</sup> NO 16 |
| <b>Abril</b>     | - Reuniões semanais<br>- Início do PLE <sup>2</sup> NO 16<br>- Avaliações intermédias PLE <sup>2</sup> NO 15 | - Participação na vertente educacional do PLE <sup>2</sup> NO 16<br>- Apresentação do estágio no Fórum Carreiras<br>- Liderança total sem supervisão e alternada PLE <sup>2</sup> NO 14, 15 e 16<br>- Preparação dos documentos para as avaliações intermédias PLE <sup>2</sup> NO 15                            |
| <b>Mai</b>       | - Reuniões semanais  | - Liderança total sem supervisão e alternada PLE <sup>2</sup> NO 14, 15 e 16   |
| <b>Junho</b>     | - Reuniões semanais<br>- Avaliações finais dos 3 programas<br>- Fim dos programas                            | - Preparação dos convívios de fim de ano em cada um dos programas<br>- Preparação dos documentos para as avaliações finais de todos os programas   |

### 3.1. Programa PLE2NO

O programa PLE<sup>2</sup>NO é um programa combinado de exercício e educação.

Atualmente o programa tem nove anos de idade, sendo a primeira edição realizada na vertente presencial no ano de 2015, com a duração de três meses e destinada apenas a pessoas com osteoartrose no joelho.

Posteriormente, nas seguintes edições os critérios de inclusão dos participantes alargaram-se e passaram a poder participar utentes com osteoartrose na anca, osteoartrose no joelho e, utentes com próteses do joelho e/ou anca.

Ao longo dos anos, o programa foi conseguindo mais apoios e tendo uma equipa mais qualificada para desempenhar as diversas funções.

No ano de 2023/2024 em que decorreu o estágio, decorreram três edições do PLE<sup>2</sup>NO, todas com o programa combinado de educação e exercício durante três meses seguido depois da vertente de exercício. O PLE<sup>2</sup>NO 14 que decorreu na Faculdade de Motricidade Humana e foi o que teve a duração mais longa (nove meses), seguido do PLE<sup>2</sup>NO 15 no Centro Paroquial Nossa Senhora das Dores, em Caxias, que teve a

duração de seis meses, e por fim, o PLE<sup>2</sup>NO 16 na Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés, cuja duração foi de três meses (Tabela 3). Neste ano, as sessões decorreram às terças e quintas-feiras das 14:30h até as 16h no programa da Faculdade de Motricidade Humana. Enquanto que, no Centro Paroquial Nossa Senhora das Dores e na Igreja Evangélica Assembleia de Deus, decorreram das 10:30h até as 12h, nos mesmos dias da semana.

**Tabela 3 - Datas dos programas**

|                                   | PLE <sup>2</sup> NO 14 | PLE <sup>2</sup> NO 15 | PLE <sup>2</sup> NO 16 |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
|                                   | FMH                    | Caxias                 | Algés                  |
| <b>Início do Programa</b>         | 7 de novembro          | 9 de janeiro           | 4 de abril             |
| <b>Fim da vertente Presencial</b> | 15 de fevereiro        | 21 de março            | 18 de junho            |
| <b>Fim da vertente Exercício</b>  | 18 de junho            | 18 de junho            | 18 de junho            |

O programa apresenta diversos objetivos, sendo eles: redução da dor e controlo dos sintomas da osteoartrose; melhoria da aptidão física; desenvolvimento da autonomia para a prática de exercício e promover a educação para a autogestão da doença. Para os nossos utentes, nomeadamente, pretende-se que, com estas sessões, haja a redução ou o controlo da dor por parte do participantes, quebra do comportamento sedentário, ou seja, espera-se que com este programa os utentes fiquem mais ativos ao longo do dia, consigam atingir uma aptidão física melhor, consigam gerir e resolver problemas acerca da patologia de forma autónoma e também que aprendam a executar os movimentos e exercícios de forma correta e autónoma para quando terminar o programa, continuarem a efetuar as sessões tipo em casa.

No ano letivo 2023/2024, o PLE<sup>2</sup>NO contou com uma equipa de dois estagiários, sendo eu e o meu colega João Maria, sendo apoiados pelo mestre Diogo Rodrigues (colaborador) e pelo mestre Francisco Luz (orientador externo) e ainda, pela orientadora Professora Margarida Espanha.

## **3.2. Locais de estágio**

### **3.2.1. Faculdade de Motricidade Humana**

A Faculdade de Motricidade Humana (FMH) foi um dos locais de estágio onde pudemos desempenhar as funções no programa PLE<sup>2</sup>NO, sendo aquele que durou mais tempo. Conta já com 85 anos de história e caracteriza-se por ser uma instituição localizada em Lisboa, mais especificamente na Cruz Quebrada-Dafundo, que pertence à Universidade de Lisboa. É especializada no estudo do movimento humano, na saúde

e performance física. Disponibiliza diversos cursos académicos, desde licenciaturas, mestrados, cursos de graduação e doutoramentos, todos eles em diversas áreas como desporto, gestão do desporto, ciência da nutrição, reabilitação psicomotora, entre outras.

No que se refere às instalações, a FMH dispõe de diversas salas de aula, laboratórios, ginásios, campos e locais destinados ao treino e prática de exercício físico.

Por fim, para o programa PLE<sup>2</sup>NO, este decorreu em dois dos espaços da faculdade, sendo eles: às terças-feiras, na sala de exercício que se encontrava equipada com diversas máquinas e material de ginásio e era um espaço mais reduzido e, às quintas-feiras no ginásio Leal de Oliveira, um espaço muito mais amplo e sem máquinas de musculação.

### **3.2.2. Centro Comunitário Paroquial de Nossa Senhora das Dores – Caxias**

O Centro Comunitário Paroquial de Nossa Senhora das Dores (CCPNSD) é uma instituição particular de solidariedade social e, encontra-se situado na freguesia de Caxias.

No dia seis de janeiro de 1985, foi inaugurado este espaço que acabou por ter diversas funções, sendo elas: apoio domiciliário, centro de dia e sala de estudo. É um local que se destina a todas as gerações, desde os mais jovens aos mais idosos. Com o passar dos anos, o número de atividades e o número de utentes do centro foi aumentando e devido a isso houve a necessidade de aumentar as instalações, obter um espaço maior e mais acolhedor para atender às necessidades de todos. Sendo assim, a dois de outubro de 1996 foi inaugurado o novo edifício do centro paroquial.

Em suma, as aulas neste espaço decorriam num ginásio que a instituição disponibilizava no piso inferior e que se encontrava equipado com diversos materiais para realizar exercício físico disponibilizado pela Câmara Municipal de Oeiras e que podia ser utilizado para o programa PLE<sup>2</sup>NO.

### **3.2.3. Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés**

O terceiro e último local de estágio foi efetuado nesta igreja, tendo por base os três meses de programa. A igreja encontra-se localizada na zona de Algés de Cima e, já conta com 49 anos de história. A instituição é formada por diversas pessoas que seguem os padrões de Deus. Promovem a comunhão de privilégios e a igualdade entre os membros.

Ao longo dos anos, realizam diversas celebrações, muito dinâmicas e diversificadas. Envolvem-se em vários projetos em que ajudam diferentes tipos de população, crianças, jovens e seniores.

A igreja realiza atividades voltadas para a comunidade local, como programas de apoio social, distribuição de alimentos, apoio a pessoas em situações mais delicadas, entre outras atividades.

Neste espaço, as aulas eram realizadas no piso inferior, para possibilitar o acesso a utentes com incapacidade física. O espaço mais reduzido, obrigou à utilização de estratégias para proporcionar melhores aulas aos utentes, através de uma melhor disposição de cadeiras.

### **3.3. Descrição do programa PLE<sup>2</sup>NO**

Abordando agora mais especificamente o programa, este é composto por duas grandes etapas: a presencial e a domiciliária. Relativamente à etapa domiciliária, é de referir que atualmente no programa esta não se realiza, funcionando apenas a etapa presencial, uma vez que o programa decorre todo o ano. Esta é constituída por duas fases, a primeira fase de educação e exercício com a duração de três meses totalizando 24 sessões, seguida de uma segunda fase apenas com sessões de exercício, e que tem duração variável consoante o início do programa. As sessões decorrem duas vezes por semana, e na primeira fase têm a duração total de 1 hora e 30 minutos, sendo os 30 minutos dedicados à componente educacional e 1 hora à componente de exercício. Na segunda fase, cada aula passa a ter a duração de 1 hora, correspondendo apenas à parte do exercício físico.

Em relação à componente do educacional, o objetivo fundamental é promover a autogestão por parte do utente, através da exposição de conteúdos teóricos sobre a patologia, questões alimentares, hábitos saudáveis que os participantes podem adotar para combater o comportamento sedentário ao longo do dia, planos de ação, barreiras ao exercício físico, entre outros temas. Nestas sessões, procura-se ajudar os participantes a ultrapassarem medos e receios que tenham e que envolvem o exercício/atividade física e, procura-se também ajudar na resolução de problemas. O meu contributo nesta componente será explicado mais à frente no capítulo dedicado ao contributo à instituição.

A componente do exercício, por sua vez, era baseada nos programas do “*Fit and Strong*”, “*Exercise for People with Arthritis (Arthritis Foundation)*” e “GLAD”. Focava-se sempre em exercícios principalmente sentados, numa primeira fase e depois já com adaptações para a posição bípede, caso os utentes se sentissem confortáveis e

respeitando a condição clínica de cada um. Esta componente é composta por exercícios de força, flexibilidade e neuromotor. O treino neuromotor, por exemplo, foi baseado no *NEMEX-TJR training program*, que se baseia nos princípios do treino neuromuscular e tem como objetivos melhorar a estabilidade funcional e o controlo sensório-motor de cada indivíduo.

### **3.4. Recrutamento**

No que se refere à parte do recrutamento, ao longo do ano letivo, foram realizados três recrutamentos, sendo que o primeiro se realizou para o programa da Faculdade de Motricidade Humana, seguido do Centro Comunitário Paroquial Nossa Senhora das Dores e por fim, o recrutamento para o programa que decorreu na Igreja Evangélica Assembleia de Deus. De referir que todos os programas foram divulgados através da secção “Programas Comunitários” da página da Faculdade de Motricidade Humana.

Antes de começarmos o recrutamento, tivemos diversas reuniões com a orientadora para prepararmos e percebermos como esta etapa do estágio iria funcionar, estabelecer tarefas e dividir funções para que nenhum dos estagiários estivesse muito sobrecarregado. Houve uma série de etapas que eu e o meu colega de estágio tivemos de efetuar e estabelecer prazos para que essas tarefas fossem devidamente cumpridas. Visto que teríamos de efetuar três recrutamentos, havia aspetos comuns e gerais que cumpríamos em todos eles. Nas reuniões semanais com a professora, decidimos que teríamos de efetuar a divulgação em diversos locais e de diversas formas para cada recrutamento. Além disso, a divulgação foi feita no Centro de Saúde do Dafundo pela enfermeira Maria João Gama, que procedia à referenciação dos utentes, através do envio via email das respetivas fichas referenciação, com base em alguns critérios de elegibilidade do PLE<sup>2</sup>NO. Adicionalmente, alguns dos utentes foram referenciados pela Câmara Municipal de Oeiras.

Após esta divulgação, recorremos às listas de utentes de edições anteriores, feitas pelos estagiários de outros anos letivos, e começámos por efetuar chamadas telefónicas para saber os indivíduos que tinham interesse em participar na nova edição do programa. Além de ligarmos para os utentes repetentes, efetuámos também as chamadas telefónicas para as pessoas que foram referenciadas do Centro de Saúde Dafundo e pela Câmara Municipal de Oeiras.

Como nos *posters* que distribuímos e nas redes sociais foi divulgado o *e-mail* e o contacto do programa PLE<sup>2</sup>NO, havia pessoas que nos contactavam através dessas plataformas, sendo assim, a professora encaminhava todos os emails que recebia e, em

relação ao número de telemóvel, o meu colega João ficou responsável por ter o telemóvel do programa sempre com ele para caso alguém telefonasse, pudesse atender.

Nos telefonemas foi utilizado um guião pré-existente, com um conjunto de passos para ser mais fácil o diálogo. Primeiramente começava por me apresentar, referindo como tive acesso ao número do utente, e explicar de que se tratava de uma chamada para saber se a pessoa tinha ou não interesse em participar no programa.

Para que os utentes pudessem participar no programa, era necessário que cumprissem certos critérios. Sendo assim, durante as chamadas, verificávamos se o utente cumpria ou não os critérios estabelecidos. Caso não cumprisse algum critério, ele não poderia participar no programa. Após a resposta do indivíduo, seguia-se a explicação de como iria funcionar o programa ao longo do ano letivo, qual seria o horário e o local das aulas, e, em seguida, passava-se à marcação da avaliação inicial.

#### **3.4.1. Recrutamento – PLE<sup>2</sup>NO 14 (Faculdade de Motricidade Humana – FMH)**

O programa da Faculdade de Motricidade Humana tinha data prevista para começar em novembro de 2023, sendo assim, em outubro de 2023, começámos por realizar a divulgação de forma *online* na página da Faculdade de Motricidade Humana e nas redes sociais.

#### **3.4.2. Recrutamento – PLE<sup>2</sup>NO 15 (Centro Comunitário Paroquial Nossa Senhora das Dores)**

A divulgação para este programa começou em dezembro de 2023, começámos primeiro por atualizar a ficha de referência do Centro de Saúde do Dafundo, seguido da atualização do *exce/* referido anteriormente para articular com dados que nos seriam reportados com as perguntas que efetuava durante os telefonemas com os utentes.

Esta divulgação decorreu nas redes sociais de Oeiras, no Centro de Saúde do Dafundo através da afixação de um *poster* com as informações do programa e, partilhámos também alguns *flyers* na farmácia da Cruz Quebrada.

Para além destas formas, ainda conseguimos recrutar mais pessoas para o programa graças às pessoas que compareceram na ação de sensibilização, pois ajudavam no “passa a palavra” a divulgar o programa a outras pessoas conhecidas que pudessem ter a mesma patologia e que cumprissem os requisitos para participarem.

Relativamente às reuniões semanais, foi decidido que seria bom, para os utentes, perceberem como iria funcionar o programa, sendo assim, apostámos na

realização de uma ação de sensibilização que foi realizada no dia 19 de dezembro de 2023. Nesta ação de sensibilização os objetivos passavam por divulgar o programa e preencher as fichas de elegibilidade de cada utente. Neste primeiro contacto, preenchíamos também o *excel* e marcava a data da avaliação inicial.

Por fim, além da ação de sensibilização, uma outra novidade que se estabeleceu neste recrutamento, foi o fato de gravarmos uma mensagem de voz no telemóvel do PLE<sup>2</sup>NO para divulgar do programa. Assim, quem ligasse para o contacto, saberia as informações mínimas necessárias.

### **3.4.3. Recrutamento – PLE<sup>2</sup>NO 16 (Igreja Evangélica Assembleia de Deus)**

Neste ano letivo, o PLE<sup>2</sup>NO 16 foi o último programa a ser realizado e aquele que teve a duração base de três meses. Decorreu na Igreja Evangélica Assembleia de Deus, em Algés e começámos a tratar da parte do recrutamento em março de 2024.

A divulgação passou pela realização de uma ação de sensibilização no dia 19 de março de 2024 no próprio local onde iria decorrer o programa. Fizemos, ainda, divulgação no Centro de Saúde Dafundo, distribuindo *flyers* e ainda pelo “passa a palavra” das pessoas que foram então à ação de sensibilização e informaram outros indivíduos. Foi ainda gravada outra mensagem de voz no telemóvel do PLE<sup>2</sup>NO para que as pessoas permanecessem informadas quanto ao PLE<sup>2</sup>NO 16.

### **3.4.4. Reflexão – recrutamento**

Em relação à parte do recrutamento, confesso que, no primeiro programa sentia-me algo insegura, pois tenho alguma dificuldade em sentir-me confortável a realizar chamadas telefónicas e a estabelecer o primeiro contacto com as pessoas através desse meio. Decidi, então, começar por estabelecer contacto com os participantes repetentes, porque achei que seria mais fácil de falar com eles, já que conheciam o programa e o seu modo de funcionamento. Felizmente, acho que essa estratégia me ajudou bastante e deu-me mais confiança para os restantes telefonemas. Fui ficando cada vez mais à vontade em falar do programa, responder às dúvidas que cada utente tinha e senti que melhorei bastante nesse aspeto da confiança e segurança ao longo dos restantes recrutamentos.

Por fim, senti que as ações de sensibilização realizadas no Centro Comunitário Paroquial Nossa Senhora das Dores e na Igreja Evangélica Assembleia de Deus foram muito importantes para os participantes puderem ver logo o local onde iria decorrer o programa, estabelecer um primeiro contacto pessoalmente comigo, com o João e

também com a professora, como foi um contacto direto sinto que eles ficaram mais à vontade e confortáveis para serem esclarecidos em relação a alguma questão sobre o programa.

### **3.5. Critérios de inclusão/exclusão do programa**

Em relação à participação no projeto, os participantes tinham de cumprir certos critérios para poderem ser incluídos, sendo que, tinham de ser diagnosticados com osteoartrose no joelho/anca ou ter prótese no joelho/anca ou dor e outros sintomas como rigidez, crepitação e inchaço. Relativamente à idade, esta tinha que ser igual ou superior a 50 anos e, por último, outro critério de inclusão é que cada utente tinha de apresentar locomoção independente.

Para além disto, existem também os critérios de exclusão, sendo que não podiam participar indivíduos que estivessem a frequentar um programa supervisionado e/ou fisioterapia, ou então, indivíduos que teriam de se submeter a cirurgia e/ou colocação de uma prótese nos nove meses seguintes.

### **3.6. Avaliações do PLE<sup>2</sup>NO**

#### **3.6.1. Fase preparatória**

No que se refere à fase preparatória das avaliações para cada programa PLE<sup>2</sup>NO, começámos por estabelecer datas para as diversas avaliações de forma a conseguirmos organizarmo-nos melhor (Tabela 4).

*Tabela 4 - Datas das avaliações nos programas*

|                             | <b>PLE<sup>2</sup>NO 14</b>            | <b>PLE<sup>2</sup>NO 15</b> | <b>PLE<sup>2</sup>NO 16</b>   |
|-----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
|                             | FMH                                    | Caxias                      | Algés                         |
| <b>Avaliação Inicial</b>    | 24, 26, 31 de outubro<br>2 de novembro | 2, 4, 8 de janeiro          | 19, 21 de março<br>2 de abril |
| <b>Avaliação Intermédia</b> | 20, 22 e 27 de<br>fevereiro            | 9 e 11 de abril             | -                             |
| <b>Avaliação Final</b>      | 20, 25 e 27 de junho                   | 20, 25 e 27 de junho        | 20, 25 e 27 de junho          |

Para além disso, ao longo do estágio foram realizadas diversas reuniões com a orientadora, sendo que algumas dessas reuniões serviram para nos familiarizarmos com os questionários e os testes físicos que teríamos de aplicar aos utentes. Esta familiarização também foi possível graças à realização do Curso de Especialização em Osteoartrose, que nos possibilitou ter mais conhecimento dos instrumentos que iríamos

utilizar nesta etapa do estágio, assim como adquirir competência prática de avaliação da aptidão física.

Sendo assim, para as avaliações foi preciso preparar os questionários e também os testes físicos que iríamos efetuar. No que diz respeito aos questionários, com antecedência e nas reuniões semanais, ficámos encarregues de imprimir esses documentos e preparar as pastas para cada utente para o dia das avaliações. Estas continham os documentos que foram necessários para realizar as avaliações (Tabela 5).

No que se refere aos testes físicos, no próprio dia, antes de começarem as primeiras avaliações, preparávamos o espaço com todo o material que precisávamos para os testes, sendo eles, uma cadeira para executar o teste de sentar e levantar, o dinamómetro para a força de prensão manual, cones para delimitar o teste de seis metros, e um espaço para efetuar o teste de equilíbrio de vinte segundos.

Além dos questionários e testes físicos aplicados, foram ainda realizadas medições da estatura e do peso. A estatura foi medida com uma fita métrica fixada à parede, com o avaliado descalço, preferencialmente, e em posição ereta. O peso foi aferido em uma balança calibrada, também sem calçado.

**Tabela 5 - Instrumentos**

| <b>Instrumentos</b>                   |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Elegibilidade e caracterização</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Questionário da elegibilidade (Anexo I)</li><li>- Consentimento informado (Anexo II)</li><li>- Questionário de caracterização (Anexo III)</li></ul>   |
| <b>Questionários</b>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- KOOS e/ou HOOS<sup>2</sup></li><li>- EQ-5D-3L (Anexo IV)</li><li>- Escala de 6-itens de autoeficácia na gestão de doenças crónicas (Anexo V)</li><li>- Escala de autoeficácia para o exercício (Anexo VI)</li><li>- Depressão (Anexo VII)</li><li>- Escala de atividades físicas - comportamentos de exercício (Anexo VIII)</li><li>- Escala de perceção global da mudança (PGIC) – para avaliações intermédias e finais (Anexo IX)</li></ul> |
| <b>Testes físicos</b>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Teste de sentar e levantar da cadeira (30 segundos)</li><li>- Teste de prensão manual</li><li>- Teste de 6 metros de marcha</li><li>- Teste de equilíbrio sobre um apoio</li></ul>  |

### **3.6.2. Testes de Aptidão Física**

Os testes físicos utilizados ao longo do programa avaliaram a velocidade da marcha, o equilíbrio, a força dos músculos da mão e antebraço e ainda, a força funcional dos membros inferiores (Tabela 6).

<sup>2</sup> KOOS - Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score / HOOS - Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score

**Tabela 6 - Testes Físicos**

| Teste Físico                                    | Descrição  | Referências              |
|---|--|--------------------------|
| <b>Teste de preensão manual</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a força isométrica máxima dos músculos da mão e antebraço</li> <li>- Indicador da força total do corpo</li> <li>- Material: dinamómetro de preensão manual (força em kg) da marca <i>Takei (Grip Strength Dynamometer T.k.k Soot Grip.a)</i></li> <li>- Mão dominante (mão hábil) e braço ao longo do tronco, executa 3 repetições máximas com o braço reto e aguentar na posição 6 segundos</li> </ul> | (Gatt et al., 2018)      |
| <b>Sentar e levantar da cadeira 30 segundos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a força e resistência dos membros inferiores e o equilíbrio dinâmico</li> <li>- Material: cronómetro, cadeira com encosto e sem braço (43 cm)</li> <li>- Cadeira encostada à parede</li> <li>- Teste: 30 segundos, máximo de repetições possível</li> </ul>   | (Bohannon, 1995)         |
| <b>Equilíbrio sobre um apoio</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a capacidade de manter o equilíbrio sobre um apoio</li> <li>- Material: cronómetro e estar perto de uma parede</li> <li>- Braços cruzados sobre o peito, levantar o apoio mantendo olhos abertos</li> <li>- Fletir o membro inferior para a frente ou para trás</li> </ul>  | (Michikawa et al., 2009) |
| <b>Velocidade da marcha (10 metros)</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a velocidade da marcha numa pequena distância</li> <li>- Material: 2 cones para demarcar o início e o fim do percurso, fita métrica e fita adesiva</li> <li>- Fita no início e no fim dos 6 metros</li> <li>- Andar o mais rápido possível sem correr durante os 10 metros</li> <li>- Efetuam-se duas tentativas</li> <li>- O participante pode utilizar auxiliar de marcha, se necessário</li> </ul>   | (Cesari et al., 2009)    |

### 3.6.3. Questionários

Os questionários que foram utilizados ao longo do estágio serviram para avaliar aspetos como sintomas, dor, função física, transtornos depressivos, qualidade de vida e autoeficácia (Tabela 7). A “Escala de Perceção Global de Mudança” só foi utilizada nas avaliações intermédias e nas avaliações finais, a fim de avaliarmos a perceção da mudança dos utentes em relação ao programa.

**Tabela 7 - Questionários**

| Questionário   | Descrição   | Referências                                      |
|--|---|--|
| <b>Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensão do WOMAC</li> <li>- Utilizado para lesões no joelho (OA, LCA, menisco, etc.)</li> <li>- Permite perceber os sintomas e dificuldades do paciente</li> <li>- Refere-se à última semana</li> <li>- Avalia os sintomas e funções a curto e longo prazo após lesão no joelho</li> <li>- Apresenta 5 categorias (dor, sintomas, AVD, desporto/recreação, QL) e 42 itens</li> <li>- Refere-se à última semana e tem 5 opções de resposta que se pontuam de 0 a 4</li> <li>- Pontuação de cada categoria: quanto mais perto do valor 100 menos problema no joelho, quanto mais perto do 0, maiores problemas</li> </ul> | (Gonçalves et al., 2009; Roos & Lohmander, 2003) |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS)</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizado para pacientes com problemas na anca com ou sem OA</li> <li>- Permite perceber os sintomas e as limitações funcionais na anca</li> <li>- É utilizado para curto e longo prazo</li> <li>- Apresenta 5 categorias (dor, sintomas, AVD, desporto/recreação, QL) e 40 itens</li> <li>- Refere-se à última semana e tem 5 opções de resposta que se pontuam de 0 a 4</li> <li>- Pontuação de cada categoria: escala de 0 a 100, do pior para o melhor</li> </ul>               | (Nilsson et al., 2003; Nunes et al., 2009)         |
| <b>Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serve de diagnóstico para transtornos depressivos</li> <li>- Refere-se às últimas duas semanas</li> <li>- 9 itens</li> <li>- Cada item tem uma resposta com valor de 0 (nunca) a 3 (em quase todos os dias)</li> <li>- O total score é a soma e varia de 0 a 24 pontos</li> <li>- Valor de corte: acima de 10 pontos representa depressão maior e acima ou igual a 20 representa depressão severa</li> </ul>  | (Kroenke et al., 2001; Lamela et al., 2020)        |
| <b>Escala de Autoeficácia para o Exercício</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serve para avaliar a confiança que o utente tem para realizar exercício físico</li> <li>- Apresenta 5 itens, cotados numa escala de 4 pontos (1: de modo nenhum é verdade; 4: exatamente é verdade)</li> <li>- Autoadministrada ou por entrevista</li> <li>- Pontuação: soma de cada um dos itens (varia entre 5 e 20).</li> <li>- Maior pontuação corresponde a maior autoeficácia para o exercício</li> </ul>   | (Martins et al., 2017; Schwarzer & Renner, 2009)   |
| <b>Escala de 6-itens de Autoeficácia na Gestão de Doenças Crónicas</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a autoeficácia de indivíduos na gestão de doenças crónicas</li> <li>- Avalia cada indivíduo na capacidade de controlar e gerir os aspetos da sua condição de saúde</li> <li>- Apresenta 6 itens e utiliza uma escala <i>likert</i> de 1 a 10</li> <li>- Refere-se ao presente momento em que o utente responde às questões</li> <li>- 1 significa nenhuma confiança e 10 corresponde à confiança máxima</li> <li>- Maior pontuação significa maior autoeficácia.</li> </ul> | (K. R. Lorig et al., 2001; Marconcin et al., 2021) |
| <b>Escala de Atividades Físicas - Comportamentos de Exercício</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avalia os níveis de atividades física de um indivíduo</li> <li>- O score avalia-se numa escala de 0 a 4</li> <li>- Refere-se à última semana</li> </ul>   | (K. Lorig, 1996; Martins et al., 2017)             |
| <b>EQ-5D-3L</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mede a qualidade de vida relacionada à saúde</li> <li>- Avalia a saúde em cinco dimensões</li> <li>- É de autopreenchimento</li> <li>- Refere-se ao estado de saúde "hoje";</li> <li>- Composto por 5 escalas com valores de 1 a 3</li> <li>- Termómetro EQ-VAS de 0 (pior estado de saúde imaginável) a 100 (melhor estado de saúde)</li> </ul>  | (Ferreira et al., 2013)                            |
| <b>Escala de Perceção Global de Mudança (PGIC)</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar a forma como o paciente observa a sua evolução do seu estado de saúde</li> <li>- Refere-se à mudança desde o início do tratamento</li> <li>- Utiliza uma escala <i>likert</i> e varia de 1 (muito pior) a 7 (muito melhor)</li> </ul>   | (Domingues & Cruz, 2011; Guyatt et al., 2002)      |

### 3.6.4. Procedimentos das avaliações

Como já foi referido anteriormente, no início do processo, efetuámos as chamadas para os utentes e, de seguida foram estabelecidas datas para realizar as primeiras avaliações, cerca de duas semanas antes do começo de cada programa. No

final da chamada, referíamos ainda que no dia da avaliação teriam de levar roupa e calçado confortável para realizarem os testes físicos.

Posto isto, para realizar os testes físicos foi preciso preparar o material necessário para os executar, sendo assim foi necessário utilizar dois pinos, um dinamómetro, uma fita métrica (para marcar a altura), uma balança, fita adesiva (para marcar os metros do teste de seis metros), uma cadeira e uma mesa (para que os utentes respondessem aos questionários).

Após as pastas estarem prontas e as avaliações com os participantes devidamente marcadas com hora, dia e local, nos dias indicados, com alguma antecedência preparávamos o local onde iria decorrer a avaliação.

Para cada avaliação era necessário seguir uma sequência delineada previamente com a professora durante as reuniões semanais. Esta sequência foi realizada de modo a que os participantes não passassem muito tempo na mesma posição (sentados a responder aos questionários), para não se tornar tão exaustivo para eles, íamos alternando entre responder a questionários e realizar testes físicos, equilibrando o esforço cognitivo e físico (Tabela 8).

Na avaliação inicial, onde conhecíamos os participantes, apresentávamo-nos e explicávamos como se realizava cada questionário. Também explicávamos e exemplificávamos cada teste físico para ser de mais fácil compreensão para cada pessoa, seguindo o protocolo dos testes de aptidão física do PLE<sup>2</sup>NO.

**Tabela 8 - Sequência das avaliações**

| Documentos  |
|---|
| - Questionário de Elegibilidade   |
| - Consentimento Informado   |
| - Questionário de caracterização  |
| - Teste de sentar e levantar da cadeira (30 segundos)                             |
| - Questionário KOOS/HOOS  |
| - Peso e altura   |
| - Teste dos 6 metros de marcha  |
| - Questionário da escala de autoeficácia para o exercício                         |
| - Questionário EQ-5D-3L   |
| - Teste da preensão manual  |
| - Questionário da escala de 6-itens de autoeficácia na gestão de doenças crónicas |
| - Questionário sobre depressão  |
| - Teste de equilíbrio sobre um apoio  |
| - Escala de atividades físicas - comportamentos de exercício                      |

### **3.6.5. Reflexão das avaliações**

No início do estágio senti alguma dificuldade no que se refere à organização de todos os documentos e das pastas necessárias às avaliações, pois era algo novo e que não dependia só de mim, mas também do meu colega de estágio pois eram tarefas atribuídas a ambos.

As avaliações exigiam um bom conhecimento de cada questionário a aplicar aos participantes e também de cada teste físico. As primeiras avaliações decorreram na Faculdade de Motricidade Humana com o apoio do Francisco Luz e do Diogo Rodrigues o que me permitiu ganhar mais confiança por saber que estava a ser observada e, caso precisasse de ajuda, eles estariam lá para me ajudar ou corrigir. Senti que o facto de haver sempre alguém a apoiar nesses momentos e que fossem pessoas que já conheciam a maioria dos participantes dos anos anteriores ajudou-me também a estabelecer uma ligação com os participantes mais rapidamente.

Ao longo do estágio senti que cada avaliação e todos os protocolos que eram precisos ser seguidos começaram por ser tarefas mais simples e em que me sentia mais segura a executá-las.

Em suma, as dificuldades que sentia no início do estágio foram desaparecendo e fui ficando cada vez mais confortável na forma como apresentava e dava a instrução de cada teste físico e também na forma como explicava e aplicava cada questionário.

### **3.7. Sessões do programa PLE<sup>2</sup>NO**

As sessões do programa PLE<sup>2</sup>NO dividem-se em duas componentes, sendo elas, a educacional e o exercício. A combinação de ambas é fundamental para melhorar a qualidade de vida dos participantes e fomentar a sua autonomia em relação à saúde e bem-estar.

#### **3.7.1. Componente educacional**

Relativamente à componente educacional, as sessões ocorriam duas vezes por semana, às terças e quintas-feiras, com duração de trinta minutos. De duas em duas semanas, em reuniões com a orientadora e em casa, cada um de nós preparava a aula à sua maneira e estipulava que material ia utilizar. As sessões eram distribuídas de acordo com os conteúdos onde nos sentíamos mais confortáveis entre mim e o meu colega João. Para garantir uma boa organização, utilizávamos um ficheiro Excel onde registávamos a divisão das aulas e os respetivos temas. O planeamento iniciava-se com

a escolha do tópico a abordar (por exemplo: impacto do exercício na osteoartrose, gestão da dor, importância da alimentação, entre outros), seguido da definição dos conteúdos, garantindo que eram práticos e de fácil compreensão para os utentes. Além disso, preparávamos o suporte a utilizar na sessão, desde apresentações em *slides* a posters, imagens ou *flip-chart*. Sempre que possível, tornávamos as sessões interativas, incentivando a participação dos utentes, promovendo o diálogo e a partilha de experiências.

### **3.7.2. Componente de exercício**

A componente de exercício realizava-se também nos mesmos dias, com sessões de sessenta minutos. Cada sessão era composta por três partes: aquecimento, fase fundamental e retorno à calma. O programa iniciou-se com cargas leves, utilizando apenas o peso corporal, e progrediu gradualmente para cargas adicionais, integrando o uso de materiais como bandas elásticas, halteres, caneleiras, *step*, entre outros. As aulas decorriam em espaços amplos, como ginásios ou salas de exercício, o que possibilitava a utilização de diferentes equipamentos para a realização dos movimentos. Os exercícios eram realizados maioritariamente na posição sentada ou em pé, sempre considerando as necessidades individuais de cada participante. Normalmente, os exercícios eram alternados entre membros inferiores e membros superiores, com maior foco nos membros inferiores, já que a principal preocupação para estes utentes era a saúde do joelho e da anca.

Durante toda a sessão, os participantes eram observados atentamente para garantir a correta execução dos movimentos e proporcionar um ambiente seguro. Sempre que necessário, realizavam-se ajustes ou adaptações aos exercícios, assegurando que cada utente conseguia acompanhar a aula de forma adequada.

Ao longo dos programas, um ponto fundamental foi o compromisso dos utentes, no sentido de tornarem as aulas do PLE<sup>2</sup>NO um hábito regular na vida deles. Sempre que havia algum imprevisto como consultas, viagens, dores nas articulações que impediam a prática de exercício, os participantes eram responsáveis por enviar uma mensagem ou ligar para mim ou para o meu colega João Maria, para nos informarem que não iriam conseguir comparecer à aula. O mesmo acontecia da minha parte ou do João, quando algum dos utentes não comparecia na aula, no final ficávamos encarregues de enviar uma mensagem a perguntar se estava tudo bem, se havia acontecido alguma coisa para não ter comparecido e referíamos novamente o quão importante era a sua presença no programa.

### 3.7.3. Sessão tipo do programa

A tabela 9 apresenta a descrição de cada componente do programa combinado de educação e exercício, incluindo a duração e os tipos de exercícios efetuados.

**Tabela 9** - Sessão tipo: Programa combinado de educação e exercício

| Componente                     | Descrição  | Duração       |
|--------------------------------|--|---------------|
| <b>Educacional</b>             | <p>Explicação de conceitos importantes para autogestão da doença, estratégias para a resolução de problemas e planos de ação.</p> <p><u>Exemplos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Caracterização da patologia</li><li>- Benefícios e tipos de exercício físico</li><li>- Plano de ação social/aeróbio/força/neuromotor</li><li>- Alimentação</li><li>- Barreiras e Facilitadores da atividade física</li><li>- Ansiedade e depressão</li></ul>                           | 30 minutos    |
| <b>COMPONENTE DE EXERCÍCIO</b> |  |               |
| <b>Aquecimento</b>             | <p>Exercícios de baixo impacto para aumentar a temperatura corporal, diminuir a rigidez e preparar o corpo para a atividade física.</p> <p><u>Exemplos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exercícios de mobilização articular</li><li>- Marcha estacionária</li><li>- Polichinelo adaptado</li><li>- Rotações dos braços</li><li>- Pêndulo com as pernas</li><li>- Rotações do pescoço</li><li>- Deslocamentos laterais</li></ul>  | 5-7 minutos   |
| <b>Flexibilidade</b>           | <p>Alongamentos para melhorar a amplitude de movimento, alívio de tensão dos músculos e prevenir lesões. Maior ênfase nos membros inferiores.</p> <p><u>Exemplos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alongamento da cabeça</li><li>- Alongamento do braço</li><li>- Alongamento do tronco</li><li>- Alongamento lateral do pescoço</li><li>- Alongamento do quadríceps</li><li>- Alongamento dos posteriores da coxa</li><li>- Alongamento dos gêmeos</li></ul>             | 10 minutos    |
| <b>Força</b>                   | <p>Exercícios de resistência utilizando o peso corporal ou materiais como halteres, caneleiras, etc. Alternância entre membros superiores e inferiores. Maior foco nos membros inferiores.</p> <p><u>Exemplos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sentar e levantar da cadeira</li><li>- Flexão do joelho</li><li>- Extensão do joelho</li><li>- Elevar os calcanhares</li><li>- Abdução da coxa</li><li>- Adução da coxa</li><li>- Abdução horizontal dos braços</li></ul> | 25-35 minutos |

|                        |  |            |
|------------------------|--|------------|
|                        | Exercícios de equilíbrio, coordenação, agilidade e marcha. Desenvolvem a estabilidade postural e a consciência corporal, contribuindo para a prevenção de quedas e aumento da funcionalidade.  |            |
| <b>Neuromotor</b>      | <u>Exemplos:</u><br>- Elevação do joelho em pé<br>- Equilíbrio sobre um apoio<br>- <i>Step up</i><br>- Deslizar o pé para trás com apoio da mão no espaldar ou cadeira ( <i>forward/backward lunge</i> )<br>- Deslizar o pé lateralmente com apoio da mão no espaldar ou cadeira ( <i>sideways lunge</i> )<br>- Levantar/sentar da cadeira | 10 minutos |
| <b>Retorno à calma</b> | Exercícios leves para desacelerar o corpo e promover a recuperação, dinâmicos ou estáticos. Maioritariamente sentados na cadeira para repousarem. Ajuda na concentração e a reduzir o stress.  | 5 minutos  |
|                        | <u>Exemplos:</u><br>- Alongamentos de baixo impacto<br>- Exercícios envolvendo respirações profundas   |            |

No início, o aquecimento envolvia exercícios leves para promover a mobilidade articular, aumentar a temperatura corporal e preparar os participantes para a parte principal do treino. Na fase fundamental, as sessões eram diferenciadas: numa sessão realizava-se o treino de força e flexibilidade, enquanto na outra combinava-se o treino de força com o treino neuromotor, que incluía exercícios de equilíbrio dinâmico, agilidade e coordenação (Tabela 10). No final, o retorno à calma envolvia movimentos mais suaves, alongamentos dinâmicos ou estáticos e exercícios de respiração, ajudando o corpo a reduzir a temperatura de forma gradual e proporcionando um relaxamento adequado.

**Tabela 10 - Distribuição das fases da aula**

| <b>Dia da semana</b> | <b>Componentes</b>                    |
|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Terça-feira</b>   | - Flexibilidade e Treino de força     |
| <b>Quinta-feira</b>  | - Treino de força e Treino Neuromotor |

### **3.7.3.1. Exemplo de sessão tipo de exercício para casa**

Uma das estratégias implementadas ao longo do programa foi a criação de uma "sessão tipo", fornecida aos utentes para que pudessem realizar exercício em casa, durante as interrupções do programa (natal ou páscoa), ou nos casos em que não pudessem comparecer às sessões presenciais. Esta sessão foi elaborada de forma a permitir que os participantes mantivessem a continuidade do exercício físico, garantindo que a sua prática não fosse interrompida, mesmo fora do contexto das aulas regulares (Figura 3).

A aula PLENO está organizada em 4 etapas: 1 – Aquecimento, 2 – Treino aeróbio, 3 – Treino de força, 4- Alongamentos



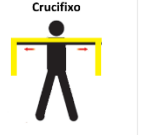










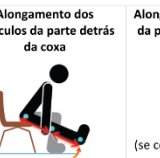

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
| <p><b>Aquecimento</b> <span style="float: right;">Duração média: 5 Minutos</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realize movimentos circulares para um lado e para o outro das articulações: pulsos, ombros, cabeça, cintura, tornozelos;</li> <li>Realize movimentos de flexão e extensão das articulações: dedos das mãos, cotovelos e joelhos.</li> </ul>  |   |   |  |  |
| <p><b>Treino Aeróbio</b> <span style="float: right;">Duração média: 10 a 15 Minutos</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escolha sempre <b>UMA</b> das seguintes opções: caminhada, marcha, bicicleta estacionária;</li> <li><b>Nota: É importante sentir um leve aumento dos batimentos cardíacos. O treino aeróbio deve ser feito em dias alternados ao treino de força.</b></li> </ul>  |   |   |  |  |
| <p><b>Treino de Força</b> <span style="float: right;">Duração média: 30 a 40 minutos</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Importante:</b> Tenha sempre em atenção durante os movimentos: <b>Postura correta</b> (contração dos abdominais e glúteos), <b>respiração contínua e controlo dos movimentos. Oija o seu corpo, se sentir dor, diminua a intensidade dos exercícios;</b></li> <li>Siga a sequência dos exercícios e faça de 8 a 15 repetições de cada, 2 a 3 séries.</li> </ul> |   |   |  |  |
| <p>Levantar e sentar da cadeira</p>  <p>(Apoie as mãos se tiver dor)</p>   | <p>Extensão da perna</p>     | <p>Crucifixo</p>             | <p>Flexão da perna</p>                                   | <p>Elevação lateral dos braços</p>    |
| <p>Pontas dos pés</p>    | <p>Flexão do cotovelo</p>    | <p>Adução da anca</p>        | <p>Extensão do cotovelo</p>                              | <p>Abdução da anca</p>    |
| <p><b>ALONGAMENTOS</b> <span style="float: right;">Duração média: 10 minutos</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siga a ordem das imagens e permaneça durante 15 a 20 segundos em cada posição. Controle a sua respiração. Vá até o limite máximo sem sentir dor ou desconforto.</li> </ul>   |   |   |  |  |
| <p>Esticar os braços</p>   | <p>Alongamento do braço</p>  | <p>Alongamento do braço</p>  | <p>Alongamento dos músculos da parte detrás da coxa</p>  | <p>Alongamento dos músculos da parte da frente da coxa</p>  <p>(se conseguir, segure no pé)</p> |

Figura 3 - Sessão-tipo de exercício

### 3.7.4. Registo da dor

Como um dos maiores sintomas desta patologia é a dor, estava previamente definido que deveria ser feito o registo no início e final da componente de exercício do programa, da intensidade da dor do joelho ou anca mais doloroso de cada utente. Assim, antes do aquecimento, os utentes indicavam, numa escala de zero a dez, o nível de dor sentido no joelho e/ou na anca. Após ser feito este registo, começávamos a sessão do exercício. Para além disso, também foram distribuídas folhas de registo da dor (Anexo X), para os utentes assinalarem a dor nos primeiros sete dias de cada mês, a fim de controlar, a eventual resposta retardada da articulação ao esforço.

Para facilitar a compreensão dos utentes, numa das primeiras aulas do educacional, foi apresentada e explicada a escala visual numérica analógica da dor. Esta explicação foi realizada de forma clara, tanto verbalmente quanto através de recursos visuais, como *slides* e materiais impressos, onde a escala de dor era ilustrada com diferentes cores para cada intensidade. Esta escala é por autorrelato e permite que os participantes classifiquem a intensidade da dor que sentem no momento, atribuindo um valor numérico de 0 a 10, em que “0” representa a ausência total de dor e “10” indica a dor máxima possível (Figura 4). O valor indicado por cada participante era registado numa folha ou num *excel*, permitindo um acompanhamento mais individualizado e um maior controlo sobre a evolução da dor. Este registo era realizado tanto antes como

após a componente de exercício, percebendo então o nível de dor inicial e final em cada sessão.



**Figura 4 - Escala visual numérica analógica da dor**

No início da aula, quando efetuávamos o registo da dor, explicávamos aos participantes em que intervalo de dor se poderiam encontrar para garantir uma “dor segura”. Considerava-se uma dor “segura” aquela entre zero e dois, uma dor “aceitável” se estivesse entre os níveis dois e cinco, e uma dor de “risco elevado” acima do nível cinco (Figura 5). Caso um participante apresentasse um nível de dor cinco ou superior, recomendava que não efetuasse a aula, pois o esforço físico poderia não ser benéfico e até agravar a dor. Nestes casos, sugeria-se o repouso, realizando apenas exercícios leves de mobilidade e flexibilidade para manter a amplitude articular, bem como exercícios isométricos para o membro inferior. Já os participantes que relatavam dor inferior a cinco participavam normalmente nas aulas do programa, com adaptações em relação à intensidade de dor.



**Figura 5 - Escala da dor - valores de corte**

Adicionalmente, ao longo da aula íamos perguntando se todos estavam confortáveis, se alguém sentia dor ou desconforto em certos exercícios ou movimentos para perceber se seria necessário adaptar algum exercício de forma a que o utente ficasse mais seguro e confortável. Após a aula, caso algum participante continuasse com dor nas 24 horas seguintes pedia também para que nos informassem.

Estas informações sobre os níveis de dor de cada sessão que os utentes apresentavam encontravam-se disponibilizadas e anotadas num documento em *excel* para que pudéssemos perceber a evolução da dor consoante as aulas e qual era a diferença do início para o final da aula em termos desta.

### **3.7.5. Tabela de treino personalizado**

Uma das tarefas solicitadas consistiu na construção de uma tabela de treino personalizado para cada programa PLE<sup>2</sup>NO com os dados de cada utente, com base num modelo pré-existente. Esta tabela incluída as barreiras de adesão ao exercício, aspetos da sua condição clínica da osteoartrose (e.g. amplitude de movimento reduzida de 30° a 90°), a existência de comorbilidades e outras condições, qual a motivação e que tipo de adaptações ao exercício devia ter em atenção quando estivessem a executar os exercícios nas aulas. Numa das sessões da componente educacional, os utentes foram questionados acerca das principais barreiras físicas, psicológicas e sociais de adesão ao exercício que experimentavam. Pudemos observar que as principais barreiras relatadas pelos participantes foram a dor sentida e os transportes para se deslocarem para o programa PLE<sup>2</sup>NO, outra barreira relatada foi a falta de motivação.

A nível psicológico pudemos observar que alguns participantes apresentavam número mais elevados (um *score* mais elevado) no questionário que preencheram sobre a depressão.

As comorbilidades que apresentavam foram registadas numa folha e, além disso, inferidas através do preenchimento de um documento (Anexo XI) onde identificaram todos os medicamentos que tomavam e para que finalidade. A caracterização dos utentes demonstrou-se útil para perceber como poderia lidar melhor com cada um dos utentes, tendo sido determinante para que as aulas pudessem corresponder da melhor forma às necessidades de cada participante.

O documento elaborado em *excel* foi posteriormente impresso para estar sempre presente em cada aula e podermos ver as indicações escritas, pois no início de cada programa, como eram muitos participantes ainda não conhecia todas as necessidades e dificuldades de cada um.

### **3.7.6. Progressão da carga**

O programa PLE<sup>2</sup>NO tem definido a progressão da carga dos diferentes macrociclos, cada com a duração de três semanas, referente aos três meses iniciais (12 semanas) para cada um dos tipos de exercício: força, flexibilidade e treino neuromotor. Foi solicitado ao meu colega João Maria que estabelecesse a progressão dos meses subsequentes. Sendo assim, nas reuniões semanais com a professora, fomos elucidados das progressões definidas, para conseguirmos organizar as sessões de exercício em cada programa.

### 3.7.6.1. Força

Relativamente ao treino de força, no primeiro macrociclo realizou-se um período de adaptação para a aprendizagem de forma correta, focando na execução e na amplitude do movimento (Tabela 11).

**Tabela 11 - Progressão treino de força**

| Tabela Genérica para Progressão do Treino de Força  |       |       |  |       |       |   |       |       |  |        |        |
|---|-------|-------|--|-------|-------|---|-------|-------|--|--------|--------|
| Macrociclo  |       |       | Macrociclo   |       |       | Macrociclo  |       |       | Macrociclo   |        |        |
| Sem 1   | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4  | Sem 5 | Sem 6 | Sem 7   | Sem 8 | Sem 9 | Sem 10   | Sem 11 | Sem 12 |
| 1/2   | 2     | 2     | 2  | 3     | 3     | 3   | 3     | 3     | 3  | 3      | 3      |
| Série   | Série | Série | Série  | Série | Série | Série   | Série | Série | Série  | Série  | Série  |
| s   | s     | s     | s  | s     | s     | s   | s     | s     | s  | s      | s      |
| 30  | 30    | 30    | 30   | 45    | 60    | 30  | 45    | 60    | 30   | 45     | 60     |
| seg   | seg   | seg   | seg  | seg.  | seg   | seg   | seg   | seg   | seg  | seg    | seg    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptação</li> <li>• Trabalho sem carga (aprendizagem do movimento)</li> <li>• Postura adequada</li> <li>• Técnica de respiração</li> <li>• 3 semana introduzir elásticos para MS</li> </ul> |       |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimação de carga- Teste submáximo de repetições</li> <li>• Trabalho com carga 1 0,5 Kg –2 Kg</li> <li>• 40% - 50% 1 RM</li> </ul> |       |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho com carga 2</li> <li>• 1 Kg –2,5 Kg</li> <li>• 50% a 60% 1 RM</li> <li>• Realização em pares de exercício MS/MI</li> <li>• Utilização de novos materiais</li> <li>• Cadência 2/2</li> </ul> |       |       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho com carga 3</li> <li>• 1,5 Kg –4 Kg</li> <li>• 60% a 70% 1 RM</li> <li>• Repouso ativo</li> <li>• Utilização de materiais e resistências diferentes</li> <li>• Cadência 2/2</li> </ul> |        |        |

No que se refere à progressão no treino de força, após ser efetuada a estimacão da carga, passámos então para um novo macrociclo que correspondiam às próximas três semanas do programa, nesta fase começávamos por aumentar primeiro o número de repetições de cada exercício e conseqüentemente o tempo de realização em segundos. Posteriormente quando os utentes já estivessem confortáveis, iniciávamos o macrociclo seguinte onde iríamos aumentar o número de séries.

Sendo assim, no último macrociclo do programa, os utentes já se encontravam a realizar um maior número de series, maior tempo de execução e com uma carga levemente superior àquela que começaram no início do programa, tendo em conta as necessidades e limitações de cada participante.

#### Estimacão da carga

Ao longo de cada programa era necessário efetuar a progressão da carga para o treino de força. Sendo assim, os utentes começaram primeiro por uma fase de aprendizagem dos movimentos e, de seguida foi realizado o teste submáximo de repetições para efetuarmos a estimacão da carga, dos músculos extensores e flexores do Joelho, do membro mais doloroso de cada utente.

Para realizarmos o teste de estimação da carga de vinte repetições, era necessário seguir alguns procedimentos importantes e garantir que estávamos devidamente preparados. Em primeiro lugar, precisávamos de ter alguns materiais prontos para o teste. Isso incluía: uma cadeira para realizar o teste da extensão do joelho, a tabela de estimação da carga para vinte repetições, uma folha de registo (caso não tivéssemos um computador disponível), lápis ou caneta para anotar os valores, e, principalmente, as caneleiras para os utentes. Tínhamos disponíveis, vários pares de caneleiras, ou seja, um par de cinco quilos, um par de três quilos, um par de dois quilos, outro de um quilo e meio, um par de um quilo e por fim outro de meio quilo.

No dia da sessão de estimação da carga, a organização seguiu o padrão de uma aula normal, começando com a fase de aquecimento, seguida pela fase de neuromotor e força, e finalizando com o retorno à calma. Antes de começarmos, o mestre Diogo Rodrigues, o responsável pela sessão, fez uma demonstração de como deveria ser realizada a estimação da carga. Ele exemplificou como participante e explicou todos os passos necessários. Além disso, o Diogo conduziu as primeiras três avaliações para garantir que estivessemos a realizar o procedimento corretamente, observando e corrigindo, caso necessário.

Após essa fase de aprendizagem, fomos capacitados para realizar o teste. Durante a aula, o Diogo assumiu a liderança da sessão, enquanto nós, os estagiários, conduzíamos as avaliações dos participantes. Cada utente fazia a parte do aquecimento e uma parte da fase fundamental da aula enquanto aguardava a sua vez para realizar o teste. Quando o participante terminava a execução do teste, voltava para o grupo e outro utente era chamado.

A escolha da carga para cada utente foi feita com base em dois critérios principais. Em primeiro lugar, avaliávamos a dor do participante antes de realizar o teste, com base nas suas respostas sobre o desconforto no início da aula. Para os utentes repetentes, verificávamos os valores utilizados no ano anterior e, com a ajuda do Diogo Rodrigues, atribuíamos uma carga igual ou ligeiramente inferior àquela que haviam utilizado anteriormente.

Para estimar a carga, utilizámos dois testes: o de extensão do joelho seguido do teste de flexão do joelho. A estimativa da carga baseou-se na fórmula das vinte repetições, em que o número de repetições realizadas correspondia a uma percentagem da repetição máxima (RM). Com isso, foi possível deduzir o RM. Quanto menor o número de repetições, maior a precisão na estimativa do RM. Caso o participante conseguisse realizar mais de vinte repetições, era necessário realizar um novo teste após um intervalo de três a cinco minutos de repouso, para permitir que o utente

descansasse. Nesse caso, a carga seria ajustada, acrescentando 0,5 kg, e o teste seria repetido com a nova carga.

Entre o teste de extensão do joelho e o teste de flexão do joelho, também era importante garantir que o participante repousasse por três a cinco minutos. Esse intervalo ajudava a evitar sobrecarga na articulação, assegurava que os resultados fossem fiáveis e permitia que, caso a carga atribuída não fosse a adequada, o teste fosse repetido com uma nova carga após o descanso.

Além disso, tanto para novos participantes quanto para os repetentes, era fundamental considerar a dor, as capacidades, as limitações e as adaptações de cada utente. Esses parâmetros foram registrados na tabela de treino personalizado (Anexo 10) que criámos, onde constavam informações relevantes sobre as condições de cada participante.

Após termos todos os valores de estimacão da carga, foi preciso colocar tudo num documento *excel* para ficar tudo organizado. Sendo assim, nesse *excel* estava representado a tabela com o número de repetições e com a percentagem de RM a que correspondia cada repetição. Acontecia que, caso o utente não completasse as vinte repetições, via em que repetição parou, e a que percentagem de RM correspondia. De seguida, com uma regra de três simples chegava então ao RM máximo.

Nesse documento, estava ainda representado o nome de cada participante do programa, o membro mais doloroso, a carga com que efetuou os testes e o número de repetições conseguidas tanto para o teste da flexão como para o teste da extensão do joelho. Depois disso, era só efetuar os cálculos para as percentagens de RM com que pretendíamos trabalhar segundo as progressões de cada macrociclo.

### 3.7.6.2. Flexibilidade

Quanto à componente de flexibilidade (Tabela 12), os macrociclos dividem-se pelas mesmas semanas, mas com progressões diferentes, neste caso, o treino de flexibilidade começou com uma fase também de adaptação em que eram apenas realizados dez a quinze segundos de cada exercício e foi progredindo ao longo das semanas até chegar a trinta segundos por exercício mantendo sempre as duas series e efetuando um total de dez a quinze minutos desta componente durante a aula.

**Tabela 12 - Progressão flexibilidade**

| Tabela Genérica para Progressão do Treino de Flexibilidade |                |             |               |             |
|--|----------------|-------------|---------------|-------------|
| Macrociclo   | Macrociclo     | Macrociclo  | Macrociclo    |             |
| 1-3 Semanas  | 4-6 Semanas    | 7-9 Semanas | 10-12 Semanas |             |
| <b>Tempo</b>   | 10-15 Segundos | 20 Segundos | 25 Segundos   | 30 Segundos |

|               |   |   |   |   |
|---------------|---|---|---|---|
| <b>Séries</b> | 2 | 2 | 2 | 2 |
|---------------|---|---|---|---|

### 3.7.6.3. Neuromotor

No que diz respeito à componente sobre o treino neuromotor (Tabela 13), começámos o macrociclo com exercícios sentados, onde os participantes aproveitaram para perceber as transferências de peso na cadeira, para a frente e para trás, e ainda, para os lados. A progressão ao longo dos macrociclos encontra-se descrita na tabela mas passou por realizar exercícios sentado com dois apoios, passando depois apenas para um apoio, olhos abertos e olhos fechados, aumento do tempo de execução do exercício e passando por realizar também os exercícios na posição bípede, numa progressão mais difícil e com mais tempo de programa, mexendo também com as variáveis de tempo de execução, olhos abertos/fechados, apoiar as mãos na cadeira ou no espaldar, retirar esses apoios e executar o movimento com maior velocidade.

**Tabela 13 - Progressão treino neuromotor**

| <b>Tabela Genérica para Progressão do Treino Neuromotor</b> |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   | <b>Macrociclo</b>   | <b>Macrociclo</b>  | <b>Macrociclo</b>  | <b>Macrociclo</b>   |
|   | 1-3 Semanas   | 4-6 Semanas  | 7-9 Semanas  | 10-12 Semanas   |
| <b>Sentado</b>  | Exercícios sentado: transferência de peso para a frente e para trás, para os lados ((duplo apoio, apoio unipedal e sem apoio) | Exercícios sentado: elevar ou calcanhares, apoiar mãos na cadeira. | Sentado: Elevação calcanhares Apoio da cadeira   |   |
| <b>Exercícios em pé Superfície</b>                          | Transferência de peso para a frente e para trás e para o lado com e sem apoio / Firme (solo)                                  | Firme (solo) e instável  | Firme (solo) e instável<br>Bípede: Foward, backward and sideways lunge, flexão da coxa | Instável (Superfície)<br>Bípede: Foward/backward and sideways lunge sem superfície deslizante, com apoio, maior amplitude e velocidade do movimento |
| <b>Apoios</b>   | Apoiar com as 2 mãos  | Apoiar com 1 mão   | Sem apoio  | Sem apoio   |
| <b>Visão</b>  | Olhos abertos   | Olhos abertos/Olhos fechados                                       | Olhos abertos/Olhos fechados (alternância)   | Olhos abertos/Olhos fechados (alternância)  |
| <b>Tempo</b>  | 5 Segundos  | 10 Segundos  | 15 Segundos  | 20 Segundos   |

### 3.8. Prática das sessões nos locais de estágio

Começando por abordar a componente educacional, a forma como era dada esta parte das sessões variava conforme o local de estágio, tendo em conta as características do espaço. Na Faculdade de Motricidade Humana, as cadeiras eram dispostas em meia lua ou em formato xadrez, algumas mais à frente e outras mais atrás,

permitindo que todos os utentes conseguissem ver tanto o quadro branco, onde escrevia, quanto as apresentações transmitidas pelo computador e projetor, facilitando assim a visualização do conteúdo e promovendo maior atenção durante a sessão.

Na Igreja de Algés, este espaço era dividido em duas zonas, cada uma utilizada conforme a necessidade da sessão. Quando utilizávamos apresentações em *PowerPoint*, as aulas ocorriam na parte principal da igreja, onde havia muitas cadeiras dispostas em filas, sendo que nessas sessões os utentes sentavam-se nessas filas e a projeção dos *slides* era feita numa parede para melhor visibilidade. Para aulas sem projeção, utilizávamos outra zona, composta por cadeiras e mesas, posicionando-nos no fundo da sala e utilizando um quadro branco para escrever informações relevantes, enquanto os utentes permaneciam nas mesas, permitindo-lhes tomar notas ou realizar atividades escritas, sendo que as mesas eram dispostas lateralmente em relação ao espaço (Figura 6).

No Centro Comunitário de Caxias, a principal dificuldade estava na apresentação de *slides*, uma vez que apenas um canto do ginásio permitia boa visibilidade da projeção, e por isso as cadeiras eram posicionadas nesse local para otimizar a visualização dos *slides*. Quando utilizávamos o quadro branco, as cadeiras eram dispostas em formato xadrez no centro da sala, voltadas para o espelho existente numa das paredes, permitindo uma melhor interação e visualização do conteúdo escrito.

O material utilizado variava conforme o tema abordado e o objetivo da sessão, buscando sempre a melhor estratégia para expor a informação de forma clara e eficaz, sendo assim que para temas mais teóricos e explicativos, como ansiedade, depressão e alimentação, a melhor estratégia era utilizar *slides* projetados, pois este formato permitia que os utentes prestassem mais atenção e compreendessem melhor o conteúdo por meio de imagens ilustrativas e tópicos curtos. Para aulas mais dinâmicas, utilizávamos o *flip-chart* ou quadro branco, anotando as ideias levantadas pelos participantes, promovendo atividades em pares para estimular a entreeajuda e a comunicação e incentivando a partilha de experiências e opiniões sobre o tema abordado. Algumas sessões necessitavam de materiais adicionais, como documentos impressos, distribuídos aos utentes para serem preenchidos após explicação. A adaptação do método de ensino e da organização do espaço em cada local de estágio foi essencial para garantir que todos os utentes conseguissem participar e absorver os conteúdos da componente educacional de forma eficaz.

Passando agora para a parte do exercício, esta também variava conforme o local de estágio, tendo em conta as condições do espaço e os recursos disponíveis. Na Faculdade de Motricidade Humana, as aulas decorriam às terças e quintas-feiras das 14:30h até as 16h, sendo que, às quintas-feiras, aconteciam no Ginásio Leal de Oliveira,

um espaço amplo, com boa luminosidade e possibilidade de recurso a mais materiais, como espaldares, *steps*, halteres, discos, elásticos, cones, entre outros, permitindo elaborar aulas mais desafiantes e completas. A disposição das cadeiras variava conforme os exercícios e se eram realizados individualmente ou a pares. Habitualmente, organizávamos as cadeiras em xadrez para que todos conseguissem visualizar a nossa demonstração. No caso de exercícios no espaldar, quando não eram realizados na posição bípede, posicionávamos as cadeiras de frente ou de costas para o espaldar, ficando dispostas lateralmente. Com os *steps*, a organização variava entre colocá-los à frente ou atrás de cada cadeira em semicírculo ou junto ao espaldar para permitir um maior apoio e segurança dos utentes.

Nas terças-feiras, as aulas aconteciam na Sala de Exercício da FMH, um espaço mais reduzido e com menos luminosidade, onde a disposição das cadeiras e dos materiais era condicionada pela presença de máquinas de musculação em torno e no centro da sala. Para otimizar o espaço, afastávamos as máquinas possíveis, mantendo o centro livre e organizando as cadeiras em xadrez, garantindo que todos tinham visibilidade para a minha demonstração (Figura 7). Devido à limitação do espaço, precisei de adaptar exercícios que normalmente eram realizados no espaldar e optámos por desenvolver atividades em duplas, o que favoreceu a interação entre os participantes. Mesmo com as restrições espaciais, as aulas mantiveram um número elevado de utentes e um ambiente animado. O material disponível incluía halteres, elásticos, caneleiras e *steps*.

Em Algés, na Igreja Evangélica Assembleia de Deus, foi o espaço que apresentou maiores desafios e exigiu mais improvisação. Embora houvesse uma sala ampla no primeiro andar, o acesso por escadas limitava a participação de utentes com auxiliares de marcha, o que levou à utilização de um espaço reduzido para as aulas. Para otimizar o local, afastávamos algumas mesas para ampliar a área disponível e organizava as cadeiras em xadrez. A ausência de *steps* impediu o seu uso nas aulas, o que me levou a outras alternativas para tornar os exercícios mais desafiantes. Neste espaço, as atividades a pares foram particularmente eficazes.

No Centro Comunitário Paroquial Nossa Senhora das Dores, em Caxias, o espaço era amplo, iluminado e contava com um ginásio bem equipado com halteres, bolas, *steps*, elásticos e outros materiais. O destaque deste local era a presença de um grande espelho numa das paredes, permitindo que os utentes observassem e ajustassem a sua postura durante os exercícios. Assim, organizava as cadeiras em xadrez e voltadas para o espelho, o que também nos possibilitava observar a execução correta dos movimentos, mesmo quando precisávamos de nos deslocar para corrigir alguém (Figura 7).



**Figura 6 - Educacional em Algés**



**Figura 7 - Exercício na FMH (esq.) e em Caxias (dirt.)**

### **3.9. Etapas da liderança**

O papel ao longo dos programas foi alterando e evoluindo conforme os meses foram passando. Eu e o meu colega João, primeiramente começámos por passar pela parte de observação das sessões do educacional e do exercício, seguindo-se a liderança parcial das sessões, posteriormente assumimos a liderança total das sessões com supervisão e por fim, a autonomia total das aulas sem supervisão.

#### **3.9.1. Liderança – Educacional**

A fase de observação das sessões começou logo no início do programa, dia 7 de novembro na Faculdade de Motricidade Humana, no PLE<sup>2</sup>NO 14. Na componente do educacional tivemos a oportunidade de observar maioritariamente a professora Margarida Espanha e o Diogo Rodrigues.

Inicialmente observávamos as aulas, ficávamos encarregues de tentar perceber qual era o material utilizado e tentávamos perceber de que forma eram expostos os

assuntos. Percebemos que haviam temas mais complexos e outros mais simples, então fomos percebendo que a linguagem utilizada durante a aula devia ser simples e fácil de compreender para todos os utentes.

Em comparação com a parte do exercício, a fase de observação do educacional durou mais tempo, apenas começámos a participar em certos temas quando nos sentimos confortáveis para expor para a turma. Sendo assim, fins de janeiro de 2024 fomos participando em algumas dinâmicas que eram realizadas durante a parte teórica e fomos envolvendo mais aos poucos, entrando já na parte da liderança parcial com supervisão, realizando tarefas mais simples, como por exemplo apresentar temas como o registo dos medicamentos, relatório de aptidão física, entre outros.

Em fevereiro entramos na parte de liderança total com supervisão, na qual tivemos oportunidade de expor certos temas em que nos sentíamos mais confiantes e tendo sempre a ajuda do Diogo Rodrigues.

A partir de abril de 2024, passámos para a fase de liderança total sem supervisão onde, alternadamente, assumia os temas do educacional em Caxias e em Algés.

Em suma, ao longo do estágio e, para funcionar tudo corretamente, definíamos, com alguma antecedência, nas reuniões semanais com a professora, quem ficaria responsável por cada tema na parte do educacional e o mesmo acontecia com as diferentes componentes da parte do exercício.

Nas tabelas 14 e 15 encontra-se demonstrado um exemplo de como nos organizávamos tanto a nível das aulas do educacional como do exercício. Estas tabelas encontravam-se sempre dispostas em *excel* e eram atualizadas a cada semana.

**Tabela 14 - Distribuição das aulas do educacional**

| Nº da Sessão     | Data     | Tema  | Responsável |
|------------------|----------|---|-------------|
|                  | 14/05/24 | - Plano Semanal para quebrar o Comportamento sedentário     | Patrícia    |
| <b>Sessão 11</b> | 16/05/24 | - Estratégias de proteção articular                         | Patrícia    |
| <b>Sessão 12</b> | 21/05/24 | - Plano de ação social                                      | João        |
| <b>Sessão 13</b> | 23/05/24 | - Teoria e plano de ação exercício aeróbio ou flexibilidade | João        |
| <b>Sessão 14</b> | 28/05/24 | - Resolução de problemas do plano de ação social            | Patrícia    |
| <b>Sessão 15</b> | 04/06/24 | - Comunicação   | Patrícia    |

### **3.9.2. Liderança – Exercício**

A fase de observação das sessões do exercício começou ao mesmo tempo que a fase do educacional.

Na parte do exercício observámos o Diogo Rodrigues e o nosso orientador externo, Francisco Luz. Esta fase serviu para percebermos como funcionavam as aulas, estabelecer já um primeiro contacto com os utentes e tentar conhecê-los um pouco mais, perceber como é que se sentiam ao realizar exercício e que limitações tinha cada utente. Ficámos também encarregues de preparar sempre o material que iria ser necessário para cada sessão.

Posto isto, durante o mês de novembro aproveitámos para ir sempre corrigindo e melhorando a postura dos utentes ao realizarem os movimentos e dando sempre algum tipo de *feedback* para que se sentissem melhor e conseguissem realizar o exercício corretamente.

Ainda nesta fase, assumimos também a parte do registo do controlo da dor, ou seja, eu e o meu colega João, de forma alternada, realizávamos o registo da dor no início e no final de cada aula.

No dia 30 de novembro de 2023, eu e o João começámos a assumir parcialmente certas componentes da aula, neste caso, alternadamente começámos por ser responsáveis por dar o aquecimento e o retorno à calma. Relativamente à fase fundamental da aula (flexibilidade + força ou força + neuromotor), esta continuava a ser dada pelo Francisco em alternância com o Diogo e, era nossa função continuar a observar e dar *feedback* aos utentes, sempre que tinham alguma limitação, dor/desconforto.

No início de janeiro de 2024, passámos a assumir mais uma componente da aula, às terças-feiras passávamos a assumir também a parte da flexibilidade e, às quintas-feiras passávamos a assumir a parte do neuromotor, tudo em alternância com o João ao longo das semanas.

Após serem realizadas as avaliações intermédias do PLE<sup>2</sup>NO 14 (FMH) em fevereiro, eu e o João começámos então a assumir a liderança total das aulas, neste momento ainda com supervisão do Francisco e do Diogo, os quais, davam sempre algum tipo de *feedback* para saber o que podia melhorar e como podíamos adaptar certos exercícios para os utentes que tivessem alguma limitação ou dificuldade. A liderança das aulas era alternada entre mim e o João ao longo das semanas.

Por fim, em abril, após termos sido observados durante cerca de dois meses, assumimos a total liderança sem supervisão e passámos a assumir as aulas sozinhos.

**Tabela 15 - Distribuição das componentes de exercício**

| Nº da Sessão | Sessão 34 | Sessão 35 | Sessão 36 | Sessão 37 | Sessão 38 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Data         | 29/02/24  | 05/03/24  | 07/03/24  | 12/03/24  | 14/03/24  |

|                                   |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Aquecimento</b>                | Patrícia | João     | João     | Patrícia | Patrícia |
| <b>Flexibilidade</b>              | -        | João     | -        | Patrícia | -        |
| <b>Neuromotor</b>                 | Patrícia | -        | João     | -        | Patrícia |
| <b>Força/resistência muscular</b> | João     | Patrícia | Patrícia | João     | João     |
| <b>Retorno à calma</b>            | João     | Patrícia | Patrícia | João     | João     |

### **3.10. Reflexão do programa**

Em relação à componente do exercício, senti-me desde o início mais à vontade com esta parte. Consegui estabelecer rapidamente um bom contato com os utentes e procurei fornecer *feedback* contínuo ao longo das aulas. Com o passar do tempo, fui ganhando mais confiança, tanto na forma como transmitia esse feedback quanto na adaptação dos exercícios para atender às necessidades específicas de cada participante.

A ajuda do Francisco Luz e do Diogo Rodrigues foi fundamental para o meu desenvolvimento, permitindo-me melhorar a minha intervenção com os participantes. O apoio deles deu-me maior segurança e permitiu-me aperfeiçoar a minha abordagem pedagógica. Graças a essa experiência e ao conhecimento adquirido com eles, senti-me confiante quando chegou o momento de assumir as aulas sozinha.

Fazendo uma breve reflexão sobre as sessões educacionais e o meu papel ao longo do estágio, no início, não esperava que me fosse interessar tanto pela parte teórica do programa PLE<sup>2</sup>NO, nem que fosse gostar tanto de conduzir essas sessões para os utentes. No começo, encarei essa tarefa como um desafio e preparava as aulas com muito cuidado, temendo que algo me escapasse ou que eu deixasse de abordar algum ponto importante. Com o tempo, no entanto, fui ganhando mais confiança e comecei a me sentir mais à vontade para falar sobre temas difíceis, como depressão e ansiedade. Acabei por perceber o quão valioso foi falar sobre esses assuntos, não apenas para os utentes, mas também para mim. Aprender a discutir esses temas ajudou-me a lidar com questões pessoais que enfrentava e, por vezes, "sair da minha bolha" foi algo muito enriquecedor.

O que mais me motivou durante as sessões foi ouvir as histórias e reflexões dos utentes, perceber como lidavam com esses temas e aprender com as suas perspetivas. Ao longo do ano, fui desenvolvendo um grande gosto por dar essas aulas e, hoje, sinto-me muito confortável em expor esses temas, sabendo que, além de informar, posso também criar um espaço seguro para troca de experiências e crescimento mútuo. O aumento da confiança em planear e dar as aulas, ajudou-me a querer ganhar mais conhecimento sobre certos assuntos, a pesquisar, a ler mais artigos, comecei também a querer que as aulas fossem melhores e, para isso a adotar diferentes formas de

conduzir as sessões, por exemplo, com recursos a outros materiais, com exemplificação/demonstração de situações, fazendo diretamente questões aos utentes, dando exemplos que acontecem frequentemente na nossa vida diária. Quando surgiu a oportunidade do meu contributo à instituição ser sobre a componente educacional do programa, fiquei muito feliz, pois era uma área pela qual tinha grande interesse em investir e aprimorar. O objetivo era tornar o programa mais estruturado, facilitando o planeamento das aulas e a utilização de materiais tanto pelos formadores quanto pelos utentes. Sinto que esta foi uma excelente decisão, e que o manual desenvolvido poderá ser extremamente útil para futuros formadores e estagiários, funcionando como um guia completo e bem organizado.

Em resumo, apesar de, no início, ter sentido que me dedicar mais à componente educacional, em vez do exercício físico, seria um grande desafio, posso afirmar que valeu a pena. Esta experiência permitiu-me descobrir que realmente gosto desta vertente e que desejo continuar a evoluir e melhorar nesse campo.

### **3.11. Reflexão da análise SWOT**

Logo no início do estágio, na primeira reunião, foi-me pedido para realizar uma análise SWOT, onde indicava os meus pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. Fazendo agora uma reflexão comparando aquilo que escrevi no início para o final do estágio, reparo que, quanto aos meus pontos fortes, estes mantiveram-se, sinto que fui uma pessoa bastante empenhada, persistente e interessada ao longo de todo o ano de estágio. Destaco também a parte da empatia e paciência, no sentido que, ao longo de todo o ano fui mantendo uma boa comunicação com os participantes e compreendendo as dificuldades de cada um, tornando as aulas mais acolhedoras.

Como ponto forte reforço também a minha capacidade de adaptação, no início do estágio referir que considerava ter uma capacidade de improviso fraca, mas fui desenvolvendo ao longo do ano a habilidade para modificar exercícios conforme as limitações e as necessidades de cada participante.

No que se refere aos pontos fracos, destaco que referi a parte da experiência limitada pois apenas havia realizado estágio curricular de licenciatura num ginásio pequeno e em nenhuma ocasião tive oportunidade de trabalhar com o tipo de população que trabalhei durante este estágio.

No entanto consegui interessar-me pela patologia, estudar, ler artigos e realizar formações que me permitiram compreender melhor a realidade dos participantes do programa e ganhar mais conhecimento.

Por fim, realçar também um ponto fraco que referi no início foi o medo de errar, questão essa que fui aprendendo a lidar melhor, ao longo das tarefas fui percebendo que não havia problema em errar e que sempre tive apoio ao longo do ano, alguém a quem podia recorrer e explicar as minhas dúvidas ou dificuldades e ser ajudada. Percebi que errar faz parte do processo também quando estamos a aprender a lidar com um novo tipo de patologia e com tarefas novas.

Os elementos destacados a verde (Tabela 16) representam os aspetos que se alteraram desde o início até ao final deste percurso.

**Tabela 16 - Análise SWOT (Inicial- texto normal e Final- texto em itálico)**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Pontos fortes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizada</li> <li>- Trabalho em equipa</li> <li>- Esforçada</li> <li>- Boa disposição</li> <li>- Persistente</li> <li>- Interessada</li> <li>- <i>Empatia e paciência</i></li> <li>- <i>Capacidade de adaptação</i></li> </ul>   | <p><b>Pontos fracos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Medo de errar</i></li> <li>- <i>Experiência limitada</i></li> <li>- Ansiedade</li> <li>- <i>Capacidade de improviso</i></li> </ul>                            |
| <p><b>Oportunidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formações e <i>webinars</i></li> <li>- Maior conhecimento</li> <li>- Utilizações de novos recursos (questionários e testes físicos)</li> <li>- Lidar com este tipo de população</li> <li>- Depoimentos e resultados positivos</li> <li>- <i>Estudo e interesse pela patologia</i></li> </ul> | <p><b>Ameaças:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitações físicas dos utentes</li> <li>- Adesão irregular às aulas</li> <li>- Fatores externos (condições climáticas)</li> <li>- Local de aulas inadequado</li> </ul> |

### **3.12. Atividades complementar de estágio – Formações e *Webinars***

Ao longo do ano letivo, surgiu a oportunidade de participar em algumas formações acerca da osteoartrose e também em diversos *webinars* por parte da ANFR a pedido da professora Margarida Espanha que indicou que seriam bons pontos de partida para conseguir perceber melhor a patologia com que ia trabalhar ao longo do estágio.

Para além disso, pude participar no Curso de Especialização em Osteoartrose que decorreu logo no início do estágio o que permitiu estar muito mais confortável com a patologia, os questionários e os testes físicos que iria a vir aplicar durante os programas.

#### **3.12.1. Curso de Especialização em Osteoartrose (OA)**

No curso de especialização em osteoartrose (OA), realizado nos dias 17 e 26 de outubro, foram abordados diversos temas. O primeiro dia foi ocupado por temas como:

osteoartrose (caracterização da patologia, sinais e sintomas, fatores de risco, tratamento farmacológico e não farmacológico e exercício), programas educacionais de autogestão e ferramentas de autogestão (e.g. plano de ação resolução de problemas).

No segundo dia, 26 de outubro, foram abordados conteúdos relativos à avaliação por questionário dos sintomas da Osteoartrose (OA) (KOOS) qualidade de vida (EQ-5D-3L) e autoeficácia na gestão das doenças crónicas (escala de 6-itens para a autoeficácia na gestão de doenças crónicas) e autoeficácia para o exercício (escala de autoeficácia para o exercício). Adicionalmente, foi abordado um questionário de depressão de *Stanford*. A parte da tarde consistiu em elementos mais práticos de avaliação do nível de atividade física com o pedómetro, e a avaliação da aptidão física, em que tínhamos várias estações com testes para realizarmos.

Relativamente à metodologia de ensino, foram incluídas apresentações muito boas em *powerpoint* que ajudaram a compreender a matéria sobre o curso, ofereceram alguns materiais de estudo como o “Guia PLE<sup>2</sup>NO” e uma pasta com os questionários todos que iriam ser abordados ao longo do curso, o que foi bastante enriquecedor para a nossa aprendizagem. Estes recursos foram muito úteis e as partes práticas de cada dia também, pois contribuíram para uma melhor compreensão da OA.

No que se refere à aplicabilidade do conhecimento do curso, este vai ser posto em prática ao longo do estágio, já começando pelas avaliações, em que tivemos de pôr em prática os questionários e os testes de aptidão física que aprendemos ao longo do curso nas avaliações aos idosos antes de começarmos com o estágio em si.

No que diz respeito às dificuldades e desafios sentidos no curso, da minha parte não senti muitas dificuldades, visto que algumas alterações tiveram de ser feitas por causa do tempo, acabei por já ter aplicado os questionários e os testes antes do final do curso, o que me permitiu ter mais atenção à forma como fazia as coisas e também me ajudou a aperfeiçoar a técnica e o que devia referir aos idosos nos testes de aptidão física.

Em relação aos pontos fortes do curso, penso que, ter alguma parte prática em ambos os dias foi, este aspeto foi bastante bom e não foi exaustivo em termos de parte teórica; as apresentações também foram muito bem-feitas e permitiram haver sempre contacto com os alunos para tirar dúvidas; a comunicação entre os professores e os alunos foi muito boa; e os tópicos abordados penso que foram essenciais para os estagiários e para os restantes alunos ficarem a perceber mais sobre a doença.

Relativamente a pontos fracos, penso que este ano o curso poderia ter sido feito em dois dias seguidos para que não houvesse uma interrupção tão grande entre os dois dias, embora sinta que não tenha afetado muito a aprendizagem.

Com o curso, o interesse na área cresceu e senti que vou aplicar mais os meus conhecimentos ao longo do estágio com os idosos e, também, se tiver dúvidas sinto-me muito mais à vontade para esclarecer com qualquer professor/a.

Em suma, sinto que o curso foi bom para consolidar os conteúdos abordados sobre a OA e que vou continuar a ter interesse em estudar mais sobre esta doença, principalmente no que se refere à parte mais prática.

### **3.12.2. Webinar – Ciclo de conferências “Ciência Descomplicada” – Exercício e Educação da Autogestão na Osteoartrose**

Neste *webinar* foram abordados os seguintes temas: PLE<sup>2</sup>NO na Academia de Mobilidade; a Osteoartrose e o PLE<sup>2</sup>NO; Programas Educacionais de Autogestão; Programa de Exercício Físico do PLE<sup>2</sup>NO; Modelo Organizacional da Equipa e Resultados.

A osteoartrose é uma doença reumática com prevalência elevada em Portugal, no joelho corresponde a 12,4%; na mão a 8,7% e na anca a 2,9%, e tem um impacto socioeconómico elevado. A osteoartrose do joelho é uma das principais causas de dor e incapacidade crónica, sendo que esta doença pode ter tratamento farmacológico, não farmacológico e, em última instância, cirúrgico.

Relativamente aos grupos de risco para a osteoartrose, estes podem abranger os idosos, devido à sarcopenia e ao facto de terem cartilagem mais frágil; os obesos, devido ao aumento da carga articular e ao aumento da atividade das adipocinas; e por fim, os atletas, devido a lesão e/ou impacto.

No que diz respeito aos sintomas da doença, estes são: a dor articular, a rigidez articular, a limitação do movimento e a fraqueza muscular (em grande parte, consequência da dor).

O PLE<sup>2</sup>NO é dirigido a pessoas com osteoartrose ou prótese no joelho ou anca, e foi desenvolvido em 2015 pela FMH. Este segue as recomendações do tratamento da osteoartrose, apresentando um protocolo standardizado e podendo ser desenvolvido numa sala adaptada, ou seja, não necessita de um espaço específico, o que é uma vantagem e tem acessibilidade facilitada. Compreende, ainda, uma equipa multidisciplinar e qualificada e, no que se refere à abordagem, esta centra-se no paciente existindo, também, a promoção da coesão do grupo.

O programa PLE<sup>2</sup>NO tem como objetivos: manutenção ou melhoria dos sintomas; melhoria da aptidão física; autogestão da patologia; e capacitação para o autoexercício. Tem a duração de seis meses, com duas componentes: presencial e

domiciliária. Tendo uma avaliação inicial, intermédia e final. Cada componente tem a duração de três meses.

No que se refere à etapa presencial, esta é composta por 24 sessões/2x semana/ 1h:30min. A componente educacional são 30 minutos (autogestão da doença) e a componente de exercício tem 60 minutos e é composto por treino de força, treino neuromotor e flexibilidade. Os pontos principais do programa PLE<sup>2</sup>NO são a educação, a autogestão e o exercício.

No que se refere aos programas de autogestão, estes utilizam ferramentas, tais como a autoeficácia para o exercício físico, a avaliação e mudança de comportamento sedentário, plano de ação (metas a curto prazo para os participantes cumprirem), resolução de problemas, gestão de emoções difíceis (ansiedade e depressão) e, por fim, a comunicação.

No que diz respeito ao programa de exercício físico, o mesmo compreende quatro componentes, sendo elas: componente de treino neuromotor (estimula recetores proprioceptivos), treino de força/resistência muscular, treino de flexibilidade e, ainda, o retorno à calma (exercícios de respiração, jogos de socialização).

Para além destes pontos principais, com este *webinar* conseguimos perceber as estratégias de adesão e permanência no PLE<sup>2</sup>NO; abordaram, ainda, as diferentes fases de manifestação da OA (aguda, sub-aguda e estável) em função da intensidade da dor, assim como as recomendações do exercício para cada fase; como é efetuada a componente educacional do programa e as principais ferramentas utilizadas no PLE<sup>2</sup>NO para facilitar a autogestão. Abordaram-se, também, os resultados esperados e, por fim, as diferentes componentes e tipos de exercício efetuados no programa, as tabelas de progressões e as durações de cada componente.

Em suma, no final no *webinar*, a professora destacou, ainda, a parte da formação em exercício físico, na qual a primeira etapa é de aprendizagem por modelação (observação do profissional), de seguida, liderança entre pares; mais tarde, liderança no PLE<sup>2</sup>NO; e, por fim, os estagiários são observados pelos profissionais e restante equipa.

### **3.12.3. Webinar – ANRF Osteoarthritis**

Neste *webinar* foram abordados os seguintes temas: o que é a osteoartrose, que tipo de doença é e quantas pessoas afeta nos Estados Unidos da América. Foram, ainda, abordadas as causas da osteoartrose e as duas pesquisas que estão a ser realizadas por investigadores, uma delas sobre o potencial de novas terapias e outra sobre o papel do microRNA 126 3p que significa que ele se origina da fita 3 do RNA precursor (miR-126-3p) na osteoartrose.

O primeiro especialista a pesquisar sobre este tema foi o Dr. *Mick Juryneec*, abordando a genética da osteoartrose - que é o tipo mais comum de artrite e é uma doença em que as articulações degeneram lentamente. A vivência desta doença pode ser dolorosa e limitante ao nível da capacidade para executar atividades da vida diária. No entanto, os cientistas ainda não sabem o que causa a quebra da cartilagem.

Adicionalmente, neste *webinar* foram abordados os sintomas desta doença, sendo os mais comuns a dor ao movimentar-se, a rigidez, o inchaço e a limitação de movimento. Foi referido que nos EUA mais de 32 milhões de pessoas têm osteoartrose, o que significa que 23 em cada 100 adultos têm esta doença. A doença é mais frequente em adultos com mais de 45 anos e as mulheres têm maior probabilidade do que os homens de desenvolver osteoartrose antes dos 45 anos.

Relativamente às causas da osteoartrose, foi tida como referência a genética, que pode desempenhar um papel no desenvolvimento desta doença e que é mais provável que um individuo desenvolva osteoartrose se um membro da família tiver a doença. Outras causas desta alteração dizem respeito à obesidade e ao uso excessivo da articulação.

Na pesquisa do Dr. *Mick Juryneec* testa-se o papel de um gene OA humano em modelo de ratos. Antes disso, identificam-se genes candidatos em famílias com osteoartrose, sendo eles o pé, o ombro e a mão. Além disso, esta pesquisa tem como propósito identificar e testar medicamentos que limitam a progressão da OA e potenciais novas terapias.

Por outro lado, a pesquisa de Amanda Ali serve para diagnosticar, entender e tratar a doença de osteoartrose. Na sua investigação utilizou biomarcadores para diagnosticar a doença e a escala de classificação radiográfica *Kellgren-Lawrence* para a osteoartrose. Foi feita referência ao facto de que o laboratório que está a desenvolver a pesquisa está interessado em microRNAs como biomarcadores e que o miR-126-3p é um biomarcador promissor. Estes biomarcadores podem ser encontrados no corpo, no sangue, sendo que o miR-126-3p regula a expressão génica.

Assim, esta pesquisa foi também testada em ratos, em que injetaram microRNA e observaram os efeitos e benefícios de incrementarem microRNA ou não. Em suma, o resumo deste estudo relatou que os microRNAs têm um grande potencial para ajudar a diagnosticar, compreender e tratar a osteoartrose.

#### **3.12.4. Webinar – ANRF Autoinflammatory**

Neste *webinar* foram abordados os seguintes temas: síndrome VEXAS, o que é, como afeta os órgãos, planos de tratamento e a pesquisa que o Dr. *David Beck* está a

realizar. Para além disto, foram abordados pela Dra. *Megan Leask* os temas sobre a gota, o que é, os sintomas da doença e tratamentos futuros.

O nome VEXAS vem das iniciais de características genéticas da doença: vacuolas (no citoplasma de células da medula óssea); E1 enzima ubiquitina (mutação no gene UBA1); X-ligada (afeta principalmente os homens, pois o gene está no cromossoma X), autoinflamatória (causando inflamação crónica); somática (mutação adquirida, não hereditária).

Começando então por explicar o que é a síndrome VEXAS, é uma doença autoinflamatória, doença de início tardio, e encontra-se principalmente nos homens. Esta síndrome é causada por mutações adquiridas no gene UBA1. O VEXAS afeta diversos órgãos, os glóbulos brancos circulantes no sangue e na pele origina erupções cutâneas dolorosas, nos pulmões dá-se tosse e falta de ar, nas articulações há inchaço e dor e existe, também, a inflamação dos vasos, dor e inchaço do ouvido e do nariz. Este vírus é diagnosticado por sintomas e testes genéticos.

Relativamente a pesquisas, o Dr. *David Beck* e o seu laboratório têm trabalhado para compreender mais a doença e o tratamento do VEXAS usando modelos em ratos, ainda assim, sem resultados.

Em suma, o diagnóstico é feito através de testes genéticos e esperam-se pesquisas futuras sobre melhores tratamentos.

No que diz respeito ao tema abordado pela Dra. *Megan Leask*, a gota é um tipo de artrite com curtos períodos de dor, inchaço e inflamação. Existem fatores como o estresse, a alimentação, o álcool ou outras doenças que podem causar crises de gota. Estas crises podem durar 1 a 2 semanas. As crises ocorrem devido à acumulação de cristais de ácido úrico (urato) nas articulações. Este ácido pode acumular-se devido a certos alimentos que a pessoa ingere ou então se o rim não estiver a conseguir eliminar eficazmente o ácido úrico.

No que se refere aos sintomas desta doença, durante as crises, algumas articulações podem ter dor, vermelhidão e calor, rigidez, inchaço, entre outras.

A gota é mais comum em homens e em pessoas que se encontram entre os 40 e os 60 anos de idade. Existem fatores do estilo de vida que também podem aumentar o risco de gota como, por exemplo, ter excesso de peso, consumir muito álcool ou comer certos alimentos (açucarados, carnes vermelhas, entre outros).

Além disso, durante uma crise a pessoa deve colocar gelo e elevar a articulação, para além de fazer tratamento. Para evitar as crises é necessário ter um estilo de vida mais saudável e perder peso.

Em suma, os tratamentos para a gota reduzem o ácido úrico no corpo e os anti-inflamatórios não esteroides (AINES) ajudam na dor e na inflamação, no entanto, os cientistas estão a trabalhar para encontrar novas opções de tratamento.

### **3.12.5. Webinar – ANRF Lupus Nephritis**

Neste *webinar* foram abordados os seguintes temas: lúpus eritematoso sistémico (LES), o que é, quais as suas causas e sintomas, a prevalência, em que tipo de população é frequente o lúpus, como se gere a doença e opções de tratamento. O Dr. *Jeremy Tilstra* abordou, também, a sua pesquisa “*Tilstra*” e o seu foco em três grandes áreas, que mencionaremos mais à frente. Para além disto, o Dr. Shaun Jackson abordou tópicos como as manifestações clínicas, os objetivos do tratamento e terapias de suporte para os rins.

O Lúpus Eritematoso Sistémico (LES) é o tipo mais comum de lúpus. É uma doença autoimune que pode afetar quase todos os órgãos do corpo, ainda assim, em cada pessoa a doença pode manifestar-se de forma diferente. O LES causa inflamação e danifica os rins, pulmões e coração.

Não se sabem as causas exatas do lúpus, mas, provavelmente, existem fatores que contribuem, nomeadamente a genética (40-60%), estresse, tabagismo, alimentação inadequada, ambiente, entre outros.

No que diz respeito aos sintomas do lúpus, estes afetam as pessoas de maneira diferente, pode atingir uma parte do corpo ou todo o corpo e podem, ainda, mudar com o tempo. Os sintomas podem incluir: irritação na pele, perda de cabelo, febre, fadiga, perda de peso, dor ao respirar, depressão, dor abdominal, entre outros. Relativamente aos sintomas mais avançados do lúpus estes referem-se a danos ou insuficiência renal (nefrite lúpica), convulsões ou problemas de memória, danos ou inflamação no coração ou nos vasos sanguíneos, entre outros.

No que se refere às pessoas que têm lúpus, qualquer uma pode ter, no entanto, o risco maior de ter esta doença ocorre nas mulheres, que têm nove vezes mais probabilidade de ter LES do que os homens. É, também, uma doença de indivíduos mais jovens, frequentemente diagnosticada na infância ou no início da idade adulta. A doença é diagnosticada por um reumatologista com base numa combinação de sintomas e exames laboratoriais.

Posto isto, o lúpus não tem cura, mas ainda assim, os tratamentos podem melhorar os sintomas e diminuir os danos nos órgãos. Alguns aspetos que podem contribuir positivamente para melhorar os tratamentos são, por exemplo, ter uma alimentação adequada, reduzir a exposição à luz UV, realizar exercício e limitar o estresse.

Existem novas terapias para o tratamento do lúpus, no entanto, ainda há muito trabalho a fazer. O *Tilstra* é a principal pesquisa do Dr. *Jeremy Tilstra*, que se baseia em três grandes áreas: sinalização imunológica nas células B; células T e como elas mudam em diferentes órgãos do corpo no lúpus; e como o corpo se tenta proteger de doenças. Acredita-se que as células B sejam as principais contribuintes para doenças no LES. As pessoas que têm lúpus normalmente apresentam as características de produzir anticorpos.

Além disto, no rim, por exemplo, a pesquisa do Dr. Shaun Jackson, demonstrou que na nefrite lúpica existem manifestações clínicas como sangue na urina, inchaço e pressão arterial elevada (hipertensão). Neste caso, os objetivos do tratamento são controlar a inflamação renal e a prevenção de danos renais. Como tratamentos para esta doença temos a imunossupressão e terapias de suporte para os rins.

Em suma, esta pesquisa destaca a grande importância das células B na patogênese do lúpus, destacando esta via como um alvo importante para futuras terapias.

### **3.12.6. Webinar – ANRF Rheumatoid Arthritis**

Neste *webinar* foram abordados os seguintes temas: o que é a artrite reumatoide (AR), os seus sinais e sintomas, como é causada, qual a sua prevalência, como é diagnosticada, o seu tratamento e como se pode controlar a doença. Abordou-se, ainda, o estudo das células T na memória específica da articulação, a pesquisa feita por *Margaret Chang*, e tratamentos futuros.

Começando por explicar o que é a artrite reumatoide é uma doença em que o sistema imunológico ataca as células saudáveis, é uma doença autoimune que causa inflamação crónica da articulação. Afeta, principalmente, as articulações, podendo outros sistemas orgânicos ser afetados, como os pulmões e o coração.

Relativamente aos sinais e sintomas, os mais referidos foram a rigidez matinal, dores nas articulações e inchaço, geralmente em ambos os lados do corpo. Outros sintomas como a febre, a perda de peso, o cansaço e a fraqueza também podem ser sentidos.

No que diz respeito à prevalência desta doença, a AR é uma doença que afeta mais de 1,3 milhão de adultos nos EUA. Pessoas com idades entre os 30 e os 50 anos têm maior prevalência em desenvolver esta doença, 3 em cada 4 pessoas com artrite reumatoide são mulheres.

No que se refere ao tratamento, o melhor é combinar o tratamento farmacológico e não farmacológico. Em relação aos tratamentos, temos os farmacológicos que incluem esteroides, AINEs; tratamento não farmacológico, que envolve um estilo de vida

saudável (atividade física, alimentação saudável e evitar fumar) e a perda de peso. Em último caso, existe o tratamento cirúrgico.

Para diagnosticar a AR os médicos utilizam testes laboratoriais para verificar se as pessoas possuem autoanticorpos e outros exames laboratoriais podem verificar se as pessoas têm inflamação no corpo. Por fim, podem utilizar, ainda, radiografias e tomografias para observar o dano estrutural e o exame clínico para verificar o grau de inflamação e edema das articulações.

Em relação à forma como as pessoas devem gerir a artrite reumatoide, estas podem colocar compressas quentes, realizar exercícios para diminuir a dor e facilitar os movimentos.

No que se refere à pesquisa de *Margaret Chang*, o seu foco foram as células T na memória residente sinovial. Existe memória específica da articulação na artrite, em que cada subtipo de artrite apresenta diferentes padrões de envolvimento articular, ainda assim, cada indivíduo é único. As mesmas articulações que estavam inflamadas antes estão predispostas a inflamar novamente, independentemente do tipo de articulação.

O objetivo da investigação era compreender o desenvolvimento de células T de memória residente sinovial (*tissue-resident memory - Trm*) para ajudar a projetar novas terapias e mitigar o “acúmulo articular” e as crises de artrite. Para isso é necessário saber quais são os fatores que promovem a formação da Trm na articulação e quais os que sustentam a persistência do Trm na articulação. Assim sendo, desenvolveram-se modelos de artrite animal e modelos organoides sinoviais humanos para estudar o desenvolvimento de Trm na articulação.

Em suma, os primeiros estudos identificaram fatores produzidos pelo tecido sinovial durante a inflamação, que podem promover a formação de Trm. Atualmente, estão a testar-se estratégias para interromper esse caminho.

### **3.12.7. Fórum Carreiras**

No dia 30 de abril de 2024, eu e o meu colega João Maria, tivemos a oportunidade de darmos a conhecer o programa PLE<sup>2</sup>NO a diversos professores e alunos, tanto de licenciatura como de mestrado, estes últimos teriam de decidir o local de estágio que queriam escolher no próximo ano letivo.

Sendo assim, tivemos diversas reuniões semanais com a professora para garantirmos que elaborávamos uma boa apresentação que refletisse todo o nosso trabalho e tarefas a desempenhar ao longo do estágio para que fosse mais fácil os alunos compreenderem qual o nosso papel no programa PLE<sup>2</sup>NO.

No que diz respeito à apresentação, decidimos começar por apresentar a equipa responsável, quais os locais de estágio onde estávamos inseridos neste ano, referimos todas as nossas etapas de estágio, explicámos como foi feito o recrutamento, que tipo de população pode participar, como funcionavam as aulas e como foi a nossa liderança, os modelos e protocolos de avaliação e por fim, o nosso contributo para a instituição.

Esta apresentação no Fórum Carreiras, permitiu-nos perceber melhor todas as etapas e tarefas de estágio por que já passámos, permitiu-nos organizar e estruturar melhor as ideias de forma a expor da melhor forma possível, simples e clara, ao público que assistiu as apresentações e senti que foi também um passo importante neste ano letivo e uma forma de me preparar melhor para a apresentação do relatório de estágio.

### **3.12.8. Participação no programa FIT Sénior**

Em março de 2023, a Camara Municipal de Oeiras abordou a orientadora de que se iriam realizar as avaliações da aptidão física dos participantes do Programa Fit Senior que iriam decorrer de 8 de Maio de 2024 até 3 de Junho de 2024.

A professora abordou essa oportunidade comigo e com o meu colega João caso quiséssemos participar. Sendo assim, aproveitámos esta oportunidade para participar num programa diferente, com utentes diferentes e em que pudéssemos familiarizar-nos com os testes físicos que eles iriam aplicar para obter mais conhecimento e também desafiar-nos.

Acabámos então por participar nas avaliações, onde previamente houve uma formação *online* que serviu para abordar algumas questões e testes que iriam ser aplicados ao longo das semanas de avaliação.

Durante as avaliações, permanecemos maioritariamente a realizar testes físicos que avaliam o equilíbrio, mas surgiu também oportunidade de realizar outros testes físicos. Alguns destes testes e protocolos eram iguais aos que foram aplicados no programa PLE<sup>2</sup>NO, enquanto outros foram diferentes e que apliquei pela primeira vez aos utentes do FIT sénior.

Com a minha participação neste programa, sinto que acabei por me sentir mais segura e confortável a trabalhar com a população mais idosa e acabei por melhorar e desenvolver as minhas capacidades de abordagem e explicação dos diferentes protocolos dos testes.

## IV. Contributo à Instituição

Um dos objetivos definidos no estágio foi garantir que cada estagiário desse um contributo para o local de estágio e/ou instituição. Nesse sentido, uma das minhas principais contribuições foi a elaboração de um manual destinado a formadores e estagiários da componente educacional do programa PLE<sup>2</sup>NO. Para o efeito, desenvolvemos um enquadramento teórico dos programas de autogestão seguida de uma caracterização genérica da componente educacional. Além disso, o meu outro contributo consistiu na avaliação dos efeitos do programa PLE<sup>2</sup>NO, intervenção com a duração de três meses, nas variáveis de dor, qualidade de vida, depressão, autoeficácia para o exercício e na gestão de doenças crónicas.

### 4.1. Enquadramento de programas de autogestão

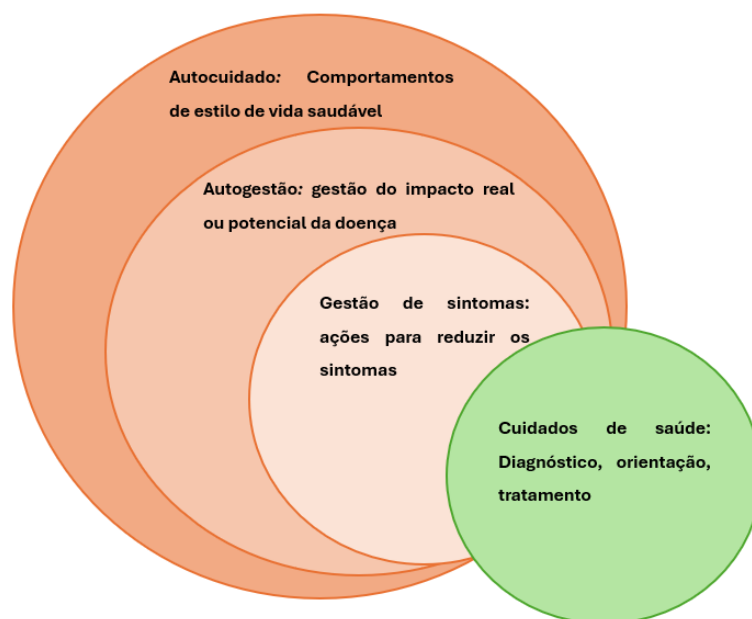
#### 4.1.1. Autocuidado e autogestão

O **autocuidado** (*self-care*) é um conceito fundamental na promoção da saúde e na prevenção de doenças, especialmente em populações como idosos com osteoartrose. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o autocuidado envolve práticas realizadas pelo próprio indivíduo para manter a saúde e prevenir doenças, incluindo alimentação saudável, atividade física, adesão à medicação e gestão do *stress* (Richard & Shea, 2011). De acordo com (Denyes et al., 2001), a Teoria do Autocuidado enfatiza que os indivíduos devem ser responsáveis pela sua própria saúde, adotando comportamentos que favoreçam a manutenção do bem-estar. No caso dos idosos com osteoartrose, o autocuidado é essencial para melhorar a qualidade de vida, reduzir a dor e manter a mobilidade.

A **autogestão** (*self-management*), por sua vez, refere-se à capacidade dos indivíduos em gerenciar ativamente a sua condição de saúde, especialmente no contexto de doenças crónicas. Envolve a adoção de comportamentos e decisões que visam o controlo eficaz da doença, melhoria da qualidade de vida e redução de complicações associadas (Kongsted et al., 2021). Segundo Van De Velde et al. (2019) a autogestão pode ser definida como o processo pelo qual os indivíduos com condições de saúde crónicas tomam decisões diárias para gerir sintomas, tratamento, estilo de vida e impactos emocionais da sua condição.

A Figura 8 ilustra a relação entre os conceitos de autocuidado, autogestão, gestão de sintomas e cuidados de saúde. Esta representação visual reforça a ideia de que a autogestão e a gestão de sintomas fazem parte do autocuidado e que, muitas

vezes, esses processos ocorrem em colaboração com os serviços de saúde, especialmente em contextos de doenças crônicas como a osteoartrose.



**Figura 8** - Relação dos conceitos. A autogestão da doença, inclui a gestão de sintomas, faz parte do autocuidado, e estão relacionados com os cuidados de saúde (adaptado de Richard and Shea, 2011)

#### **4.1.2. Autogestão na doença crónica**

Embora ambos os conceitos (autogestão e autocuidado) envolvam a participação ativa do paciente no controlo da osteoartrose, a principal diferença está na profundidade do envolvimento do paciente.

A educação em autogestão difere da educação tradicional do paciente. Enquanto que a educação convencional oferece informações e habilidades técnicas, a autogestão foca no desenvolvimento de habilidades para resolver problemas. A educação tradicional do paciente concentra-se em definir os problemas, enquanto a autogestão ajuda os utentes a identificarem os problemas e oferece métodos para ajudar na tomada de decisões, agir de maneira adequada conforme enfrentam mudanças na evolução da doença (Van De Velde et al., 2019).

A educação para a autogestão vai além das práticas diárias de autocuidado. É focada na capacitação do paciente, fornecendo informações sobre a doença e habilidades para lidar com ela de forma autónoma. A literatura científica confirma que a educação para a autogestão melhora a adesão ao tratamento e a eficácia das intervenções (Lorig & Holman, 2003).

Em suma, estudos indicam que estratégias de autogestão eficazes, como educação em saúde, suporte social e uso de tecnologias digitais, podem melhorar a

adesão ao tratamento/programas e os desfechos clínicos, contribuindo para maior autonomia e bem-estar do paciente ( Lorig & Holman, 2003).

#### **4.2. Programas combinados de educação e exercício**

O programa mais comumente citado na literatura designa-se como *Arthritis Self-Management Program* (ASMP) e foi desenvolvido na Universidade de *Stanford*. É especificamente direcionado para a artrite e foca-se mais nas necessidades específicas dos utentes que têm esta patologia (Bodenheimer, 2002).

O ASMP é uma adaptação do programa *Chronic Disease Self-Management Program* (CDSMP). Este é um programa mais amplo e que aborda uma variedade de doenças crónicas como diabetes, hipertensão, artrite, entre outras. Desenvolvido também pela Universidade de *Stanford* e, tem como objetivo, ajudar os pacientes na gestão das suas condições de saúde (Marconcin et al., 2016).

Relativamente aos benefícios da participação em programas que abordem a educação da autogestão, estes são consistentes em diversos estudos. Estes programas adotam uma abordagem multidisciplinar em grupo, incluem sessões focadas no desenvolvimento de habilidades, definição de metas, resolução de problemas, entre outros. Fornecem ainda educação sobre a doença, quais são os efeitos dos tratamentos, como devem proteger as articulações, e ajudam na elaboração de metas e estratégias de atividade física e exercícios (Kolasinski et al., 2020).

No que se refere às estratégias que se utilizam em programas que envolvem educação em autogestão, uma das mais importante é o plano de ação. O plano de ação é uma competência que é desenvolvida pelo utente, de curto a médio prazo e refere-se a algo que eles querem executar. Este tipo de estratégias são utilizadas para os indivíduos adquirirem mais confiança na gestão da sua doença (Bodenheimer, 2002).

Assim sendo, a realização de programas combinados de educação e exercício são eficazes, o propósito destes programas é auxiliar as pessoas na gestão da dor, na minimização da rigidez e na mitigação da perda de função, ao mesmo tempo em que buscam aprimorar a sua qualidade de vida e preservar a independência. Estas iniciativas visam proporcionar suporte abrangente para enfrentar desafios de saúde, promovendo a autonomia, a alteração do comportamento sedentário e o bem-estar dos indivíduos afetados (Allen et al., 2016).

Ainda no que diz respeito aos programas, os participantes podem apresentar algumas barreiras de adesão como a acessibilidade, custo, pouca perceção dos benefícios impostos pelo exercício físico, entre outras. Estas barreiras acabam por

interferir na adesão a programas de exercício, daí ser muito importante a parte da educação e autogestão (Tanimura et al., 2025).

Sendo assim, as intervenções que incluem a parte da autogestão da doença demonstram que contribuem para um aumento da confiança do utente, melhoria qualidade de vida, redução do impacto da doença e, fornece diversas soluções para resolução de problemas (Li et al., 2025).

Durante a parte da educação da autogestão abordam-se temas como a estrutura, tratamento e etiologia da OA do joelho ou anca; gestão da dor; benefícios do exercício físico; planos de ação; estilo de vida saudável, entre outros temas que se demonstram ser importantes para este tipo de população (Kamsan et al., 2024).

Já diversas associações referiram que programas que envolvem a combinação de educação com exercício são considerados os mais eficazes e a primeira linha de tratamento para pessoas com OA no joelho e anca (Bannuru et al., 2019; Gay et al., 2016).

Para além disso, pessoas com osteoartrose necessitam frequentemente de cuidados médicos a longo prazo que, infelizmente, têm custos elevados. Logo, em programas combinados de exercício e educação, estes indivíduos podem ter algum suporte no que se refere à gestão da doença e podem adquirir estratégias que consigam fazer com que haja a diminuição desta assistência médica (Kamsan et al., 2024).

No estudo de Yip et al. (2007), que realizaram um programa combinado de educação e exercício, os resultados demonstraram um impacto positivo no aumento da autoeficácia em pacientes com OA, melhoria nas habilidades de autogestão, diminuição da dor e melhoria nas atividades da vida diária.

Num ensaio clínico realizado com indivíduos com OA no joelho, a amostra dividida em dois grupos, um de controlo que apenas realizou os exercícios e o grupo de intervenção que realizou a combinação de autogestão com componente de exercício adicional, foram observados efeitos positivos no grupo do programa combinado de educação e exercício, nomeadamente na redução da dor, número de consultas médicas, percepção da doença e aumento da adesão à prática de exercício físico (Kamsan et al., 2024).

Por fim, numa revisão sistemática foi demonstrado que indivíduos que estejam mais envolvidos no processo da educação e autogestão da doença, têm uma melhor compreensão da patologia, mais benefícios a longo prazo e indicam mudanças maiores nos comportamentos e estratégias utilizadas para conseguirem ter uma qualidade de vida melhor (Simick Behera et al., 2024).

### 4.3. Componente de autogestão do programa PLE<sup>2</sup>NO

A componente educacional do programa é composta por 24 sessões que se realizam duas vezes por semana e apresenta uma duração de trinta minutos. Esta componente, é realizada no início de cada sessão combinada de educação e exercício, e tem como principal objetivo fornecer conhecimento e estratégias práticas para que os participantes consigam gerir melhor a osteoartrose no dia a dia. Além disso, busca promover a autonomia dos participantes, capacitando-os para gerir melhor a sua saúde e bem-estar, tanto a nível físico como mental

Durante as sessões, são abordados temas essenciais como a importância da atividade física, formas de aliviar os sintomas, estratégias para manter um estilo de vida saudável, formas de comunicação, gestão dos medicamentos, entre outros. Além disso, são discutidas abordagens para aumentar a autonomia dos participantes na tomada de decisões sobre a sua saúde, ajudando-os a adaptar-se às suas necessidades individuais. As sessões decorrem num espaço seguro, onde os participantes são incentivados a partilhar experiências, e desafiados a refletir sobre os temas abordados, num ambiente de respeito mútuo e sem juízos de valor.

Nesta componente, utilizam-se estratégias como planos de ação e resolução de problemas para aumentar a autoeficácia dos participantes na gestão da doença. Na figura 9, são apresentados os temas abordados na componente educacional do programa, proporcionando uma visão clara dos conteúdos essenciais discutidos durante as sessões.

| Componente Educacional                              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Tema/Sessão   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |   |
| Apresentação do programa                            | X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Registo de comorbilidades e medicamentos            |   | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| AF vs. EF, Plano Semanal                            |   |   | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Barreiras Gerais de Adesão ao EF                    |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Relatório de Aptidão Física                         |   |   |   |   | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Benefícios Gerais na OA da AF e EF                  |   |   |   |   |   | X |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Comportamento Sedentário                            |   |   |   |   |   |   | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Caracterização da OA e Ciclo de Sintomas            |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Estratégias de Proteção Articular                   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação e Resolução de Problemas              |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação Social                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Resolução de Problemas -Plano de Ação Social        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação Aeróbio                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Resolução de Problemas -Plano de Ação Aeróbio       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação Flexibilidade                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Resolução de Problemas -Plano de Ação Flexibilidade |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação Força                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Resolução de Problemas -Plano de Ação Força         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |    |   |
| Plano de Ação Neuromotor                            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |    |   |
| Resolução de Problemas -Plano de Ação Neuromotor    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |    |   |
| Alimentação   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |    |   |
| Comunicação   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |    |   |
| Ansiedade e Depressão                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | X  |    |   |
| Sessão Final e Avaliação Qualitativa                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x |

Figura 9 - Sessões educacional

#### **4.3.1. Exposição e material**

No programa PLE<sup>2</sup>NO, os materiais utilizados para a componente educacional incluem sistema de projeção para as apresentações em *PowerPoint*, *flip-chart* ou quadro branco, e material impresso que requer a participação dos utentes. A escolha do material e do método para apresentar a parte teórica da sessão depende tanto do espaço disponível quanto dos recursos existentes no local onde se efetua cada programa. Assim, adapta-se a abordagem conforme as condições do ambiente e o conteúdo a ser abordado. Por exemplo, em temas mais teóricos, como ansiedade e depressão, utilizam-se apresentações em *PowerPoint* e projetor, proporcionando uma exposição mais estruturada. Já em conteúdos mais práticos, como os planos de ação, é mais adequado recorrer ao quadro branco ou *flip-chart*, permitindo uma interação mais dinâmica e colaborativa com os participantes.

#### **4.3.2. Estratégias de adesão ao programa**

Como já foi referido anteriormente, com base na literatura, programas que envolvem a parte da educação e autogestão demonstraram benefícios no bem-estar dos utentes, proporcionando-lhes um maior conhecimento e compreensão sobre temas relevantes para lidarem com a patologia. Além disso, abordam estratégias de adesão ao programa como o acompanhamento estruturado das sessões, sessões sempre em grupo para estabelecerem contato, criação de grupos, entre outras (Patten et al., 2022; Thorstensson et al., 2015). O mesmo aconteceu no programa PLE<sup>2</sup>NO, relativamente à componente educacional, os utentes aprendem a desenvolver estratégias mais eficazes para lidar com os seus desafios diários, permitindo-lhes identificar e modificar hábitos na sua vida que impediam de ter uma qualidade de vida melhor.

Para assegurar a adesão efetiva ao programa, são adotadas diversas estratégias que visam fortalecer o vínculo dos participantes e promover um ambiente acolhedor e participativo. Estas ações englobam tanto medidas práticas, como a organização de grupos de comunicação e a partilha de contatos, quanto iniciativas voltadas ao bem-estar e à integração social, como a celebração de datas especiais e a disponibilização de transporte.

Relativamente aos programas que decorreram neste estágio, um dos aspetos mais marcantes do PLE<sup>2</sup>NO foi o compromisso que os participantes começaram a estabelecer consigo próprios. Foram incentivados a monitorizar diariamente a dor no joelho ou na anca, a refletir sobre formas de alívio e a compreender melhor a medicação que utilizavam, incluindo a sua função e efeitos. Paralelamente, as sessões abordaram

a importância de uma alimentação equilibrada, ajudando os utentes a avaliar os seus hábitos alimentares e a conhecer opções mais saudáveis para o seu bem-estar.

Para além desse compromisso individual, verificaram-se outros impactos positivos ao longo do programa. Desde o início, foram disponibilizados a cada participante, em formato impresso, os contactos dos restantes membros do grupo. Além disso, foi criado um grupo no WhatsApp que permitiu manter a comunicação entre os utentes, servindo não só como um meio de apoio e partilha, mas também como uma fonte de motivação mútua.

Outro benefício significativo foi a forma como os participantes começaram a organizar-se para facilitar a deslocação ao programa. Alguns utentes enfrentavam dificuldades no acesso a transportes, seja por falta de meios próprios ou pela limitação da rede pública. No seio do grupo, criaram-se laços de amizade, que se materializaram pela partilha de boleias, o que não só simplificou a vinda às sessões, mas também aumentou a motivação, tornando a experiência mais agradável e social.

Para além disso, um momento especial do programa foi a celebração dos aniversários dos participantes. Todos os meses, identificávamos quem tinha feito anos e organizávamos um pequeno convívio no final da aula, valorizando cada pessoa e reforçando o espírito de grupo e proximidade entre os utentes. Realizaram-se ainda encontros festivos no Natal e no encerramento do programa, onde ficou evidente o laço de amizade e companheirismo criado ao longo das sessões.

Em suma, o programa PLE<sup>2</sup>NO visou a aquisição de ferramentas para enfrentar situações do quotidiano com maior segurança, promovendo a capacitação dos participantes na gestão da OA.


#### **4.4. Contributo - Manual de formadores do programa de educação para autogestão**

Foi sugerido que elaborasse um manual de formadores do programa educacional, a partir de um documento já existente. Este manual contém a descrição das vinte e quatro sessões educacionais do programa PLE<sup>2</sup>NO.

Cada página do manual corresponde a uma sessão, detalhando diversos aspetos essenciais. São apresentados o propósito e os objetivos da sessão, bem como o seu desenvolvimento, ou seja, as atividades a realizar ao longo da aula. Além disso, são especificados os materiais necessários, as estratégias pedagógicas mais adequadas (como trabalho a pares, utilização do quadro, apresentação de slides, entre outras) e, por fim, os documentos que, caso existam, devem ser entregues aos participantes (Figura 10).

A elaboração deste manual é fundamental para garantir que todas as sessões sejam conduzidas de forma coerente e estruturada. Além disso, funciona como um recurso essencial para novos formadores e estagiários, facilitando a sua adaptação ao programa. Em termos de eficiência e organização, permite otimizar o tempo de preparação das sessões, uma vez que os conteúdos e materiais estarão previamente definidos. Por fim, trata-se de um documento dinâmico e flexível, que pode ser atualizado e ajustado com base no feedback dos formadores, estagiários e participantes.

Em suma, o manual será uma ferramenta essencial para otimizar o ensino e a aprendizagem dentro do programa, garantindo que a componente educacional seja aplicada de forma eficaz e acessível.



### Sessão 1 – Apresentação

Educacional


**Propósito e Objetivo:**  
Apresentação do programa, diretrizes e apresentação pessoal.

**Desenvolvimento:**

- Apresentação do programa: o que é o Ple<sup>2</sup>no, suas componentes, horário e calendário das sessões. Mapa semanal, explicar a importância de organizar a semana para ter as sessões do Ple<sup>2</sup>no.
- Diretrizes
  - a. Importância do compromisso: não faltar, avisar no caso de imprevisto.
  - b. Regulamento
- Apresentação pessoal (dinâmica de apresentação (do cordel, cada um se apresenta formando uma rede de suporte).
- Explicar o registo da dor.

**Material:** Cordel, apresentação do programa Ple<sup>2</sup>no e poster *Regulamento, Participe e Tempestade de Ideias*; Folha de registo das presenças e dor.

**Para enviar aos utentes:**  
- Calendário do programa - horário das sessões / caderno diário de dor.



**Figura 10 - Exemplo de Sessão Educacional**

## **4.5. Contributo – Investigação científica**

### **4.5.1. Objetivos**

O principal objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do programa PLE<sup>2</sup>NO nas suas 14<sup>a</sup>, 15<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> edições, com a duração de três meses, em diversas variáveis relacionadas com a saúde e bem-estar dos participantes. Especificamente, pretendeu-se analisar o impacto do programa na autoeficácia para o exercício, na perceção da dor, na qualidade de vida, nos níveis de depressão e na autoeficácia para a gestão de doenças crónicas.

### **4.5.2. Metodologia**

#### **4.5.2.1. Amostra**

A amostra deste estudo foi recrutada nas 14<sup>a</sup>, 15<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> edições do programa PLE<sup>2</sup>NO, sendo composta por onze participantes da 14<sup>a</sup> edição, nove da 15<sup>a</sup> edição e nove da 16<sup>a</sup> edição. Para garantir a homogeneidade da análise, foram excluídos os participantes que já haviam integrado edições anteriores do programa, bem como aqueles que não completaram a intervenção (*dropouts*). Assim, a amostra final foi constituída por um total de 29 participantes.

#### **4.5.2.2. Variáveis e instrumentos**

As variáveis analisadas neste estudo incluíram a dor, avaliada por meio da dimensão "dor" do questionário KOOS (*Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score*); a autoeficácia, medida através da escala de 6 itens de autoeficácia na gestão de doenças crónicas e do questionário da escala de autoeficácia para o exercício, que avalia a confiança na capacidade de realizar atividades físicas; a depressão, analisada pelo questionário PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire-9*), que permite identificar e medir a intensidade dos sintomas depressivos, e, por fim, a qualidade de vida, mensurada pelo questionário EQ-5D-3L. A descrição detalhada dos instrumentos utilizados pode ser consultada na Tabela 7 do ponto 3.6.3 do documento.

#### **4.5.3. Análise e tratamento dos dados**

No final do estágio, após a conclusão das avaliações finais de todos os programas no final de junho, foi elaborada a base de dados dos participantes em formato Excel. Para esse processo, utilizou-se como referência a base de dados do ano anterior, à qual foram adicionados novos parâmetros relevantes. Nesta base de dados, foram

registadas todas as características dos participantes, incluindo as suas respostas aos questionários e os resultados dos testes físicos realizados.

Posteriormente, procedeu-se à análise estatística utilizando o software IBM SPSS Statistics (versão 28), com a codificação adequada dos dados. Os valores das diferentes variáveis foram recolhidos no início do programa e após três meses de intervenção, permitindo assim avaliar os efeitos do programa. Para essa análise, recorreu-se a métodos de estatística descritiva, nomeadamente média e desvio padrão. Além disso, para comparar os dados obtidos no início e no final do programa, foi aplicado o teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras emparelhadas, possibilitando a identificação de diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação. O grau de significância escolhido foi de  $p < 0,05$ .

#### **4.5.4. Apresentação e discussão de resultados**

A caracterização detalhada da amostra encontra-se apresentada na Tabela 17, com base nas informações recolhidas ao longo do estágio, incluindo dados demográficos, como idade e sexo, bem como outros parâmetros relevantes. Esta tabela permite obter uma visão geral das principais características dos participantes em cada edição do programa.

A amostra foi composta maioritariamente por mulheres (82,8%), e todos os participantes tinham 65 anos ou mais. A maioria era caucasiana e tinha a mão direita como dominante. No que diz respeito ao estado civil, uma porção significativa da amostra era casado/a (37,9%) ou viúvo/a (34,5%).

Em relação à escolaridade, verificou-se que 44,8% dos participantes possuíam formação superior. Além disso, 20,7% concluíram apenas o ensino primário, enquanto 10,3% finalizaram o 2º ou 3º ciclo.

A análise do Índice de Massa Corporal (IMC) revelou que a maioria dos participantes apresentava excesso de peso, sendo 37,9% classificados como com sobrepeso e 24,1% com obesidade em diferentes graus. Os demais 37,9% tinham peso normal, e nenhum participante foi classificado como abaixo do peso.

Quanto ao membro inferior mais doloroso, 79,3% dos participantes relataram dor no membro direito, enquanto 20,7% indicaram dor no membro esquerdo. Em relação à osteoartrose (OA), 31% apresentavam a condição de forma bilateral, evidenciando a necessidade de exercícios adaptados para minimizar o impacto funcional da doença. Adicionalmente, 44,8% dos participantes tinham osteoartrose no joelho.

A utilização de próteses foi observada em 20,6% dos participantes, seja no joelho ou anca. Já o uso de auxiliares de marcha foi relatado por 31% dos participantes, indicando a necessidade de suporte para locomoção em parte da amostra.

**Tabela 17 - Caracterização da amostra PLE<sup>2</sup>NO 14, 15 e 16**

| Variável                        |                    | n=11                   | n=9                    | n=9                    | n= 29      |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------|
|                                 |                    | PLE <sup>2</sup> NO 14 | PLE <sup>2</sup> NO 15 | PLE <sup>2</sup> NO 16 | TOTAL      |
|                                 |                    | n (%)                  | n (%)                  | n (%)                  | n (%)      |
| <b>Sexo</b>                     | Feminino           | 10 (90,9)              | 7 (77,8)               | 7 (77,8)               | 24 (82,8)  |
|                                 | Masculino          | 1 (9,1)                | 2 (22,2)               | 2 (22,2)               | 5 (17,2)   |
| <b>Idade</b>                    | 50-64              | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 2 (22,2)               | 2 (6,90)   |
|                                 | 65 ou +            | 11 (100)               | 9 (100)                | 7 (77,8)               | 27 (93,10) |
| <b>Etnia</b>                    | Negro/a            | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
|                                 | Caucasiano/a       | 11 (100)               | 9 (100)                | 9 (100)                | 29 (100)   |
|                                 | Outra              | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>Mão dominante</b>            | Direita            | 11 (100)               | 9 (100)                | 9 (100)                | 29 (100)   |
|                                 | Esquerda           | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>Estado Civil</b>             | Casado/a           | 3 (27,3)               | 3 (33,3)               | 5 (55,6)               | 11 (37,9)  |
|                                 | Solteiro/a         | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
|                                 | Viúvo/a            | 4 (36,4)               | 4 (44,4)               | 2 (22,2)               | 10 (34,5)  |
|                                 | Divorciado/a       | 4 (36,4)               | 2 (22,2)               | 2 (22,2)               | 8 (27,6)   |
| <b>Situação Atual</b>           | Reformado/a        | 11 (100)               | 9 (100)                | 9 (100)                | 29 (100)   |
|                                 | Empregado/a        | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
|                                 | Nenhum             | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>Nível de Escolaridade</b>    | Primária/1ºciclo   | 2 (18,2)               | 2 (22,2)               | 2 (22,2)               | 6 (20,7)   |
|                                 | 2º/3º ciclo        | 0 (0)                  | 3 (33,3)               | 0 (0)                  | 3 (10,3)   |
|                                 | Secundário         | 2 (18,2)               | 2 (22,2)               | 3 (33,3)               | 7 (24,1)   |
|                                 | Ensino Superior    | 7 (63,6)               | 2 (22,2)               | 4 (44,4)               | 12 (44,8)  |
|                                 | Abaixo do Peso     | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>IMC</b>                      | Peso Normal        | 4 (36,36)              | 3 (33,33)              | 4 (44,44)              | 11 (37,93) |
|                                 | Sobrepeso          | 5 (45,46)              | 4 (44,44)              | 2 (22,22)              | 11 (37,93) |
|                                 | Obesidade Grau I   | 2 (18,18)              | 0 (0)                  | 3 (33,33)              | 5 (17,24)  |
|                                 | Obesidade Grau II  | 0 (0)                  | 2 (22,22)              | 0 (0)                  | 2 (6,90)   |
|                                 | Obesidade Grau III | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>MI mais doloroso</b>         | Nenhum             | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
|                                 | Direito            | 6 (54,5)               | 8 (88,9)               | 9 (100)                | 23 (79,3)  |
|                                 | Esquerdo           | 5 (45,5)               | 1 (11,1)               | 0 (0)                  | 6 (20,7)   |
|                                 | Ambos              | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>OA Uni ou Bilateral</b>      | Unilateral         | 5 (45,5)               | 2 (22,2)               | 1 (11,1)               | 8 (27,6)   |
|                                 | Bilateral          | 3 (27,3)               | 2 (22,2)               | 4 (44,4)               | 9 (31,0)   |
|                                 | Assintomática      | 3 (27,3)               | 5 (55,6)               | 4 (44,4)               | 12 (41,4)  |
| <b>OA Joelho ou Anca</b>        | Joelho             | 6 (54,5)               | 2 (22,2)               | 5 (55,6)               | 13 (44,8)  |
|                                 | Anca               | 2 (18,2)               | 2 (22,2)               | 0 (0)                  | 2 (6,9)    |
|                                 | Assintomática      | 3 (27,3)               | 5 (55,6)               | 4 (44,4)               | 12 (41,4)  |
|                                 | Ambos              | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)                  | 0 (0)      |
| <b>Prótese Uni ou Bilateral</b> | Unilateral         | 5 (45,5)               | 0 (0)                  | 2 (22,2)               | 7 (24,1)   |
|                                 | Bilateral          | 3 (27,3)               | 0 (0)                  | 1 (11,1)               | 4 (13,8)   |
|                                 | Nenhuma            | 3 (27,3)               | 9 (100)                | 6 (66,7)               | 18 (62,1)  |
| <b>Prótese Joelho ou Anca</b>   | Joelho             | 1 (9,1)                | 0 (0)                  | 2 (22,2)               | 3 (10,3)   |
|                                 | Anca               | 2 (18,2)               | 0 (0)                  | 1 (11,1)               | 3 (10,3)   |
|                                 | Nenhuma            | 8 (72,7)               | 9 (100)                | 6 (66,7)               | 23 (79,3)  |
| <b>Auxiliar de Marcha</b>       | Sim                | 2 (18,2)               | 4 (44,4)               | 3 (33,3)               | 9 (31,0)   |
|                                 | Não                | 9 (81,8)               | 5 (55,6)               | 6 (66,7)               | 20 (69,0)  |

Na tabela 18 encontram-se então descritas as variáveis que analisei com o objetivo de verificar se houve mudanças significativas do início do programa e após os três meses.

**Tabela 18** – Resultados no início e final da intervenção (3 meses após).

|                               | Início        | Final         | Diferença     | Estatística do teste |        |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|--------|
|                               | Média ± DP    | Média ± DP    | Média ± DP    | t                    | Sig    |
| <b>Dor – KOOS</b>             | 60,67 ± 18,03 | 63,60 ± 17,02 | 3,95 ± 21,60  | -0,84                | 0,40   |
| <b>Autoeficácia exercício</b> | 3,04 ± 0,63   | 3,16 ± 0,71   | 0,20 ± 0,850  | -1,36                | 0,18   |
| <b>Autoeficácia-6itens</b>    | 6,93 ± 1,83   | 7,85 ± 1,84   | 1,18 ± 1,78   | -2,94                | 0,003* |
| <b>Depressão</b>              | 5,11 ± 3,62   | 4,30 ± 3,28   | - 0,92 ± 3,42 | -1,48                | 0,14   |
| <b>Mobilidade</b>             | 1,48 ± 0,51   | 1,41 ± 0,50   | - 0,39 ± 0,45 | - 0,45               | 0,66   |
| <b>Cuidados pessoais</b>      | 1,15 ± 0,39   | 1,26 ± 0,45   | 0,08 ± 0,39   | - 1,00               | 0,32   |
| <b>Atividades Habituais</b>   | 1,26 ± 0,45   | 1,30 ± 0,47   | 0,00 ± 0,49   | 0,00                 | 1,00   |
| <b>Dor/Mal-Estar</b>          | 1,81 ± 0,48   | 1,67 ± 0,56   | - 0,15 ± 0,73 | - 1,07               | 0,29   |
| <b>Ansiedade/Depressão</b>    | 1,41 ± 0,57   | 1,37 ± 0,57   | - 0,04 ± 0,66 | - 0,30               | 0,76   |
| <b>EQ-VAS</b>                 | 74,26 ± 13,06 | 77,59 ± 16,66 | 3,46 ± 21,25  | - 1,15               | 0,25   |

\* p < 0,05; KOOS - Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score; EQ-5D-3L - Euroqol Five Dimensions Three Levels.

A dimensão “dor” do questionário KOOS foi avaliada, no início e após três meses de intervenção. O questionário KOOS segue uma escala em que 0 representa dor extrema e 100 representa a ausência total de dor. Dessa forma, um aumento no score entre o início e o fim de três meses indica que os participantes referiram menos dor ao longo desse período. Na tabela 17 apresentada, observa-se que, houve um aumento da média de 60,67 para 63,60, o que significa que a dor diminuiu ligeiramente, embora sem significância.

No que diz respeito à autoeficácia no exercício, verificou-se um ligeiro aumento da média, passando de 3,037 no início para 3,162 no final. Esta variação sugere que os participantes se sentiram um pouco mais confiantes na sua capacidade de realizar exercício físico.

Por outro lado, a autoeficácia de 6 itens na gestão de doenças crônicas, apresentou um aumento mais expressivo e estatisticamente significativo. A média passou de 6,93 para 7,85, com um p-valor de 0,003, indicando uma melhoria real na percepção dos participantes sobre a sua capacidade de gerir a sua condição de saúde e os desafios associados. Este resultado sugere que a intervenção teve um impacto

positivo nesta dimensão da autoeficácia, aumentando a confiança dos participantes na sua capacidade geral de enfrentar dificuldades.

Os resultados da depressão indicam que houve uma redução na sintomatologia depressiva após os três meses de intervenção. No entanto, como esta mudança não foi acentuada, não se pode afirmar com certeza que a intervenção foi a principal responsável por essa melhoria.

Relativamente à dimensão “mobilidade” no EQ-5D-3L, observou-se uma tendência para a melhoria, com uma redução na percepção de dificuldades na locomoção. De seguida, em relação à dimensão que se refere aos cuidados pessoais, houve um ligeiro aumento na percepção de dificuldades nesses cuidados, enquanto que, em relação às “Atividades Habituais”, os resultados indicam uma ligeira tendência para o aumento de problemas na realização das atividades. Apesar destas variações, as diferenças foram pouco acentuadas. Assim, considera-se que não houve uma alteração relevante na capacidade dos participantes para realizar as suas atividades habituais. Na dimensão “Dor/Mal-Estar”, observou-se uma diminuição na percepção de dor ou mal-estar. Quanto à dimensão “Ansiedade/Depressão”, os dados sugerem que não houve alterações relevantes nos níveis de ansiedade ou depressão dos participantes entre os dois momentos avaliados. Na dimensão “EQ-VAS”, que avalia o estado geral de saúde percebido pelos participantes, observa-se uma ligeira melhoria na percepção da saúde geral.

Em suma, observam-se algumas tendências positivas em várias dimensões avaliadas, nomeadamente na dor, autoeficácia para o exercício, sintomas depressivos, dor/mal-estar e estado de saúde geral. Destaca-se, de forma mais evidente, a melhoria significativa na autoeficácia na gestão de doenças crónicas, sugerindo que a intervenção teve um impacto relevante nesta dimensão específica.

## **V. Considerações finais**

Fazendo uma reflexão geral e pessoal sobre o meu ano de estágio, posso afirmar que fui surpreendida de forma muito positiva. Entrei neste percurso com algumas inseguranças e receios sobre como seria a minha intervenção e o meu papel nas aulas do programa PLE<sup>2</sup>NO. No entanto, ao longo do ano, fui ganhando cada vez mais confiança em mim própria e superando os desafios que surgiam.

Um dos meus principais objetivos ao longo do estágio era aprofundar o meu conhecimento sobre a osteoartrose, conhecer e integrar-me na equipa do programa e, sobretudo, estabelecer uma boa ligação com os participantes. Sinto que alcancei estes objetivos e desenvolvi novas competências, tanto técnicas como pessoais. Aprendi mais sobre a patologia e apliquei esses conhecimentos nas aulas, o que me permitiu adaptar exercícios conforme as necessidades e limitações individuais dos participantes, principalmente quando apresentavam dor ou desconforto.

Estagiar em três locais diferentes (Faculdade de Motricidade Humana, Caxias e Algés) foi uma experiência enriquecedora, pois possibilitou-me contactar com diferentes realidades e aprender a adaptar-me a novos contextos. Em cada um destes locais, fui acolhida por participantes muito amáveis e motivados, que me ensinaram a gostar cada vez mais de dar aulas e contribuíram para que cada semana de estágio fosse especial. Contudo, também enfrentei desafios, nomeadamente as limitações de espaço e materiais em alguns locais, que exigiram criatividade e resiliência para garantir aulas de qualidade e com segurança.

A adesão dos participantes foi outro desafio importante. Muitos chegavam receosos de sentir dor ou agravar a condição, o que reforçava a necessidade de sensibilizá-los para os benefícios da atividade física na osteoartrose. Além disso, a personalização das aulas e a adaptação constante foram fundamentais para responder adequadamente às necessidades de cada pessoa. Acompanhar a evolução dos participantes foi extremamente gratificante, não só pela melhoria física observada, mas também pelo impacto positivo na autoconfiança, na independência nas atividades diárias e na socialização.

O programa PLE<sup>2</sup>NO impactou-me profundamente, ao ponto de me fazer reconsiderar o meu futuro profissional. Senti que trabalhar com esta população e dinamizar aulas de exercício físico voltadas para a osteoartrose poderiam ser uma área na qual me realizaria profissionalmente. As celebrações e convívios realizados ao longo do ano, como os eventos de Natal, aniversários e convívios de fim do programa, marcaram-me especialmente. Foram momentos em que percebi o quanto estava realizada e feliz por fazer parte deste projeto.

Este ano de estágio foi, sem dúvida, um ano de crescimento, tanto a nível pessoal como profissional. Tive a sorte de contar com o apoio da professora Margarida Espanha, que sempre me fez sentir confortável e segura nas tarefas propostas. A orientação do Francisco Luz e do Diogo Rodrigues foi fundamental para que eu ganhasse confiança na liderança das aulas. E, sem dúvida, a companhia do meu colega de estágio, João Maria, tornou este percurso mais leve, divertido e enriquecedor.

Através do PLE<sup>2</sup>NO, tive a oportunidade de adquirir experiência prática num contexto real de intervenção, o que me permitiu interagir diretamente com os participantes, compreender as suas dificuldades e necessidades e acompanhar a sua evolução ao longo do programa.

Para o futuro do programa PLE<sup>2</sup>NO, gostaria de deixar algumas recomendações que considero relevantes. A dinamização das sessões é um dos aspetos a reforçar, procurando torná-las ainda mais motivadoras e apelativas para os participantes. Nesse sentido, propõe-se a introdução mais frequente de jogos lúdicos, exercícios em circuito, em duplas ou em estações, de forma a estimular a interação, o envolvimento e o prazer pela prática. Ainda assim, é fundamental manter os exercícios base de fortalecimento muscular, com especial foco no quadríceps, dada a sua importância crucial para o a estabilidade da articulação do joelho e amortecimento de impactos nesta população. Relativamente à componente educacional, seria interessante diversificar os temas abordados nas sessões, após os três meses iniciais, e dar aos utentes a oportunidade de sugerirem assuntos do seu interesse, promovendo assim uma participação mais ativa e personalizada. Por fim, sugerir a criação de dois grupos distintos: o grupo PLE<sup>2</sup>NO, destinado a pessoas com osteoartrose já diagnosticada, e um grupo de prevenção, direcionado a indivíduos com fatores de risco, mas que ainda não apresentam todos os critérios de diagnóstico da patologia, permitindo uma intervenção mais precoce e preventiva.

Em conclusão, o programa PLE<sup>2</sup>NO não só proporcionou benefícios aos participantes, mas também contribuiu imensamente para o meu desenvolvimento enquanto profissional e enquanto pessoa. Levo comigo memórias inesquecíveis, aprendizagens valiosas e a certeza de que superei as minhas expectativas e medos iniciais. Sinto-me muito grata e realizada por tudo o que vivi e aprendi durante este estágio.

## Referências

- Abhishek, A., & Doherty, M. (2013). Diagnosis and clinical presentation of osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics*, 39(1), 45–66.
- Allen, K. D., Choong, P. F., Davis, A. M., Dowsey, M. M., Dziedzic, K. S., Emery, C., Hunter, D. J., Losina, E., Page, A. E., & Roos, E. M. (2016). Osteoarthritis: Models for appropriate care across the disease continuum. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 30(3), 503–535.
- Allen, K. D., Thoma, L. M., & Golightly, Y. M. (2022). Epidemiology of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(2), 184–195.
- Anderson, J. J., & Felson, D. T. (1988). Factors associated with osteoarthritis of the knee in the first national Health and Nutrition Examination Survey (HANES I) evidence for an association with overweight, race, and physical demands of work. *American journal of epidemiology*, 128(1), 179–189.
- Ashkavand, Z., Malekinejad, H., & Vishwanath, B. S. (2013). The pathophysiology of osteoarthritis. *Journal of Pharmacy Research*, 7(1), 132–138.
- Aspden, R. M., Scheven, B. A., & Hutchison, J. D. (2001). Osteoarthritis as a systemic disorder including stromal cell differentiation and lipid metabolism. *The Lancet*, 357(9262), 1118–1120.
- Bannuru, R. R., Osani, M. C., Vaysbrot, E. E., Arden, N. K., Bennell, K., Bierma-Zeinstra, S. M. A., Kraus, V. B., Lohmander, L. S., Abbott, J. H., Bhandari, M., Blanco, F. J., Espinosa, R., Haugen, I. K., Lin, J., Mandl, L. A., Moilanen, E., Nakamura, N., Snyder-Mackler, L., Trojian, T., ... McAlindon, T. E. (2019). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 27(11), 1578–1589. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>
- Bannuru, R. R., Schmid, C. H., Kent, D. M., Vaysbrot, E. E., Wong, J. B., & McAlindon, T. E. (2015). Comparative effectiveness of pharmacologic interventions for knee osteoarthritis: A systematic review and network meta-analysis. *Annals of internal medicine*, 162(1), 46–54.
- Berenbaum, F. (2013). Osteoarthritis as an inflammatory disease (osteoarthritis is not osteoarthrosis!). *Osteoarthritis and Cartilage*, 21(1), 16–21.
- Bodenheimer, T. (2002). Patient Self-management of Chronic Disease in Primary Care. *JAMA*, 288(19), 2469. <https://doi.org/10.1001/jama.288.19.2469>
- Bohannon, R. W. (1995). Sit-to-stand test for measuring performance of lower extremity muscles. *Perceptual and Motor Skills*, 80(1), 163–166.

- Branco, J. C., Rodrigues, A. M., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P. M., Da Costa, L. P., Mourão, A. F., Silva, I., Laires, P., Sepriano, A., Araújo, F., Gonçalves, S., Coelho, P. S., Tavares, V., Cerol, J., Mendes, J. M., Carmona, L., Canhão, H., & on behalf of the EpiReumaPt study group. (2016). Prevalence of rheumatic and musculoskeletal diseases and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: Results from EpiReumaPt– a national health survey. *RMD Open*, 2(1), e000166. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2015-000166>
- Brophy, R. H., & Fillingham, Y. A. (2022). AAOS Clinical Practice Guideline Summary: Management of Osteoarthritis of the Knee (Nonarthroplasty), Third Edition. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-21-01233>
- Buckwalter, J. A., & Mankin, H. J. (1998). Articular cartilage: Degeneration and osteoarthritis, repair, regeneration, and transplantation. *Instructional Course Lectures*, 47, 487–504.
- Cesari, M., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., Simonsick, E. M., Harris, T. B., Penninx, B. W., Brach, J. S., Tylavsky, F. A., Satterfield, S., Bauer, D. C., Rubin, S. M., Visser, M., Pahor, M., & for the Health, Aging and Body Composition Study. (2009). Added Value of Physical Performance Measures in Predicting Adverse Health-Related Events: Results from the Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(2), 251–259. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2008.02126.x>
- Cross, M., Smith, E., Hoy, D., Nolte, S., Ackerman, I., Fransen, M., Bridgett, L., Williams, S., Guillemin, F., & Hill, C. L. (2014). The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the global burden of disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(7), 1323–1330.
- de Oliveira, N. C. (2014). Estilo de vida e doenças reumáticas: Uma revisão. *Life Style*, 1(2), 11–18.
- Denyes, M. J., Orem, D. E., & Bekel, G. (2001). *Self-Care: A Foundational Science*.
- Dias, C. Z., Guerra-Junior, A., & Acurcio, F. de A. (2017). *Perfil dos usuários com doenças reumáticas e fatores associados à qualidade de vida no sistema único de saúde*.
- Domingues, L., & Cruz, E. B. (2011). Adaptação cultural e contributo para a validação da escala patient global impression of change. *Ifisionline*.
- Dulay, G. S., Cooper, C., & Dennison, E. M. (2015). Knee pain, knee injury, knee osteoarthritis & work. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 29(3), 454–461.

- Felson, D. T., Anderson, J. J., Naimark, A., Walker, A. M., & Meenan, R. F. (1988). Obesity and knee osteoarthritis: The Framingham Study. *Annals of Internal Medicine*, *109*(1), 18–24.
- Ferreira, P. L., Ferreira, L. N., & Pereira, L. N. (2013). Contributos para a Validação da Versão Portuguesa do EQ-5D. *Acta Médica Portuguesa*, *26*(6), 664–675. <https://doi.org/10.20344/amp.1317>
- Fransen, M., & McConnell, S. (2009). Land-based exercise for osteoarthritis of the knee: A metaanalysis of randomized controlled trials. *The Journal of Rheumatology*, *36*(6), 1109–1117.
- Gatt, I., Smith-Moore, S., Steggle, C., & Loosemore, M. (2018). The Takei Handheld Dynamometer: An Effective Clinical Outcome Measure Tool for Hand and Wrist Function in Boxing. *HAND*, *13*(3), 319–324. <https://doi.org/10.1177/1558944717707831>
- Gay, C., Chabaud, A., Guilley, E., & Coudeyre, E. (2016). Educating patients about the benefits of physical activity and exercise for their hip and knee osteoarthritis. Systematic literature review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, *59*(3), 174–183. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.02.005>
- Goeldner, I., Skare, T. L., De Messias Reason, I. T., & Da Rosa Utiyama, S. R. (2011). *Rheumatoid arthritis: A current view Artrite reumatoide: Uma visão atual*. *47*, 495–503.
- Gonçalves, R. S., Cabri, J., Pinheiro, J. P., & Ferreira, P. L. (2009). Cross-cultural adaptation and validation of the Portuguese version of the Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). *Osteoarthritis and Cartilage*, *17*(9), 1156–1162. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2009.01.009>
- Guyatt, G. H., Osoba, D., Wu, A. W., Wyrwich, K. W., Norman, G. R., & Group, C. S. C. M. (2002). Methods to explain the clinical significance of health status measures. *Mayo Clinic Proceedings*, *77*(4), 371–383.
- Hasan, M., & Shuckett, R. (2010). Clinical features and pathogenetic mechanisms of osteoarthritis of the hip and knee. *BC Med J*, *52*(8), 393–398.
- Hawker, G. A. (2019). Osteoarthritis is a serious disease. *Clinical Experimental Rheumatol*, *37*(Suppl 120), 3–6.
- Hootman, J. M., Helmick, C. G., Barbour, K. E., Theis, K. A., & Boring, M. A. (2016). Updated Projected Prevalence of Self-Reported Doctor-Diagnosed Arthritis and Arthritis-Attributable Activity Limitation Among US Adults, 2015–2040. *Arthritis & Rheumatology*, *68*(7), 1582–1587. <https://doi.org/10.1002/art.39692>
- Jordan, J. M., Helmick, C. G., Renner, J. B., Luta, G., Dragomir, A. D., Woodard, J., Fang, F., Schwartz, T. A., Abbate, L. M., & Callahan, L. F. (2007). Prevalence of knee

- symptoms and radiographic and symptomatic knee osteoarthritis in African Americans and Caucasians: The Johnston County Osteoarthritis Project. *The Journal of Rheumatology*, 34(1), 172–180.
- Kamsan, S. S., Ajit Singh, D. K., Pin Tan, M., & Kumar, S. (2024). Impact of a Tailored Self-Management Education Programme for Older Adults with Knee Osteoarthritis in a Multi-Ethnic Country. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 22(1), 97–106. <https://doi.org/10.17576/JSKM-2024-2201-10>
- Kellgren, J. H., & Lawrence, J. S. (1957). Radiological assessment of osteo-arthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 16(4), 494–502.
- Kolasinski, S. L., Neogi, T., Hochberg, M. C., Oatis, C., Guyatt, G., Block, J., Callahan, L., Copenhaver, C., Dodge, C., Felson, D., Gellar, K., Harvey, W. F., Hawker, G., Herzig, E., Kwoh, C. K., Nelson, A. E., Samuels, J., Scanzello, C., White, D., ... Reston, J. (2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis & Rheumatology*, 72(2), 220–233. <https://doi.org/10.1002/art.41142>
- Kongsted, A., Ris, I., Kjaer, P., & Hartvigsen, J. (2021). Self-management at the core of back pain care: 10 key points for clinicians. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 25(4), 396–406.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613.
- Lamela, D., Soreira, C., Matos, P., & Morais, A. (2020). Systematic review of the factor structure and measurement invariance of the patient health questionnaire-9 (PHQ-9) and validation of the Portuguese version in community settings. *Journal of Affective Disorders*, 276, 220–233. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.066>
- Lespasio, M. J., Piuizzi, N. S., Husni, M. E., Muschler, G. F., Guarino, A., & Mont, M. A. (2017). Knee Osteoarthritis: A Primer. *The Permanente Journal*, 21(4), 16–183. <https://doi.org/10.7812/TPP/16-183>
- Li, L., Lan, X., Zeng, W., Chen, M., Xue, K., & Chen, Q. (2025). Trajectories and Influencing Factors of Self-Management Behaviour in Patients With Knee Osteoarthritis: A Longitudinal Study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 31(1), e70007. <https://doi.org/10.1111/jep.70007>
- Lorig, K. (1996). *Outcome measures for health education and other health care interventions*. Sage Publications.
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1–7.

- Lorig, K. R., Sobel, D. S., Ritter, P. L., Laurent, D., & Hobbs, M. (2001). Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective Clinical Practice: ECP*, 4(6), 256–262.
- Marconcin, P., Espanha, M., Yázig, F., & Campos, P. (2016). The PLE2NO self-management and exercise program for knee osteoarthritis: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17(1), 250. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1115-7>
- Marconcin, P., Tomé, G., Carnide, F., Yázig, F., Campos, P., Pais, S., & Espanha, M. (2021). Translation, cultural adaptation and validation of the self-efficacy to manage chronic disease 6-item scale for european Portuguese. *Acta Reumatologica Portuguesa*, 46(1), 15–22.
- Martins, A. C., Silva, C., Moreira, J., Rocha, C., & Gonçalves, A. (2017). Escala de autoeficácia para o exercício: Validação para a população portuguesa. *Conversas de psicologia e do envelhecimento ativo. Coimbra: Associação Portuguesa Conversas de Psicologia*, 126–141.
- McAlindon, T. E., Bannuru, R., Sullivan, M. C., Arden, N. K., Berenbaum, F., Bierma-Zeinstra, S. M., Hawker, G. A., Henrotin, Y., Hunter, D. J., & Kawaguchi, H. (2014). OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 22(3), 363–388.
- Messier, S. P., Gutekunst, D. J., Davis, C., & DeVita, P. (2005). Weight loss reduces knee-joint loads in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism*, 52(7), 2026–2032.
- Michikawa, T., Nishiwaki, Y., Takebayashi, T., & Toyama, Y. (2009). One-leg standing test for elderly populations. *Journal of Orthopaedic Science*, 14(5), 675–685. <https://doi.org/10.1007/s00776-009-1371-6>
- Mobasher, A., & Batt, M. (2016). An update on the pathophysiology of osteoarthritis. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 59(5–6), 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2016.07.004>
- Mora, J. C., Przkora, R., & Cruz-Almeida, Y. (2018). Knee osteoarthritis: Pathophysiology and current treatment modalities. *Journal of Pain Research, Volume 11*, 2189–2196. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154002>
- Nelson, A. E., Allen, K. D., Golightly, Y. M., Goode, A. P., & Jordan, J. M. (2014). A systematic review of recommendations and guidelines for the management of osteoarthritis: The chronic osteoarthritis management initiative of the US bone and joint initiative. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 43(6), 701–712.

- Nilsdotter, A. K., Lohmander, L. S., Klässbo, M., & Roos, E. M. (2003). Hip disability and osteoarthritis outcome score (HOOS)–validity and responsiveness in total hip replacement. *BMC musculoskeletal disorders*, *4*, 1–8.
- Nunes, S., Cabri, J., & Gil, J. (2009). Measuring quality of life related to health in patients with osteoarthritis of the hip and hip replacement surgery: Adaptation and validation of the hip disability and osteoarthritis outcome score LK 2.0 (HOOS 2.0) to the Portuguese culture. *Coimbra: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra*.
- Patten, R. K., Tacey, A., Pile, R., Parker, A., De Gori, M., Tran, P., McKenna, M. J., Lane, R., Apostolopoulos, V., Said, C. M., Levinger, I., & Woessner, M. N. (2022). Digital self-management interventions for osteoarthritis: A systematic scoping review of intervention characteristics, adherence and attrition. *Archives of Public Health*, *80*(1), 103. <https://doi.org/10.1186/s13690-022-00854-x>
- Qi-ping, D., Min-lei, Q., Ping, S., & Dong, H. U. (2003). Clinical observation on treatment of 60 cases of osteoarthritis of knee joint by electroacupuncture. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*, *1*, 38–40.
- Reis, C., & de Queiroz, M. V. (2014). *Prevalence of self-reported rheumatic diseases in a portuguese population*.
- Richard, A. A., & Shea, K. (2011). Delineation of Self-Care and Associated Concepts: Self-Care Concept Delineation. *Journal of Nursing Scholarship*, no-no. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2011.01404.x>
- Roos, E. M., & Lohmander, L. S. (2003). The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): From joint injury to osteoarthritis. *Health and Quality of Life Outcomes*, *1*, 1–8.
- Ross, S. E., Flynn, J. I., & Pate, R. R. (2016). What is really causing the obesity epidemic? A review of reviews in children and adults. *Journal of Sports Sciences*, *34*(12), 1148–1153. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1093650>
- Salaffi, F., Ciapetti, A., & Carotti, M. (2014). The sources of pain in osteoarthritis: A pathophysiological review. *Reumatismo*, *66*(1), 57–71.
- Sangha, O. (2000). Epidemiology of rheumatic diseases. *Rheumatology*, *39*(suppl\_2), 3–12.
- Schwarzer, R., & Renner, B. (2009). Health-specific self-efficacy scales. *Freie Universität Berlin*, *14*.
- Senna, E. R., De Barros, A. L. P., Silva, E. O., Costa, I. F., Pereira, L. V. B., Ciconelli, R. M., & Ferraz, M. B. (2004). Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: A study using the COPCORD approach. *The Journal of rheumatology*, *31*(3), 594–597.

- Simick Behera, N., Duong, V., Eyles, J., Cui, H., Gould, D., Barton, C., Belton, J., Hunter, D., & Bunzli, S. (2024). How Does Osteoarthritis Education Influence Knowledge, Beliefs, and Behavior in People With Knee and Hip Osteoarthritis? A Systematic Review. *Arthritis Care & Research*, 76(11), 1511–1531.
- Skou, S. T., & Roos, E. M. (2019). Physical therapy for patients with knee and hip osteoarthritis: Supervised, active treatment is current best practice. *Clinical and Experimental Rheumatology*, 37(5)(112–117).
- Srikanth, V. K., Fryer, J. L., Zhai, G., Winzenberg, T. M., Hosmer, D., & Jones, G. (2005). A meta-analysis of sex differences prevalence, incidence and severity of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 13(9), 769–781.
- Tanimura, C., Tokushima, Y., Yoshimura, J., Miyoshi, M., Matsumoto, H., Morita, T., Matsumoto, A., Ogura, Y., Nezu, M., Hagino, H., Matsumoto, Y., Noma, H., Noguchi, Y., Oba, K., & Hasegawa, Y. (2025). Effectiveness of an Instructional Design-Based Self-Management Program for Patients with Knee Osteoarthritis. *Yonago Acta Medica*, 2025.02.003. <https://doi.org/10.33160/yam.2025.02.003>
- Thorstensson, C. A., Garellick, G., Rystedt, H., & Dahlberg, L. E. (2015). Better Management of Patients with Osteoarthritis: Development and Nationwide Implementation of an Evidence-Based Supported Osteoarthritis Self-Management Programme. *Musculoskeletal Care*, 13(2), 67–75. <https://doi.org/10.1002/msc.1085>
- Toivanen, A. T., Heliövaara, M., Impivaara, O., Arokoski, J. P., Knekt, P., Lauren, H., & Kröger, H. (2010). Obesity, physically demanding work and traumatic knee injury are major risk factors for knee osteoarthritis—A population-based study with a follow-up of 22 years. *Rheumatology*, 49(2), 308–314.
- Van De Velde, D., De Zutter, F., Satink, T., Costa, U., Janquart, S., Senn, D., & De Vriendt, P. (2019). Delineating the concept of self-management in chronic conditions: A concept analysis. *BMJ Open*, 9(7), e027775. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027775>
- Vasconcelos, L. V. C., Costa, B. P. S., Fortón, C. A. B., Bernardino, J. D. O., Brayner, J. L. F., Braga, M. G. B., Guizini, M., Gonçalves, N. G., Vasconcelos, R. B. D., & Moura, A. D. A. (2021). Manifestações oculares de doenças reumatológicas. *Revista Eletrônica Acervo Médico*, 1(2), e9474. <https://doi.org/10.25248/reamed.e9474.2021>
- Yip, Y. B., Sit, J. W., Fung, K. K., Wong, D. Y., Chong, S. Y., Chung, L. H., & Ng, T. P. (2007). Effects of a self-management arthritis programme with an added exercise component for osteoarthritic knee: Randomized controlled trial. *Journal of advanced nursing*, 59(1), 20–28.

Yunus, M. H. M., Nordin, A., & Kamal, H. (2020). Pathophysiological Perspective of Osteoarthritis. *Medicina*, 56(11), 614. <https://doi.org/10.3390/medicina56110614>

# Anexos

## Anexo I – Critérios de Elegibilidade



### CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Local: \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_

|   |                |
|---|----------------|
| Nome Completo:  |                |
| E-mail:   | Telefone:      |
| Morada:   |                |
| Localidade:   | Código Postal: |
| Sexo:   | Idade:         |
| Data de Nascimento:                                     |                |
| Tem radiografias(s) do(s) joelhos(s)? (desde há 3 anos) |                |

| Assinale com um "X" a resposta "Sim", "Não" ou "Não Sei":  | Sim<br>(indicar<br>joelho<br>ou<br>anca) | Não | Não Sei |
|--|--|-----|---------|
| <b>INCLUSÃO</b>  |  |     |         |
| Idade: (> 50 anos)   |  |     |         |
| 1. Algum médico já lhe diagnosticou osteoartrose no(s) joelho(s) ou anca(s)?   |  |     |         |
| 2. Costuma ter dor no(s) joelho(s) e/ou nas ancas ?  |  |     |         |
| 3. Se sim, a sua dor é pior de noite?  |  |     |         |
| 4. Sentiu no último mês, rigidez no(s) joelho(s)/anca(s) de manhã ao acordar com duração inferior a 30 min? (Rigidez é uma sensação de dificuldade em iniciar o movimento (sensação de articulação presa). |  |     |         |
| 5. Costuma ouvir o(s) joelho(s)/anca(s) ranger, crepitar ou a fazer estalos quando se movimenta?   |  |     |         |
| 6. Costuma ter o(s) joelho(s) inchado(s)?  |  |     |         |
| <b>EXCLUSÃO</b>  |  |     |         |
| 7. Está a frequentar algum programa supervisionado de exercício ou sessões de fisioterapia?  |  |     |         |
| 8. Tem disponibilidade e interesse em participar num programa educacional e de exercício físico para a OA do joelho e/ou anca?   |  |     |         |
| 9. Prevê ausentar por um período superior a duas semanas, durante os 6 meses (3 presenciais + 3 domiciliário) do programa?   |  |     |         |
| <b>OUTRAS</b>  |  |     |         |
| 10. Fez cirurgia recente ao joelho ou anca ou injeções no joelho (corticóides ou ácido hialurónico)?   |  |     |         |
| 11. Colocou prótese no joelho ou anca há menos de um ano?  |  |     |         |
| 12. Sabe ler, escrever e compreende o que lê?  |  |     |         |
| 13. Acha que tem o(s) joelho(s) deformados?  |  |     |         |

04-01-2021

## Anexo II – Consentimento Informado



### INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO INFORMADO

Está a ser convidado (a) a participar num programa comunitário de Educação e Exercício com a duração total de seis meses. Para participar terá que ter OA (ou prótese) nos joelhos e/ou ancas diagnosticada pelo médico ou os critérios clínicos (dor, rigidez, crepitação, etc.), idade igual ou superior a 50 anos e ter locomoção independente. No caso de confirmação de diagnóstico, o participante compromete-se através deste documento, a participar até ao final do programa. A aceitação na participação deste programa implica um compromisso mútuo no cumprimento dos seguintes aspetos:

1. Deverá participar no programa presencial de Educação e de Exercício durante três meses, duas vezes por semana, na Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés, composto por 23 sessões de educação e exercício.
2. Todos os participantes terão de realizar testes de aptidão física e o preenchimento de questionários em dois momentos: (1) no início do programa supervisionado, (2) três meses após. As avaliações terão lugar na Igreja Evangélica Assembleia de Deus de Algés e a deslocação será da responsabilidade do participante. Os testes serão realizados por profissionais com formação e de acordo com protocolos definidos.
3. Os custos do programa e das avaliações serão suportados pelo programa.
4. O programa não possui riscos associados, além dos já conhecidos riscos de qualquer prática de exercício físico, contudo é provável que após a atividade possa sentir um aumento da dor, sendo considerado aceitável um aumento da dor até o nível 5 numa escala numérica da dor (0 = sem dor, 10 = dor insuportável). É importante salientar que o programa não possui um seguro associado.
5. A informação obtida neste estudo é confidencial e não será revelada a pessoa alguma sem o seu consentimento prévio, exceto à equipa responsável pelo programa.
6. A equipa do PLE<sup>2</sup>NO compromete-se a entregar a cada participante um relatório geral com a informação da aptidão física antes e após o período de intervenção.



Em caso de dúvida ou de necessidade de informação adicionais poderá contactar a equipa do programa PLE<sup>2</sup>NO a partir do telemóvel 925085131.

**Obrigada pela disponibilidade.**

**Assinatura do Consentimento Informado, Livre e Esclarecido**

Li (ou alguém leu para mim) o presente documento e estou consciente do que esperar quanto à minha participação no programa. Tive a oportunidade de colocar todas as questões e as respostas esclareceram todas as minhas dúvidas. Assim, aceito voluntariamente participar neste programa.

\_\_\_\_\_  
**Nome do participante**

\_\_\_\_\_  
**Assinatura**

\_\_\_\_\_  
**Data**

**Responsáveis do Programa**

Os aspetos mais importantes deste estudo foram explicados ao participante ou ao seu representante, antes de solicitar a sua assinatura. Ser-lhe-á entregue uma cópia deste documento.

\_\_\_\_\_  
Margarida Espanha / Diogo Rodrigues

## Anexo III – Questionário de Caracterização



| QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO   |             |              |   | Avaliador _____ |
|--|-------------|--------------|---|-----------------|
| Data   | Av. Inicial | Av. 3 meses  | Av. 6 meses   |                 |
| Primeiro Nome:   |             | Último Nome: |   | ID:             |
| Idade ____ Data de Nascimento: ____/____/____  |             |              | Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> |                 |
| Etnia: <input type="checkbox"/> Caucasiana <input type="checkbox"/> Negra<br>Outra _____   |             |              | 1º Peso: ____Kg Alt: ____cm                                 |                 |
| Telefone: _____  |             |              | 2º Peso: ____Kg Alt: ____cm                                 |                 |
| Contacto em caso de urgência: _____  |             |              | 3º Peso: ____Kg Alt: ____cm                                 |                 |
| Estado Civil:  |             |              |   |                 |
| Casado(a) <input type="checkbox"/> Solteiro(a) <input type="checkbox"/> Viúvo(a) <input type="checkbox"/> Divorciado(a) <input type="checkbox"/> |             |              |   |                 |
| Empregado: _____ Ocupação actual: Desempregado: _____  |             |              |   |                 |
| Reformado _____  |             |              |   |                 |
| Ocupação antes da reforma: _____   |             |              |   |                 |
| Apesar de reformado tem alguma ocupação? _____   |             |              |   |                 |
| Nível de escolaridade: ( ) Nenhum ( ) Primário/Primeiro Ciclo  |             |              |   |                 |
| ( ) 2, 3º Ciclo ( ) Secundário ( ) Ensino Superior   |             |              |   |                 |
| Mão dominante: Direita: ( ) Esquerda: ( )  |             |              |   |                 |
| OA Anca/Joelho Unilateral _____ Direita( ) Esquerda: ( ) Bilateral _____   |             |              |   |                 |
| Prótese Anca/Joelho Unilateral _____ Direita( ) Esquerda: ( ) Bilateral _____  |             |              |   |                 |
| Tem Rx? ____ Sim; ____ Não Grau de Gonartrose/Coxoartrose __ (dta) __ (Esq)  |             |              |   |                 |
| Joelho/Anca mais doloroso: Direito: ( ) Esquerdo: ( )  |             |              |   |                 |
| Usa auxiliar de marcha:  |             |              |   |                 |
| Não: ( ) Sim: ( ) Qual: _____  |             |              |   |                 |

### MEDICAÇÃO

## Anexo IV – Questionário EQ-5D-3L

Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

EQ-5D, EuroQol Group

Pedimos que assinale com um X (☒) um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações melhor descreve o seu estado de saúde hoje.<sup>2</sup>

- 1. Mobilidade**
  - Não tenho problemas em andar ..... 1
  - Tenho alguns problemas em andar ..... 2
  - Tenho de estar na cama ..... 3
- 2. Cuidados Pessoais**
  - Não tenho problemas com os meus cuidados pessoais ..... 1
  - Tenho alguns problemas em lavar-me ou vestir-me ..... 2
  - Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a ..... 3
- 3. Atividades Habituais**  
*(ex. trabalho, estudos, atividades domésticas, atividades em família ou de lazer)*
  - Não tenho problemas em desempenhar as minhas atividades habituais ..... 1
  - Tenho alguns problemas em desempenhar as minhas atividades habituais ..... 2
  - Sou incapaz de desempenhar as minhas atividades habituais ..... 3
- 4. Dor/Mal-estar**
  - Não tenho dores ou mal-estar ..... 1
  - Tenho dores ou mal-estar moderados ..... 2
  - Tenho dores ou mal-estar extremos ..... 3
- 5. Ansiedade/Depressão**
  - Não estou ansioso/a ou deprimido/a ..... 1
  - Estou moderadamente ansioso/a ou deprimido/a ..... 2
  - Estou extremamente ansioso/a ou deprimido/a ..... 3

<sup>2</sup>EQ-5D, EuroQol Group  
Versão Portuguesa, 1997, 1998. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Gostaríamos de saber o quanto a sua saúde está boa ou má HOJE.

A escala à direita está numerada de 0 a 100 em que 100 significa a melhor

saúde que possa imaginar e

0 significa a pior saúde que possa imaginar.

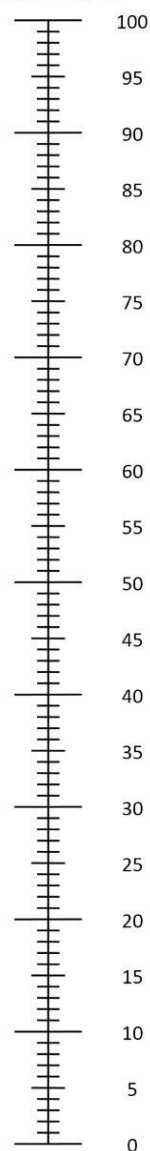
Por favor, coloque uma cruz (☒) na escala de forma a demonstrar como a sua saúde se encontra HOJE.

Agora, por favor escreva o número que assinalou na escala no quadrado abaixo.

16. A SUA SAÚDE HOJE =

A melhor saúde que

possa imaginar



A pior saúde que

possa imaginar

EQ-5D, EuroQol Group

Versão Portuguesa, 1997, 1998. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

EQ-5D, EuroQol Group

Versão Portuguesa, 1997, 1998. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

## Anexo V – Questionário Escala de 6-itens de Autoeficácia na Gestão de Doenças Crônicas



Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Escala de 6-itens de Autoeficácia na Gestão de Doenças Crônicas

Gostaríamos de saber quão confiante está em realizar certas atividades. Para cada uma das seguintes perguntas, por favor, escolha o número que corresponde ao nível de confiança com que consegue fazer as tarefas regularmente, no presente momento.

1. Quão confiante está em conseguir que o cansaço causado pela sua doença não interfira nas coisas que quer fazer?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

2. Quão confiante está em conseguir que o desconforto físico ou a dor da sua doença não interfiram nas coisas que quer fazer?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

3. Quão confiante está em conseguir que o sofrimento emocional causado pela sua doença não interfira nas coisas que quer fazer?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

4. Quão confiante está em conseguir que quaisquer outros sintomas ou problemas de saúde não interfiram nas coisas que quer fazer?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

5. Quão confiante está em conseguir fazer as diferentes tarefas e atividades necessárias para gerir o seu problema de saúde, de forma a diminuir a necessidade de ir ao médico?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

6. Quão confiante está em fazer outras coisas, além de tomar a medicação, para diminuir a forma como a doença afeta o seu dia-a-dia?

|                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |                             |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|
| <i>Nada confiante</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <i>Totalmente confiante</i> |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------------------------|

CHRONIC DISEASE SELF-MANAGEMENT PROGRAM - QUESTIONNAIRE CODE BOOK, STANFORD UNIVERSITY (2007)

## Anexo VI – Escala de Autoeficácia para o Exercício



Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### Escala da Autoeficácia para o Exercício

**LEIA AO PARTICIPANTE NO RASTREIO:** Para cada uma das cinco afirmações que se seguem, escolha o número que melhor exprime a sua opinião acerca da prática de exercício, mesmo que não o pratique. O que pensa sobre isso? Não há respostas certas ou erradas.

**(QUEM ENTREVISTA, FAZ UM CÍRCULO À VOLTA DO NÚMERO ESCOLHIDO)**

|   | De modo nenhum é verdade | Difícilmente é verdade | Provavelmente é verdade | Exatamente é verdade |
|---|--------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 1.Eu consigo realizar exercício físico mesmo quando tenho preocupações e problemas. | 1                        | 2                      | 3                       | 4                    |
| 2.Eu consigo realizar exercício físico mesmo quando me sinto deprimido (a).         | 1                        | 2                      | 3                       | 4                    |
| 3.Eu consigo realizar exercício físico mesmo quando me sinto tenso (a).             | 1                        | 2                      | 3                       | 4                    |
| 4.Eu consigo realizar exercício físico mesmo quando estou cansado (a).              | 1                        | 2                      | 3                       | 4                    |
| 5.Eu consigo realizar exercício físico mesmo quando estou ocupado (a).              | 1                        | 2                      | 3                       | 4                    |

Versão original: *Physical Exercise Self-Efficacy Scale*© Schwarzer&Renner (2009)  
Versão portuguesa: Escala de Autoeficácia para o Exercício© Martins et al.(2017)

Versão portuguesa: Escala de Autoeficácia para o Exercício© Martins et al.(2017)

## Anexo VII – Questionário 9-PHQ9

### QUESTIONÁRIO SOBRE A SAÚDE DO PACIENTE-9 ( P H Q - 9 )

| Durante os <u>últimos 14 dias</u> , em quantos foi afectado/a por algum dos seguintes problemas?<br>(Utilize "✓" para indicar a sua resposta)                                       | Nunca | Em vários dias | Em mais de metade do número de dias | Em quase todos os dias |
|---|-------|----------------|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Tive pouco interesse ou prazer em fazer coisas   | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 2. Senti desânimo, desalento ou falta de esperança  | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 3. Tive dificuldade em adormecer ou em dormir sem interrupções, ou dormi demais   | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 4. Senti cansaço ou falta de energia  | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 5. Tive falta ou excesso de apetite   | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 6. Senti que não gosto de mim próprio/a — ou que sou um(a) falhado/a ou me desiludi a mim próprio/a ou à minha família  | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 7. Tive dificuldade em concentrar-me nas coisas, como ao ler o jornal ou ver televisão  | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 8. Movimentei-me ou falei tão lentamente que outras pessoas poderão ter notado. Ou o oposto: estive agitado/a a ponto de andar de um lado para o outro muito mais do que é habitual | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |
| 9. Pensei que seria melhor estar morto/a, ou em magoar-me a mim próprio/a de alguma forma   | 0     | 1              | 2                                   | 3                      |

FOR OFFICE CODING 0 + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_  
=Total Score: \_\_\_\_\_

Se indicou alguns problemas, até que ponto é que eles dificultaram o seu trabalho, o cuidar da casa ou o lidar com outras pessoas?

Não  
dificultaram

Dificultaram um  
pouco

Dificultaram  
muito

Dificultaram  
extremamente

Desenvolvido por Robert L. Spitzer, Janet B.W. Williams, Kurt Kroenke e colegas, com uma bolsa de estudos da Pfizer Inc. Não é necessária permissão para reproduzir, traduzir, exibir ou distribuir.

## Anexo VIII – Escala de Atividade Físicas



Nome: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Atividades Físicas

**LEIA AO PARTICIPANTE NO RASTREIO:** Para cada uma das cinco afirmações que se seguem, escolha o número que melhor exprime a sua opinião acerca da prática de exercício. Não há respostas certas ou erradas. As questões referem-se à **última semana (durante a semana inteira)**, mesmo que não tenha sido uma semana típica ou normal, quanto tempo total despendeu nas seguintes atividades.

**(QUEM ENTREVISTA, FAZ UM CÍRCULO À VOLTA DO NÚMERO ESCOLHIDO)**

|  | Nenhum | Menos de 30 minutos/semana | 30-60 minutos/semana | 1-3 horas/semana | Mais de 3 horas/semana |
|--|--------|----------------------------|----------------------|------------------|------------------------|
| 1. Flexibilidade ou exercícios de alongamento.<br>(amplitude, com carga externa, etc.) | 0      | 1                          | 2                    | 3                | 4                      |
| 2. Caminhar.   | 0      | 1                          | 2                    | 3                | 4                      |
| 3. Natação ou Exercício aquático.  | 0      | 1                          | 2                    | 3                | 4                      |
| 4. Bicicleta (incluindo bicicletas estacionárias).                                     | 0      | 1                          | 2                    | 3                | 4                      |
| 5. Outro exercício aeróbio com máquina (remo, elíptica, escadas).                      | 0      | 1                          | 2                    | 3                | 4                      |
| 6. Outro exercício aeróbio (corrida, desportos colectivos)                             |        |                            |                      |                  |                        |
| Qual? _____  |        |                            |                      |                  |                        |

Versão original: *Chronic Disease Self-Management Questionnaire Code Book*  
©2007 Stanoro University

*Chronic Disease Self-Management Questionnaire Code Book*  
©2007 Stanoro University

## Anexo IX – Escala de Percepção da Mudança

### Escala de Percepção Global de Mudança (PGIC versão Portuguesa)

Nome: \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Queixa principal: \_\_\_\_\_

Desde o início do tratamento nesta instituição, como é que descreve a mudança (se houve) nas LIMITAÇÕES DE ACTIVIDADES, SINTOMAS, EMOÇÕES E QUALIDADE DE VIDA no seu global, em relação à sua **dor** (selecione UMA opção):

- |  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| Sem alterações (ou a condição piorou)  | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Quase na mesma, sem qualquer alteração visível                               | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Ligeiramente melhor, mas, sem mudanças consideráveis                         | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Com algumas melhorias, mas a mudança não representou qualquer diferença real | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Moderadamente melhor, com mudança ligeira mas significativa                  | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Melhor, e com melhorias que fizeram uma diferença real e útil                | <input type="checkbox"/> | 6 |
| Muito melhor, e com uma melhoria considerável que fez toda a diferença       | <input type="checkbox"/> | 7 |

Adaptado e validado por Domingues, L. & Cruz E. 2011

Em relação à **toma de medicamentos**, para a artrose analgésicos, anti-inflamatórios e corticosteroides (para o alívio da dor e da inflamação provocadas pela osteoartrose do joelho/anca), durante os 3/6 meses do programa, acha que:

- |  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| Diminui a toma _____                               | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Manteve a toma _____                               | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Aumentou a toma _____                              | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Nunca tomou esses medicamentos para este fim _____ | <input type="checkbox"/> | 0 |

Em relação às **consultas médicas** relacionadas com osteoartrose do joelho/anca ou prótese, durante os 3/6 meses do programa, acha que:

- |                                  |                          |   |
|----------------------------------|--------------------------|---|
| Diminuiu _____                   | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Manteve _____                    | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Aumentou _____                   | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Não foi a nenhuma consulta _____ | <input type="checkbox"/> | 0 |



# Anexo XI – Tabela de treino personalizado

| ID | Participante | RAC  | sexo e altura                | escala de depressão de humer | Barreiras       | Osteoporose |         |           |          |         |           | Comorbidades e outras condições       | Adaptações exercício | Motivação   | Atualizado (Data / Dia e Hora) | Classe de Risco |
|----|--------------|------|------------------------------|------------------------------|-----------------|-------------|---------|-----------|----------|---------|-----------|---------------------------------------|----------------------|---|--------------------------------|-----------------|
|    |              |      |                              |                              |                 | Dorso       |         |           | Anco     |         |           |                                       |                      |   |                                |                 |
|    |              |      |                              |                              |                 | Esquerda    | Direita | bilateral | Esquerda | Direita | bilateral |                                       |                      |   |                                |                 |
| 2  |              | 31.6 | sexo: fmg<br>altura: 150cm   | 1                            | doe             |             | X       |           |          |         |           | Diabetes, tensão arterial, colesterol |                      | recorrer aos benefícios do exercício, desejo de melhorar condições atuais     | não faz                        | Secundário      |
| 3  |              | 33.2 | sexo: fmg<br>altura: 150cm   | 1                            | doe             |             |         | X         |          | X       |           | Prótese anca                          |                      | vê diversos benefícios e melhoras com o exercício físico, quer estar no plano | não faz                        | Estado Superior |
| 4  |              | 25.8 | sexo: fmg<br>altura: 157cm   | 1                            | doe             |             |         | X         |          |         |           |                                       |                      | recorrer aos benefícios do exercício, desejo de melhorar condições atuais     | não faz                        | Primário        |
| 5  |              |      | sexo: afuro                  | 2                            | doe             |             |         |           |          |         |           |                                       |                      | recorrer aos benefícios do exercício para a sua doença                        | exercício para a Parkinson     | Estado Superior |
| 7  |              | 27.7 | sexo: fmg<br>altura: 150cm   | 1                            | doe, transporte |             |         | X         |          |         |           |                                       |                      | vê diversos benefícios e melhoras com o exercício físico, quer estar no       | não faz                        | Estado Superior |
| 8  |              |      | sexo: afuro<br>altura: 150cm | 2                            | doe             |             |         | X         |          |         |           | Prótese joelho direito                |                      | vê diversos benefícios e melhoras com o exercício físico, quer estar no plano | não faz                        | Primário        |
| 9  |              |      | sexo: afuro<br>altura: 150cm | 1                            | doe             |             | X       |           |          |         |           | Hipertensão, trade                    |                      | gosta de fazer exercício e reconhece os benefícios e quer melhorar a si       | não faz                        | Estado Superior |
| 10 |              |      | sexo: afuro                  | 2                            | doe, transporte |             | X       |           |          |         |           | operções nos punhos                   |                      | gosta de fazer exercício e reconhece os benefícios e quer melhorar a si       | não faz                        | Secundário      |
| 11 |              |      | sexo: afuro                  | 1                            | doe             |             |         |           |          |         |           |                                       |                      | recorrer aos benefícios do exercício para a sua doença                        | não faz                        | Secundário      |
| 12 |              | 23.7 | sexo: fmg<br>altura: 150cm   | 1                            | doe             | X           |         |           |          |         |           |                                       |                      | vê diversos benefícios e melhoras com o exercício físico, quer estar no plano | não faz                        | Secundário      |
| 13 |              |      | sexo: afuro                  | 3                            | doe             |             |         | X         |          |         |           |                                       |                      | recorrer aos benefícios do exercício, desejo de melhorar condições atuais     | não faz                        | Secundário      |
| 14 |              |      |                              |                              |                 |             |         |           |          |         |           |                                       |                      |   |                                |                 |
| 15 |              |      |                              |                              |                 |             |         |           |          |         |           |                                       |                      |   |                                |                 |