



**Escola Nacional  
de Saúde Pública**

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

**NOVA**  
MEDICAL SCHOOL



Maria Inês Souto

**Efetividade de um Programa  
de Exercício na Dor e  
Qualidade de Vida em  
Indivíduos com Dor Lombar  
Crónica**

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia em  
Condições Músculo-Esqueléticas

Professora Doutora Rita Fernandes

Agosto de 2021

Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas, realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Rita Fernandes.

## DECLARAÇÕES

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O(A) candidato(a),

---

..... , .... de ..... de .....

Declaro que este Relatório de Projeto de Investigação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O(A) orientador(a),

---

Local, .... de ..... de .....

“ Podemos Mudar Tudo.  
Podemos Mudar de Hábitos, de Rotinas.  
De Casa, de Cidade, de País.  
Podemos Mudar de Vida, de Cor  
Preferida, de Amores e de Humores.  
Podemos Mudar Tudo. Mas de Essência Nunca.  
De Coração do Lado Certo da Vida, Nunca.  
E De Pessoas Que nos Conhecem no Melhor  
E No Pior e Não Desistem De Nós,  
NUNCA.”

Sofia Castro Fernandes

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar à Professora Doutora Rita Fernandes, pela partilha de conhecimento, confiança e acima de tudo por sempre ter acreditado em mim. Sem si, não teria sido possível. Aos restantes professores do mestrado em Fisioterapia em condições músculo esqueléticas, pelo empenho e dedicação no nosso desenvolvimento profissional.

Ao corpo docente do curso de Licenciatura em Fisioterapia da ESSCVP, por terem marcado de uma forma tão especial o início do meu percurso, pelo exemplo, espírito de família, mas sobretudo por nos ensinarem a importância de uma “mão azul” marcada no lugar do coração e de uma Cruz Vermelha na alma.

A todos aqueles que tenho a felicidade de considerar como MEUS. Aos que tenho o prazer de ter comigo e aos que acompanham a minha jornada noutra dimensão. Que estiveram e lutaram ao meu lado, para alcançar o tão desejado fim de uma etapa, que agora termina.

A toda a equipa da FisioConcept, pela oportunidade para crescer diariamente, num local que considero como uma referência na prestação de cuidados de saúde em Portugal, pelo espírito de equipa, união e por me fazerem tão feliz diariamente;

Ao Grupo de Saúde Dr. Pedro Varandas, Clínica do Exercício, no Estoril e à Residência Professora M<sup>a</sup> Ofélia Leite Ribeiro – Santa Casa da Misericórdia de Cascais, onde decorreu a recolha de dados, a todos os participantes, pela disponibilidade e colaboração para que o presente estudo se realizasse.

A todos, o meu mais profundo e sincero

OBRIGADA

## RESUMO

### Efetividade de um Programa de Exercício Estruturado na Dor e Qualidade de Vida em Indivíduos com Dor Lombar Crónica

Maria Inês Souto; Rita Fernandes

**Introdução:** A dor lombar (DL), considerada como a principal causa de anos perdidos por incapacidade, é uma das condições dolorosas mais experienciadas pelos indivíduos. Atualmente, a Fisioterapia, principalmente o exercício e as estratégias de educação/ auto-gestão são as intervenções mais recomendadas para a dor lombar crónica de origem não específica (DLCne). Contudo, a literatura não é clara quanto aos detalhes deste tipo de intervenção (tipologia, frequência, intensidade e duração) em indivíduos com esta condição. **Objetivo:** Comparar os efeitos de um programa de exercício estruturado versus a fisioterapia multimodal em indivíduos com DLCne, ao nível da intensidade da dor, catastrofização, qualidade de vida da dor e percepção global de melhoria. **Metodologia:** Foi realizado um estudo quase experimental em indivíduos com DLC. Os participantes do grupo de exercício estruturado (GEE) (n=15) realizaram o programa *Rehmove* durante 6 semanas, constituído por 12 sessões. O grupo de Fisioterapia multimodal (GFM) (n=15) realizou diversas modalidades terapêuticas, combinadas de formas distintas, durante 6 semanas. Os intervenientes foram avaliados antes da intervenção (*baseline*), 3 semanas após o início da mesma, no final da intervenção (6 semanas) e no follow-up (3 meses após a conclusão desta). Os instrumentos utilizados foram a Escala Numérica da Dor (END), EuroQol- 5D-3L (EQ-5D-3L-PT), *Pain Catastrophizing Scale (PCS-PT)* e *Global Perceived Effect Scale (GPES-PT)*. Na *baseline*, também foi avaliado o mecanismo de dor predominante através do *Pain Detect Questionnaire (PDQ-PT)*. **Resultados:** No *outcome* intensidade da dor, no GEE, houve diferenças significativas entre o início e o final da intervenção. Quanto ao GFM verificaram-se melhorias estatisticamente significativas entre a avaliação feita na *baseline*, 3 semanas após o início da intervenção, final da intervenção e o *follow-up*. Relativamente às variáveis catastrofização e qualidade de vida, o GFM melhorou significativamente quer na análise intergrupo, como na intragrupo. No que diz respeito à percepção global de melhoria, o GFM apresentou melhorias clínicas no follow-up (80%), enquanto o GEE manteve os valores do fim da intervenção (40%). **Conclusão:** O GFM apresentou melhorias significativas nos *outcomes* intensidade da dor e catastrofização, nas restantes variáveis (qualidade de vida e percepção global de melhoria) não se verificaram diferenças significativas entre grupos.

**Palavras-Chave:** Dor Lombar Crónica; Mecanismos de Produção de Dor; Catastrofização da Dor; Qualidade de Vida; Exercício Estruturado; Fisioterapia Multimodal.

## ABSTRACT

### Effectiveness of a Structured Exercise Program on Pain and Quality of Life in Individuals with Chronic Low Back Pain

Maria Inês Souto; Rita Fernandes

**Introduction:** Low back pain (LBP), considered as the main cause of years lost due to disability, is one of the most painful conditions experienced by individuals. Currently, Physiotherapy, mainly exercise and education / self-management strategies are the most recommended interventions for chronic low back pain of non-specific origin (CLBPnso). However, the literature is not clear as to the details of this type of intervention (typology, frequency, intensity, and duration) in individuals with this condition. **Objective:** To compare the effects of a structured exercise program versus multimodal physiotherapy in individuals with CLBPnso, in terms of pain intensity, catastrophization, quality of life of pain and overall perception of improvement. **Methodology:** A quasi-experimental study was conducted on individuals with DLC. Participants in the structured exercise group (SEG) (n = 15) performed the Rehmove program for 6 weeks, consisting of 12 sessions. The Multimodal Physiotherapy group (MPG) (n = 15) performed several therapeutic modalities, combined in different ways, for 6 weeks. The participants were evaluated before the intervention (baseline), 3 weeks after the beginning of the intervention, at the end of the intervention (6 weeks) and at the follow-up (3 months after its completion). The instruments used were the Numerical Pain Scale (NPS), EuroQol-5D-3L (EQ-5D-3L-PT), Pain Catastrophizing Scale (PCS-PT) and Global Perceived Effect Scale (GPES-PT). In the baseline, the predominant pain mechanism was also assessed through the Pain Detect Questionnaire (PDQ-PT). **Results:** In the outcome of pain intensity, in the SEG, there were significant differences between the beginning and the end of the intervention. As for the MPG, there were statistically significant improvements between the evaluation made on the baseline, 3 weeks after the beginning of the intervention, end of the intervention and the follow-up. Regarding the catastrophizing and quality of life variables, the MPG improved significantly both in the intergroup and in the intragroup analysis. Regarding the global perception of improvement, the MPG showed clinical improvements in the follow-up (80%), while the SEG maintained the values at the end of the intervention (40%). **Conclusions:** The MPG showed significant improvements in the outcomes of pain intensity and catastrophizing, but in the remaining variables (quality of life and global perception of improvement) there were no significant differences between groups.

**Keywords:** *Chronic Low Back Pain; Underlying Pain Mechanisms; Pain Catastrophizing; Quality of Life; Structured Exercise; Multimodal Physiotherapy*

# ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Epidemiologia da DL.....	1
1.2. Fatores que influenciam a transição da lombalgia para a cronicidade.....	2
1.3. Recomendações do tratamento não farmacológico da lombalgia.....	4
1.4. Estudos que suportam as recomendações das normas de orientação clínica .....	5
1.5. Abordagem habitualmente utilizada em Portugal.....	8
2. METODOLOGIA.....	10
2.1. Desenho/Tipo de Estudo.....	10
2.2. Participantes.....	10
2.3. Recrutamento da Amostra .....	11
2.4. <i>Outcomes</i> e Instrumentos.....	11
2.4.1. Escala Numérica da Dor (END) .....	12
2.4.2. <i>EuroQol-5D-3L (EQ-5D-3L-PT)</i> .....	12
2.4.3. <i>Pain Catastrophizing Scale (PCS-PT)</i> .....	13
2.4.4. <i>Pain Detect Questionnaire (PDQ-PT)</i> .....	14
2.4.5. <i>Global Perceived Effect Scale (GPES-PT)</i> .....	15
2.5. Procedimentos.....	16
2.5.1. Protocolo de avaliação.....	16
2.5.2. Protocolo de Intervenção .....	17
2.6. Análise dos Dados.....	18
3. RESULTADOS .....	20
3.1. Caracterização Sociodemográfica da Amostra.....	21
3.2. Caracterização Clínica da Amostra .....	21
3.3. Curso Clínico da Amostra Intergrupo e Intragrupo .....	23
3.3.1. Catastrofização (PCS).....	23
3.3.2. Intensidade da Dor (END).....	24
3.3.3. Qualidade de Vida (EQ-5D-3L).....	27
3.3.4. Perceção Global de Melhoria (GPES).....	29
3.4. Caracterização da Fisioterapia Multimodal.....	30
3.4.1. Número de Sessões Realizadas.....	30
3.4.2. Tipologia de Modalidades de Tratamento.....	30
4. DISCUSSÃO.....	32

5. CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICES.....	50
Apêndice 1  Manual de Recrutamento dos Participantes.....	51
Apêndice 2  Comissão Especializada de Ética em Investigação .....	55
Apêndice 3  Carta Explicativa .....	57
Apêndice 4  Consentimento Informado .....	61
Apêndice 5  Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na recolha de dados.....	64
Apêndice 6  Folha de registo dos procedimentos/modalidades terapêuticas.....	66
ANEXOS.....	74
Anexo 1   Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica.....	75
Anexo 2  Pain Detect Questionnaire-PT.....	78
Anexo 3  END-PT.....	80
Anexo 4  EQ-5D-3L- PT.....	81
Anexo 5  PCS- PT.....	83
Anexo 6  GPES-PT.....	84
Anexo 7  Programa Rehmove.....	85

# LISTA DE FIGURAS E TABELAS

## Lista Figuras

<b>Figura 1</b> Esquema ilustrativo do protocolo de avaliação .....	17
<b>Figura 2</b> <i>Flowchart</i> representativo do estudo .....	20
<b>Figura 3</b> Evolução da variável intensidade da dor no GEE e GFM.....	26
<b>Figura 4</b> Evolução da variável qualidade de vida no GEE e no GFM.....	28

## Lista Tabelas

<b>Tabela 1</b> Caracterização sociodemográfica da amostra .....	21
<b>Tabela 2</b> Caracterização clínica da amostra .....	22
<b>Tabela 3</b> Comparação intergrupo da variável catastrofização .....	24
<b>Tabela 4</b> Evolução intragrupo da variável catastrofização.....	24
<b>Tabela 5</b> Médias, Desvio Padrão, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança da variável intensidade da dor .....	25
<b>Tabela 6</b> Evolução intragrupo da variável intensidade da dor .....	25
<b>Tabela 7</b> Diferença de Médias, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança referentes à evolução intergrupo da variável intensidade da dor.....	26
<b>Tabela 8</b> Médias, Desvio Padrão, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança da variável qualidade de vida .....	27
<b>Tabela 9</b> Evolução da variável qualidade de vida intragrupo.....	27
<b>Tabela 10</b> Diferença de Médias, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança referentes à evolução intergrupo da variável qualidade de vida .....	31
<b>Tabela 11</b> Comparação intergrupo da variável percepção global de melhoria.....	32
<b>Tabela 12</b> Evolução intragrupo da variável percepção global de melhoria.....	32
<b>Tabela 13</b> Caracterização do número de sessões efetuadas pelo GFM.....	32
<b>Tabela 14</b> Duração do episódio de cuidados.....	32
<b>Tabela 15</b> Percentagem das diferentes modalidades de tratamento.....	33

## LISTA DE ABREVIATURAS

AINE's- Anti- Inflamatórios Não Esteróides  
AVD's – Atividades da Vida Diária  
CD- Grupo de Controlo da Dor  
CLBP- *Chronic low back pain*  
CLBPnso- *Chronic Low Back Pain of Non-Specific Origin*  
CSP- Centros de Saúde Primários  
DC – Dor Crónica  
DL – Dor Lombar  
DLA- Dor Lombar Aguda  
DLC – Dor Lombar Crónica  
DLCe – Dor Lombar Crónica de Origem Especifica  
DLCne – Dor Lombar Crónica de Origem não Especifica  
DLNe- Dor Lombar de Origem não Especifica  
DLR- Dor Lombar Recorrente  
DLSA- Dor lombar Sub-Aguda  
DRM- Doença Reumática e Músculo-Esquelética  
ECV- Grupo de Estabilidade da Coluna Vertebral  
END – Escala Numérica da Dor  
EQ-5D-3L – *EuroQuol-5D 3L*  
EVA- Escala Visual Análoga  
FABQ- *Fear- Avoidance Beliefs Questionnaire*  
FC- Fisioterapia Convencional  
FU- Grupo de Fisioterapia Usual  
GEE- Grupo de Exercício Estruturado  
GFM- Grupo de Fisioterapia Multimodal  
GPES - *Global Perceived Effect Scale*  
IC – Intervalo de Confiança  
ICC- Coeficiente de Correlação Intraclasse  
ILBP- *Istanbul Low Back Pain Disability Index*  
IMC- Índice de Massa Corporal  
KU- Valor de *Kurtose*

LLLT – *Low level Laser Therapy*  
LBPFS- *Low Back Pain Functional Scale*  
MG&F- *Medicina Geral e Familiar*  
MPG- *Multimodal Physiotherapy Group*  
NEP- *Dor de Predomínio Neuropático*  
NOC- *Dor de Predomínio Nociceptivo*  
NPS- *Numerical Pain Scale*  
ODI- *Oswestry Disability Index*  
ODQ- *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*  
PCS- *Pain Catastrophizing Scale*  
PDQ- *Pain Detect Questionnaire*  
PENS – *Estimulação Elétrica Percutânea*  
PGIC- *Patient Global Impression of Change Scale*  
PSF- *Programa Standard de Fisioterapia*  
PSFS - *Patient Specific Functional Scale*  
QBPDS-PT- *Quebec Back Pain Disability Scale*  
QVRS- *Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde*  
RMDQ- *Roland Morris Disability Questionnaire*  
SEG- *Structured Exercise Group*  
SK- *Valor de Skeness*  
SNC- *Sistema Nervoso Central*  
TENS- *Estimulação Elétrica Transcutânea*  
TMR- *Terapia Manual Regional*

# 1.Introdução

## 1.1. Epidemiologia da Lombalgia

A dor lombar (DL), considerada como a principal causa de anos perdidos por incapacidade (Buchbinder et al., 2018), é uma das condições dolorosas mais experienciadas pelos indivíduos (Violante, Mattioli, & Bonfiglioli, 2015), definida como dor/tensão/rigidez, abaixo da região costal e acima das pregas glúteas, com ou sem irradiação para o membro inferior (Krismer, 2007; Searle, Spink, Ho, & Chuter, 2015; Tulder & Koes, 2002; Waddell, 2004). Atualmente, a lombalgia constitui um problema transversal a todos os países desenvolvidos, na Europa é a causa mais comum de baixa médica e reforma antecipada. Os dados epidemiológicos apontam para uma prevalência pontual de 39.2% na Alemanha, 33% na Bélgica, 23.2% na Suécia e 13.7% na Dinamarca (Hoy et al.,2010).

Em Portugal, e com base no estudo EpiReuma PT, 26.4% (95% IC 23.3-29.5%) da população consultada (10 661 participantes) auto reportou a presença de lombalgia (Branco et al., 2016; Gouveia et al., 2016), tendo esta sido identificada como a doença Reumática e músculo esquelética (DRM) mais prevalente em Portugal. Os resultados apontaram também para um aumento da taxa de prevalência nas mulheres relativamente aos homens (29.6% vs 22.8%;  $p=0.040$ ), assim como na faixa etária compreendida entre os 46-55 anos (27.7%; 95% IC 23.1-32.4%) (Branco et al., 2016).

Quanto à duração, a dor pode ser classificada como: aguda (DLA) (caso os sintomas prevaleçam até às 6 semanas), sub-aguda (DLSA) (entre as 6 e as 12 semanas) e crónica (DLC) (quando perdura por mais de 12 semanas (Deyo et al., 2015), ou recorrente (DLR), quando presente em pelo menos metade dos dias durante um período de 6 meses (Deyo et al., 2015, Hartvigsen et al.,2018) Estima-se que a maior parte da população irá experienciar pelo menos um episódio de lombalgia aguda em algum momento da sua vida (Maher, Underwood & Buchbinder, 2017; Hartvigsen et al., 2018) ,apresentando um curso clínico favorável, com uma taxa de recuperação na ordem dos 90% (Van Tulder et al., 2006), independentemente do tipo de tratamento realizado, sendo expectável uma diminuição acentuada da intensidade da dor e da incapacidade funcional nas primeiras 6 semanas (Maher, Underwood & Buchbinder, 2017; Hartvigsen et al., 2018; Costa et al., 2012). Os estudos revelam, que 5% a 10% dos casos irão desenvolver lombalgia crónica (Meucci, Fassa a Faria, 2015). No estudo de Kislaya e Neto, (2017) a prevalência da DLC em Portugal foi de 36.6% considerando uma amostra de 16 786 indivíduos. Nos restantes países da Europa, a DLC afeta entre 5.9% e 19.9% da população tanto a nível individual como socioeconómico (Kislaya & Neto, 2017).

Relativamente à sua origem, pode ser classificada como dor lombar crónica de origem específica (DLCe), quando existe uma explicação anatomopatológica para a sua etiologia (p.e.

infecção, tumor, osteoporose, fratura, deformidade estrutural) (Balagué, Mannion, Pellisé, & Cedraschi, 2012; Iizuka, Iizuka, Mieda, Tsunoda, & Sasaki, 2017), estando presente em 5-15% dos casos (Krismer & Van Tulder, 2007), e Dor Lombar de Origem Não Específica (DLcne) quando não é possível atribuir uma causa conhecida e/ou específica para a ocorrência da condição (Krismer & van Tulder, 2007; Hush, Kamper, Stanton, Ostelo, & Refshauge, 2012), representando a última cerca de 80% dos casos (Kent & Keating, 2008; Krismer & Van Tulder, 2007).

No que se refere ao impacto socioeconómico da condição clínica referida, em Portugal, a Segurança Social suporta cerca de 290 milhões de euros de despesas salariais, valor representativo dos indivíduos com DLc, que tenham em média 14 dias de baixa laboral por ano (Castro-Lopes, 2010). De acordo com Gouveia et al. (2016) houve um aumento dos custos diretos, indiretos e intangíveis na população adulta Portuguesa com DLc ativa, relativamente à população com DLc não ativa. Relativamente aos custos diretos, verifica-se um consumo significativamente maior de recursos de saúde, nomeadamente consultas médicas ( $\beta=2.65$ ,  $p=0.018$ ). Em relação aos custos indiretos, os pedidos de reforma antecipada também foram significativamente mais elevados (OR 1.88,  $p=0.002$ ). No que diz respeito aos custos intangíveis, constataram-se maiores níveis de incapacidade ( $\beta=0.35$ ,  $p<0.001$ ), assim como a diminuição da qualidade de vida e a presença de sintomas de ansiedade (OR 2.77,  $p<0.001$ ) e depressão (OR 2.18,  $p<0.001$ ) (Gouveia et al., 2016).

## **1.2. Fatores que influenciam a transição da lombalgia para a cronicidade**

Existem vários fatores que influenciam a transição da lombalgia para a cronicidade. A DL, tal como em outras situações crónicas, pode evoluir para condições mais complexas, envolvendo alterações anatómicas e funcionais permanentes do sistema nervoso central (SNC) (Deyo et al., 2015). A sensibilização periférica, é um fenómeno local importante para proteção dos tecidos lesados durante as fases iniciais após a lesão, podendo estar presentes episódios de hiperalgesia primária e secundária com uma distribuição anatomicamente coerente (Nijs, De Kooning, Beckwée, & Vaes, 2015). As alterações somatossensoriais revelam-se premissas importantes, na transição de um episódio agudo de DL para dor persistente (Marcuzzi, 2018).

No processo de sensibilização central, o SNC sofre grandes alterações, face à persistência da dor, englobando alterações do processamento sensorial a nível cerebral e um mau funcionamento dos mecanismos inibitórios descendentes nociceptivos (Nijs et al., 2015). Este aspeto é evidenciado com o fenómeno de somação temporal, no qual se verifica um *wind-up* dos recetores somáticos do

corno posterior da medula, devido a um aumento da excitabilidade neuronal, perpetuando-se devido à constante ativação dos nociceptores aferentes (Adnadjevic & Graven-Nielsen, 2015).

As alterações neurofisiológicas de resposta à dor descritas podem manifestar-se de diferentes formas, às quais estão associados diferentes mecanismos de produção de dor nomeadamente nociceptivo (NOC) (resultado da ativação dos nociceptores como resposta a uma lesão do tecido não neural), neuropático (NEP) (dor produzida em resposta a uma lesão do tecido neural) e misto (coexistência dos dois mecanismos: NOC e NEP) (De Andrés et al., 2012). Beith et al. (2011) analisaram as diferenças nas características clínicas dos indivíduos com dor NOC, NEP e mista (n=343), tendo constatado que indivíduos com dor de predomínio NEP apresentavam níveis superiores de intensidade da dor ( $6.3 \pm 0.3$ ), relativamente aos que possuíam dor NOC ( $4.1 \pm 0.2$ ) ( $p < 0.001$ ), avaliada através da Escala Numérica da Dor (END). Os autores também verificaram que indivíduos com dor predominantemente NEP referiam níveis superiores de incapacidade funcional ( $13.3 \pm 0.7$ ), em comparação com os indivíduos com dor NOC ( $7.5 \pm 0.4$ ) avaliados através do *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ) ( $p < 0.001$ ).

O estudo de Mutubuki et al. (2019) procurou estabelecer a relação entre a intensidade da dor e incapacidade com a qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS) em 6316 indivíduos com DLC. Os resultados demonstraram uma associação estatisticamente significativa entre níveis elevados de dor ( $-0.0041$ ; 95% IC –  $0.0043$  a  $0.0039$ ) e incapacidade funcional ( $-0.0096$ ; 95% IC -  $0.0099$  a  $0.0093$ ) com a QVRS, sugerindo que não é o nível de severidade da dor que tem uma associação com a QVRS do indivíduo, mas sim a forma como esta influencia as suas atividades diárias (Mutubuki et al., 2019).

Atualmente, os conceitos de dor estão integrados no modelo psicossocial que considera interações recíprocas entre múltiplos processos fisiológicos e psicossociais (Hübscher, Moloney, Rebbeck, Traeger, & Refshauge, 2014). O modelo biopsicossocial tem sido utilizado na compreensão da cronicidade da DL (Hartvignen et al., 2018), em que o papel preponderante de fatores como a depressão, stress, ansiedade, pensamentos catastróficos, crenças de medo- evitamento em relação à severidade da dor e incapacidade, podem estar relacionados com representações de sensibilização (Hübscher, Moloney, Rebbeck, Traeger, & Refshauge, 2014; La Touche et al., 2019).

A catastrofização, pode envolver 3 componentes: amplificação (exagero na perceção e intensidade da dor), ruminação (predomínio de pensamentos negativos relacionados com a dor), desamparo aprendido (caracteriza-se pela ausência de apoio, sentindo-se “desamparado”, “bloqueado” pela dor) (Pulvers & Hood, 2013; Sullivan, 2001; Sullivan, Bishop, & Pivik, 1995). Pode

ser definida como um estado mental negativo exagerado, perante uma experiência dolorosa atual ou antecipada, que se traduz numa amplificação da intensidade da dor (Pincus, Smeets, Simmonds, & Sullivan, 2010; Sullivan, Thorn, et al., 2001). Em indivíduos com DL, verifica-se a associação entre elevados níveis de catastrofização com o aumento da intensidade da dor e incapacidade funcional. A catastrofização assume assim um papel importante, como fator psicológico e indicador no que se refere à experiência da dor (Sullivan, Martel, Tripp, Savard, & Crombez, 2006; Sullivan, 2001).

O estudo de Rodrigues, Mamede, & Cruz (2010) analisou a associação entre catastrofização da dor, crenças de medo-evitamento e intensidade da dor com a incapacidade funcional auto-reportada em 90 indivíduos com DLC, através do RMDQ, escala de catastrofização da dor - *Pain Catastrophizing Scale* (PCS), questionário de crenças de medo evitamento da dor- *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ). A catastrofização da dor teve uma associação positiva significativa com a incapacidade auto reportada para  $p < 0.01$ , com valor de  $r_s = 0.446$ . Quanto às crenças de medo-evitamento da dor, relacionadas com o trabalho, observou-se igualmente uma associação positiva significativa com a incapacidade auto reportada para  $p < 0.01$ , com valor de  $r_s = 0.455$ . Quanto às crenças de medo-evitamento, relacionadas com a atividade física não se observaram associações significativas. Relativamente à intensidade da dor, verificou-se uma associação positiva significativa entre a dor atual e a do ano anterior com a incapacidade auto reportada ( $p < 0.01$ ), com valores de  $r_s = 0.289$  e  $r_s = 0.362$ , respetivamente (Rodrigues, Mamede, & Cruz, 2010). Também Thomas et al. (2010), estudaram a catastrofização, através da PCS, tendo obtido uma média de  $29.02 \pm 12.47$ , com 65.31% dos participantes com DLC a apresentarem uma pontuação superior a 24, demonstrando elevados níveis de catastrofização. O mesmo foi verificado por Lourenço & Cruz (2017), tendo 37.5% dos participantes com DLC apresentado valores semelhantes no que se refere à catastrofização.

### **1.3. Recomendações do tratamento não farmacológico da lombalgia**

Atualmente, a Fisioterapia é das intervenções mais recomendadas para a DLCne e tem como principais objetivos e resultados, a diminuição da intensidade da dor e melhoria da incapacidade funcional (Airaksinen et al., 2006; Dagenais, Tricco, & Haldeman, 2010a; van Middelkoop et al., 2011).

As normas de orientação clínica mais recentes, no que concerne às abordagens e técnicas utilizadas no âmbito da intervenção da fisioterapia, não recomendam: estimulação elétrica percutânea (PENS) e transcutânea (TENS), assim como correntes interferenciais, ultra-som, ortóteses, cintos ou coletes e *rocker sole shoes* (NICE, 2016). Por outro lado, são sugeridas a manipulação, a mobilização, técnicas de tecidos moles, que podem ser associadas às intervenções de natureza

psicossocial (NICE, 2016). Apesar de recomendadas, estas intervenções surgem com um nível de evidência baixo, que resulta de resultados contraditórios ao nível dos estudos primários, não sendo identificadas como abordagens de primeira linha no tratamento destes utentes (NICE, 2016). Devem sim ser consideradas como intervenções de primeira linha o exercício e as estratégias de educação e autogestão, de forma a que os utentes com DLCne se mantenham ativos, promovendo o regresso às atividades da vida diária, reduzindo o absentismo e presenteísmo laboral (NICE, 2016).

Relativamente ao exercício (aeróbio, treino de força, de flexibilidade, *mind-body*, ou uma combinação de intervenções) este tem como propósito reduzir a dor, melhorar a função e acelerar a recuperação dos indivíduos com DLCne para retornar às atividades da vida diária (AVD's) (NICE, 2016). A escolha do tipo de exercício deve ter em conta as necessidades, preferências e capacidades da população (NICE, 2016). Apesar de o exercício ser identificado como estratégia de primeira linha no tratamento de utentes com DLCne, o tipo e/ou combinação mais eficaz desta abordagem como método de reabilitação é ainda desconhecida (Gordon & Bloxham, 2016).

#### **1.4. Estudos que suportam as recomendações das normas de orientação clínica**

O exercício clínico para além de benefícios físicos, pode proporcionar benefícios emocionais e psicológicos, que conduzem à diminuição da dor e incapacidade (Ja et al., 2012).

O RCT de Murtezani et al. (2011) investigou os efeitos do exercício aeróbio de alta intensidade na dor (através da Escala Visual Análoga (EVA)), incapacidade (Oswestry low back pain disability Questionnaire (ODQ)), ansiedade ou depressão (Hospital anxiety and depression scale) em indivíduos com DLC. Foram distribuídos por 2 grupos: um de exercício aeróbio (grupo experimental) (n=50), e outro de modalidades passivas (grupo de controlo) (n=51). No grupo experimental, os indivíduos efetuaram exercício aeróbio de alta intensidade adaptado à sua condição. Foram realizadas 3 sessões por semana, cerca de 30/45 minutos, durante 12 semanas, cada uma começava com 10/15 minutos de aquecimento na bicicleta estática, seguido de exercício aeróbio (passadeira, marcha ou bicicleta estática), terminando com 5 minutos de alongamento. O grupo de controlo também realizou tratamento 3 vezes por semana, cerca de 45 minutos durante 12 semanas, este consistiu na execução de agentes eletrofísicos (correntes interferenciais, TENS, ultra-som, calor), não tendo efetuado qualquer tipo de atividade física. Verificaram-se melhorias significativas às 12 semanas relativamente à baseline no grupo de exercício ao nível da intensidade da dor ( $6 \pm 2.6$  vs  $2 \pm 1.7$ ,  $p < 0.001$ ), incapacidade ( $31 \pm 17.4$  vs  $15.8 \pm 12.7$ ,  $p < 0.001$ ), ansiedade e depressão ( $21.1 \pm 8.2$  vs  $14 \pm 6.7$ ,  $p < 0.001$ ). O mesmo não se verificou no grupo de controlo (na Intensidade da dor ( $6.1 \pm 2.7$

vs  $6.0 \pm 2.7$ ,  $p=0.06$ ) Incapacidade ( $30.7 \pm 16.8$  vs  $30.6 \pm 16.9$ ,  $p=0.18$ ), ansiedade e depressão ( $21.3 \pm 4.8$  vs  $21.1 \pm 4.8$ ,  $p=0.11$ )), constatando-se que um treino intensivo de exercício aeróbio reduz a dor e incapacidade em indivíduos com DLC (Murtezani et al., 2011).

O estudo de revisão de Van Middelkoop et al. (2011) analisou a eficácia de diversas tipologias de intervenção em Fisioterapia (TENS, laser de baixa intensidade (LLLT), exercício terapêutico, massagem, educação, tração, calor, frio, cintos/coletes de apoio lombar) em indivíduos com DLC. Dos 37 estudos analisados referentes ao exercício, verificou-se que o grupo experimental não apresentava diferenças significativas relativamente ao grupo de controlo. Onze estudos compararam diferentes formas de exercício, contudo, estes dados não puderam ser agrupados devido à heterogeneidade das intervenções (exercício aeróbio, flexão da coluna lombar, aquático, controlo motor, *yoga*, fortalecimento muscular). Dos 11 estudos, 9 não apresentaram diferenças estatisticamente significativas e 2 encontraram diferenças estatisticamente significativas entre grupos de exercício. Um, com elevado risco de viés, comparou um programa de exercício aeróbio com um programa de flexão lombar (que envolvia fortalecimento da musculatura abdominal, alongamento e flexibilidade) de 3 meses, tendo reportado diferenças estatisticamente significativas no alívio da dor (uma variação de no grupo experimental de 5.6 para 2.3 e de 5.4 para 4.0 no grupo de controlo na EVA ( $p<0.001$ )) no follow-up aos 3 meses. Outro, com baixo risco de viés ( $n=240$ ) comparou um programa geral de exercícios (fortalecimento e alongamento) com um programa de exercícios de controlo motor de 8 semanas, os grupos tiveram *outcomes* semelhantes aos 6 e 12 meses *follow-up*. O grupo de exercícios de controlo motor apresentou ligeiras melhorias a curto prazo (às 8 semanas) na função e na perceção global de melhoria, sendo a diferença de médias na incapacidade de 2.9 (avaliada através da *Patient Specific Functional Scale* – PSFS) e de 1.7 na perceção global de melhoria (avaliada através da *Global Perceived Effect Scale* (GPES)) em comparação com o grupo do programa geral de exercício de fortalecimento e alongamento, contudo, estas não se verificaram a médio ou longo prazo (Van Middelkoop et al., 2011).

O RCT de Shnayderman e Katz-Leurer (2012) comparou os efeitos do treino aeróbio através da marcha versus um programa de fortalecimento muscular em 52 indivíduos com DLC. Os grupos participaram num programa de 6 semanas, com frequência de 2 vezes por semana, durante 20 minutos na 1ª semana, aumentando 5 minutos até à 5ª. O grupo experimental ( $n=26$ ) efetuou marcha (5 minutos de aquecimento, caminhada a velocidade selecionada pelo próprio, seguida de caminhada intensa e 5 minutos de marcha de relaxamento a velocidade selecionada) (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). O grupo de controlo ( $n=26$ ) realizou fortalecimento muscular (movimentos ativos e exercícios de fortalecimento para o tronco, membros superiores e inferiores). Neste grupo, cada

sessão teve 5 minutos de aquecimento, seguida de exercícios de fortalecimento, inicialmente de carga reduzida, progredindo na duração, nº de repetições e carga, terminando com 5 minutos de exercícios de relaxamento. Dos 26 indivíduos alocados, 6 desistiram no grupo experimental e 3 no de controle (Shnayderman & Katz-leurer,2012). A avaliação foi feita na *baseline* e após a intervenção, através da prova de marcha de 6 minutos, FABQ, teste de resistência flexão e extensão do tronco, ODQ, *Low Back Pain Functional Scale* (LBPFS) e SF-36. As características da *baseline* para os que concluíram a intervenção e os que não o fizeram, não foram significativamente diferentes, exceto para a LBPFS e ODQ. Os valores da LBPFS foram superiores entre os que desistiram do programa, relativamente aos que o cumpriram ( $57.9 \pm 8.0$  vs  $49.4 \pm 8.7$ ). A pontuação do ODQ, foi menor nos que desistiram em relação aos que o cumpriram ( $21.3 \pm 9.6\%$  vs  $32.9 \pm 16.8\%$ ). Os que completaram o programa, não apresentaram diferenças significativas nas pontuações do ODQ e LBPFS entre grupos. Após a intervenção, houve uma melhoria significativa nos dois grupos, mas esta não foi significativamente diferente entre estes (Shnayderman & Katz-leurer,2012). A média da distância percorrida em metros durante 6 minutos aumentou 70.7 (IC 95% 12.3-119.7) no grupo da marcha e 43.8 (IC 95% 19.6-68.0) no grupo de exercício, sendo a diferença significativa entre grupos. Houve melhorias significativas no teste de resistência dos flexores do tronco em ambos os grupos, com aumento da média de 0.6 (IC 95% 0.0-1.1) no grupo experimental e 1.1 (IC 95% 0.3-1.8) no de controle, não sendo a diferença significativa (Shnayderman & Katz-leurer,2012).

O estudo de Sahin et al. (2018) avaliou o efeito da Fisioterapia multimodal na dor e função em utentes com DLCNE. Foram recrutados 104 indivíduos com DLCNE, divididos em dois grupos: grupo de Fisioterapia multimodal (n=52) e grupo controle (n=52). Em ambos foi administrado exercício e tratamento farmacológico (caso houvesse necessidade, seria prescrito 1,5 g de paracetamol). Foram também aplicadas diversas modalidades terapêuticas no grupo de Fisioterapia multimodal. O Fisioterapeuta, facultou a cada participante um programa de exercícios em casa, com uma duração de 3 meses, para realizar no mínimo 5 vezes por semana, 2 exercícios por dia, repetindo cada um no mínimo 10 vezes. Os exercícios de fortalecimento isotónico e isométrico foram prescritos para a musculatura abdominal (oblíquos externos, internos, reto abdominal), musculatura abdominal profunda (psoas maior, menor, quadrado lombar) e região posterior (grande dorsal, ílio costal, longuíssimo do tórax, inter- espinhoso e intertransversário). Foram também prescritos exercícios de alongamento para os isquiotibiais, extensores lombares e flexores da anca. O grupo de Fisioterapia multimodal, realizou 1 sessão por dia, 5 dias por semana num total de 10 sessões. Estas incluíam: calor (20 min), ultra-som (em modo contínuo, com uma frequência de 1 MHz e uma densidade de 1,5 W / cm<sup>2</sup>), TENS (contínuo, com potência de 100 Hz, 40  $\mu$ SN durante 30 min). Cem participantes completaram um ano de follow up. Nos dois grupos, os scores da EVA, ODI e Istanbul Low Back Pain

Disability Index (ILBP) melhoraram depois do tratamento ( $p < 0.001$ ), relativamente aos valores da baseline. Houve uma diferença estatisticamente significativa na EVA, ODI e ILBP às 2 semanas, 3 meses e 1 ano após o tratamento, em comparação com os valores da *baseline* entre grupos, favorecendo o grupo de Fisioterapia multimodal.

### **1.5. Abordagem habitualmente utilizada em Portugal**

No que se refere à prática em Portugal, o estudo de Duarte & Cruz (2019) teve como objetivos: caraterizar a prática atual de diagnóstico e tratamento, bem como a avaliação dos resultados clínicos obtidos aos 2 e 6 meses após consulta, em utentes com DLNe que recorrem aos centros de saúde primários (CSP), de acordo com a decisão dos médicos de Medicina Geral e Familiar (MG&F). Cento e quinze utentes foram recrutados durante a consulta médica, tendo os resultados obtidos sugerido, que os padrões de prática usual na maioria dos CSP em utentes com DLNe, não correspondem às recomendações das normas de orientação clínica atuais, podendo não estar a ser proporcionados os melhores resultados aos utentes com DLNe. A intervenção farmacológica (85.1%) foi identificada como primeira linha de intervenção, prescrevendo-se maioritariamente AINEs ( $n=79$ , 44.38%), relaxantes musculares ( $n=59$ , 33.15%) e opióides ( $n=19$ , 10.67%), referenciando para Fisioterapia apenas 8.3% dos utentes. Verificaram também que apenas 12% dos utentes, alcançou o critério de recuperação estabelecido para a incapacidade funcional, 38% para a intensidade da dor e 10% para a perceção global de melhoria, e cerca de 54% apresentou pontuações compatíveis com uma elevada probabilidade de desenvolver uma condição crónica. A percentagem de utentes que reportou melhorias clinicamente importantes aos 2 e 6 meses nos diferentes *outcomes* foi semelhante (cerca de 50%), sendo maioritariamente registadas em utentes com dor aguda/subaguda. Dos 2 para os 6 meses as alterações registadas foram mínimas, indicando que os principais ganhos são obtidos até aos 2 meses.

No que se refere especificamente à prática da Fisioterapia em Portugal o estudo de Gil, Cabri, & Ferreira (2009) analisou as modalidades terapêuticas efetuadas em utentes com DLNe (condições agudas, subagudas, crónicas). Os Fisioterapeutas preencheram um protocolo e analisaram 529 participantes submetidos a tratamentos de Fisioterapia. Os procedimentos aplicados com maior frequência foram: as terapias manuais (84.1%) e os agentes físicos (82.8%). Os tratamentos foram administrados maioritariamente por pacotes, recorrendo-se à combinação de diversas modalidades. Das 45 combinações identificadas, a mais frequente era composta pelo ensino/aconselhamento, terapias pelo movimento, terapias manuais e agentes físicos (20.6%), sendo a 2ª mais frequente por terapias manuais e agentes físicos (16.1%) (Gil et al., 2009).

O estudo de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012) teve como objetivo caracterizar a intervenção da Fisioterapia em utentes com DLCne e determinar os resultados clínicos obtidos. Recolheram-se dados referentes às modalidades de tratamento utilizadas por 30 Fisioterapeutas, durante 6 semanas, efetuando registos de 15 em 15 dias com um máximo de 3 registos correspondentes a 3 momentos distintos: nas 2 primeiras semanas, entre a 3ª e 4ª semana, e entre a 5ª e 6ª semana. Foram identificadas 8 modalidades diferentes, combinadas de 40 formas. Durante as 3 quinzenas foram utilizadas com maior frequência: os exercícios terapêuticos (77.3%; 82.4%; 75.6%) e agentes físicos (68.1%; 67.2% e 58.8%), seguindo-se a educação/informação (63.0%; 51.3%; 47.1%) e a terapia manual (60.5%; 63.0 %; 52.1%). Apesar das modalidades utilizadas serem divergentes das recomendações dadas pelas normas de orientação clínica, estas proporcionaram uma redução significativa dos níveis de dor e incapacidade em utentes com DLC ( $z = -7.440$  e  $z = -6.625$ ; respetivamente,  $p = 0.000$ ) (Moniz et al., 2012).

Os estudos abordados anteriormente demonstram a heterogeneidade das intervenções utilizadas, salientando a natureza multimodal da Fisioterapia em Portugal na abordagem à DLCne. Apontam para a utilização de intervenções com um carácter maioritariamente passivo e de baixo valor (como a eletroterapia), não indo ao encontro das recomendações clínicas atuais, que preconizam abordagens ativas para o tratamento de utentes com DLCne. Contudo, apesar de o exercício ser considerado como intervenção não farmacológica de 1ª linha em utentes com DLCne, a evidência não é consensual quanto à estruturação de programas de exercício, relativamente à tipologia, frequência, intensidade e duração dos mesmos.

Deste modo, o presente estudo tem como objetivo comparar os efeitos de um programa de exercício estruturado versus a fisioterapia multimodal em indivíduos com DLCne, ao nível da intensidade da dor, catastrofização, qualidade de vida e perceção global de melhoria. Pretende também, dar um contributo para a prescrição de programas de exercício terapêutico para indivíduos com DLCne, no contexto da prática clínica da Fisioterapia.

## **2. Metodologia**

### **2.1. Desenho/ Tipo de Estudo**

Foi realizado um estudo quase-experimental (pré-pós teste), sem aleatorização, em indivíduos com DLC, tendo o grupo experimental sido submetido a um programa de exercício estruturado (GEE) e o grupo de controlo a Fisioterapia multimodal (GFM). Ambos foram avaliados no mesmo período, de modo a minimizar hiatos temporais. O pré-teste tem como objetivo garantir a comparabilidade entre grupos antes da intervenção, sendo que o pós teste permite aos investigadores averiguar os resultados imediatos de uma intervenção de acordo com as variáveis em estudo (Rogers & Révész, 2017; Stratton, 2019). De forma complementar ao pré e pós-teste imediato, são geralmente incluídos pós teste(s) *follow up* com o intuito de verificar os efeitos a longo prazo (Rogers & Révész, 2017).

### **2.2. Participantes**

A seleção da amostra foi efetuada após terem sido aplicados os seguintes critérios de inclusão e exclusão aos potenciais participantes. Foram incluídos indivíduos com dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores, com uma duração de pelo menos três meses, sem causa específica conhecida (Verkerk et al., 2014) e idade compreendida entre os 18 e os 65 anos (Jones, Pandit, & Lavy, 2014). Todos os indivíduos selecionados tinham literacia suficiente em Língua Portuguesa, de modo a garantir a autonomia durante o preenchimento dos instrumentos de avaliação autoadministrados.

Contudo, foram excluídos todos os indivíduos que apresentassem os seguintes critérios: sintomas de compressão radicular, cauda equina, doença sistémica, infecciosa e/ou inflamatória, dor de origem visceral/ maligna ou fratura/risco de fratura associado a osteoporose (Smeets, Vlaeyen, Kester, & Knottnerus, 2006; Verkerk et al., 2014) que tenham sido submetidos a cirurgia lombar nos 6 meses prévios ou Fisioterapia/tratamento conservador por sintomas lombares nos 3 meses prévios, com exceção de medicação para a dor (Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006; Verkerk et al., 2014; Enthoven et al., 2016); que apresentavam contra-indicações para a prática de exercício físico (Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006; Riebe, Ehrman, Liguori, & Magal, 2018); mulheres que se encontrem numa situação de gravidez (a dor lombar durante a gravidez é comum, tendo sido demonstrado que as mulheres grávidas experienciam algum tipo de DL durante o período de gestação, no entanto, os fatores etiológicos apontados são divergentes dos fatores associados à

DLcne) (Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006; Verkerk et al., 2014 ; Casagrande, Gugala, Clark, & Lindsey, 2015).

### **2.3. Recrutamento da Amostra**

Para o presente estudo, os participantes do GEE foram recrutados por conveniência a partir de uma clínica privada no Estoril (Clínica do Exercício) e de uma Residência Sénior, em Alcoitão (Residência Professora M<sup>a</sup> Ofélia Leite Ribeiro – Santa Casa da Misericórdia de Cascais), durante o período de Maio a Setembro de 2019. Os indivíduos selecionados na Clínica do Exercício passaram em primeira instância por uma consulta de Fisiatria, para confirmação do diagnóstico de DLne, conforme a definição acima apresentada. De seguida, foram aplicados os critérios de inclusão/exclusão, tendo a Fisioterapeuta responsável pelo recrutamento efetuado a seleção dos participantes. Os participantes selecionados na Residência Sénior foram avaliados por uma Fisioterapeuta para determinação de DLne, tendo sido recrutados após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão pela mesma Fisioterapeuta.

Os participantes do GFM, foram também selecionados por conveniência, a partir de uma clínica privada na região de Lisboa (Grupo de Saúde Dr. Pedro Varandas: Benficlínica), durante o mesmo hiato temporal referido anteriormente. Numa primeira fase, os participantes também realizaram uma consulta de Fisiatria para confirmação do diagnóstico de DLne, de acordo com a definição acima mencionada. A seleção foi efetuada posteriormente pela Fisioterapeuta responsável pelo recrutamento, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

A uniformização dos procedimentos de seleção dos participantes em cada um dos locais foi garantida com recurso ao Manual de Recrutamento dos Participantes e treino de competências prévio (Apêndice 1), minimizando assim possíveis fontes de viés.

### **2.4. Outcomes e Instrumentos**

Numa fase inicial foi utilizado um questionário de caracterização sociodemográfica e clínica (Anexo 1) (Caeiro, Cruz, Fernandes, 2012), desenvolvido de acordo com as recomendações da “NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain” para avaliação das características e impacto da DLC (Deyo et al., 2014). O mecanismo de produção de dor (nociceptivo, neuropático ou misto) também foi avaliado através do *Pain Detect Questionnaire - Versão Portuguesa* (PDQ-PT) (Anexo 2).

No presente estudo foram considerados como *outcomes*: a intensidade da dor, qualidade de vida, catastrofização, e percepção global de melhoria. Estes foram avaliados através da Escala Numérica da Dor (END) (Anexo 3), EuroQol-5D-3L-Versão Portuguesa (EQ-5D-3L-PT) (Anexo 4), *Pain Catastrophizing Scale-Versão Portuguesa* (PCS-PT) (Anexo 5) e *Global Perceived Effect Scale* (GPES-PT) (Anexo 6).

#### **2.4.1. Escala Numérica da Dor (END)**

Para avaliação da intensidade da dor foi utilizada a *Escala Numérica de dor (END)*, tratando-se esta de uma escala unidimensional, numerada de 0 a 10, na qual é pedido ao utente que classifique a intensidade da sua dor (sendo que o 0 corresponde à “inexistência de qualquer tipo de dor” e o 10 à “dor máxima” ou a “pior dor imaginável”). A escala poderá ser utilizada tanto na horizontal como na vertical e apresenta ainda uma alta confiabilidade teste-reteste (ICC entre 0.96 e 0.95). Avalia deste modo a intensidade da dor em adultos, nomeadamente adultos com dor crónica, e pode ser utilizada em indivíduos analfabetos e alfabetizados, e em todas as línguas e culturas (Hawker, Mian, Kendzerska & French, 2011; Monticone et al., 2014; Direção Geral de Saúde-DGS, 2003).

De acordo com uma proposta de consenso internacional, uma redução de cerca de 2 pontos absolutos na END representa uma alteração clinicamente importante. Quando são tidos em conta os valores da *baseline*, uma melhoria de 30% parece ser suficiente para identificar uma melhoria clinicamente significativa na END (Ostelo et al., 2008).

#### **2.4.2. EuroQol- 5D-3L (EQ-5D-3L-PT)**

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizado o EQ- 5D-3L-PT, que tem como principal objetivo a medição da qualidade de vida e a sua relação com a saúde (Ferreira, Ferreira, & Pereira, 2013; Ferreira, Ferreira, Pereira, & Oppe, 2013a). Este é um questionário de auto-preenchimento, que permite gerar um índice representativo do valor do estado de saúde do indivíduo, assim como a avaliação de resultados em saúde (Brooks, 1996; Ferreira, Ferreira, et al., 2013b). É constituído por 5 dimensões, entre elas: mobilidade, cuidado pessoal, actividades habituais, dor / mal-estar e ansiedade /depressão (Brooks, 1996; Ferreira, Ferreira, et al., 2013b; Obradovic et al., 2013), encontrando-se associados três níveis de gravidade: nível 1 (sem problemas), nível 2 (alguns problemas), nível 3 (problemas extremos vividos ou sentidos pelo indivíduo) (Ferreira, Ferreira, & Pereira, 2013; Obradovic et al., 2013).

Relativamente à versão portuguesa do instrumento, verificaram-se valores muito bons de Correlação de Spearman: mobilidade (0.677), cuidados pessoais (0.586), atividades habituais (0.661) dor/mal estar (0.633), ansiedade/depressão (0.661) e de  $k$  moderados (nas dimensões: cuidados pessoais (0.586) e dor/mal-estar (0.555) a bons (nas dimensões: mobilidade (0.647) ansiedade/depressão (0.633) e baixos nas atividades habituais (0.308) (Ferreira, Ferreira & Pereira, 2013). O valor  $\alpha$  de Cronbach para o EQ-5D foi de 0.716 indicando uma consistência interna aceitável. Por outro lado, o coeficiente de correlação intraclassa (ICC) para a EQ-VAS entre os dois períodos (teste e reteste) foi elevado (0.862, 95% IC 0.81 a 0.90), assim como o coeficiente de correlação de Pearson (0,768;  $p < 0,001$ ). Constatando-se que a versão portuguesa do EQ-5D-3L tem uma boa aceitabilidade, fiabilidade e validade na medição do estado de saúde (Ferreira, Ferreira & Pereira, 2013).

#### **2.4.4. Pain Catastrophizing Scale (PCS-PT)**

Para a catastrofização da dor, foi utilizada a versão Portuguesa de uma escala de autoavaliação *Pain Catastrophizing Scale* (PCS-PT) (Jacome & Cruz, 2004), que tem como principal objetivo identificar os pensamentos ou sentimentos catastróficos em relação a experiências dolorosas do indivíduo (Marshall, Kennedy, Brooks & Lonsdale, 2013). Esta divide-se em três dimensões: amplificação (item 6, 7 e 13), ruminação (itens 8, 9, 10 e 11) e desamparo aprendido (itens 1-5 e 12). A seguinte é composta por 13 questões em que cada uma possui uma escala de 0 (nunca) a 4 (sempre), culminando num *score* total que varia entre 0 a 52 pontos. O grau de catastrofização é tanto maior quanto maior for o *score* final, sendo que pontuação superior a 30 pontos tem vindo a ser associada como presença de relevância clínica. De acordo com os autores deste instrumento, indivíduos com pontuação superior a 24 na PCS devem ser classificados como catastrofizadores, enquanto os que obtenham valores inferiores a 15 pontos são não catastrofizadores (Sullivan et al.1995).

Possui uma consistência interna moderada a elevada de acordo com as dimensões referidas anteriormente (amplificação:  $\alpha$  de Cronbach 0.66-0.88; ruminação 0.87-0.95; desamparo aprendido 0.78-0.91) (Monticone et al., 2014; Wertli et al., 2014) e encontra-se validada para a população portuguesa (Jacome & Cruz, 2004), apresentando valores de consistência interna:  $\alpha$  de *Cronbach* Total = 0,9070;  $\alpha$  de *Cronbach* ruminação = 0,7232;  $\alpha$  de *Cronbach* amplificação = 0,7759;  $\alpha$  de *Cronbach* desamparo aprendido = 0,8606). A consistência interna da versão Portuguesa da PCS é alta, e das suas sub-escalas oscila entre alta (desamparo aprendido) a aceitável (ruminação e amplificação). A fiabilidade teste-reteste dos itens da versão portuguesa da escala, indica que as

correlações existentes são moderadas a muito fortes, positivas ou concordantes e os resultados podem ser generalizados para a população ( $p < 0.05$ ) (Jacóme & Cruz, 2004).

#### **2.4.5. Pain Detect Questionnaire (PDQ-PT)**

O Pain Detect Questionnaire (PDQ) foi concebido para despistar a presença de dor neuropática em utentes com DLC. O formato da escala de resposta Likert permite uma visualização clara do padrão de dor ao longo do tempo, tendo sido utilizado no presente estudo para o efeito referido anteriormente, abordando o utente acerca da sua dor no “momento” e nas “últimas 4 semanas”. Trata-se deste modo de um questionário auto-administrado, que se encontra dividido em 4 setores (Freynhagen et al., 2006), o 1º inclui 3 itens respondidos numa escala de Likert de 11 pontos que tem como extremos “Ausência de dor” (0) e “Dor Máxima” (10), acompanhados por escala graduada de cores que representa a intensidade da dor num formato análogo; o 2º é referente ao padrão de intensidade da dor ao longo do tempo experienciado pelo utente, representado através de um item de escolha múltipla com 4 gráficos, sendo as opções: dor constante com ligeiras flutuações (0 pontos), dor constante com crises de dor (-1 ponto), crises de dor sem dor nos intervalos (1 ponto) e crises frequentes com dor nos intervalos (1 ponto). O 3º engloba um mapa sensorial representativo da parte anterior e posterior da figura humana e 3 questões: 1ª para efetuar a marcação da zona com dor, a 2ª com um item dicotómico sobre a presença de dor irradiada e a 3ª para desenhar a zona de irradiação da dor. Devendo ser atribuídos 2 pontos, aquando da resposta positiva (SIM) para a dor irradiada no item dicotómico. O último setor inclui 7 itens, uma escala de Likert de 6 pontos, abordando temas referentes a sensações dolorosas ou anómalas, entre elas: queimaduras, formigueiro ou picadas, alodínia, crises de dor, temperatura provoca dor, dormência e dores provocadas por pressão. Tendo como extremos “nenhuma” (0), “insignificante” (1), “ligeira” (2), “moderada” (3), “forte” (4), “muito forte” (5), associada à representação de um homúnculo. Neste bloco final, a pontuação varia entre os 0 e os 35 pontos. A pontuação final é obtida a partir da soma das 3 últimas anteriores, podendo variar entre -1 a 38. Pontuações com valores  $\leq 12$  indicam que é muito provável a presença de dor Nociceptiva (NOC) (85% de probabilidade de NOC estar presente), revelando a componente Neuropática (NEP) para valores  $\geq 19$  (90% de probabilidade de NEP estar presente). Um resultado entre os dois parâmetros referidos, sugere a presença de uma componente mista, uma vez que o resultado é indefinido (Santos & Cruz, 2017).

O seguinte instrumento, numa fase de validação inicial demonstrou valores de especificidade de 80% e de sensibilidade de 85%, assim como uma elevada consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach=0.83) e poder de resposta (área abaixo da curva ROC=0.91) (Freynhagen et al., 2006).

A validação para a população Portuguesa (PDQ-PT) com DLC (n=102) também demonstrou a existência de boas propriedades psicométricas, sendo sugerida a sua utilização em utentes com DLC para a determinação do tipo de dor predominante, uma vez que apresenta excelentes valores de consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,84) e de fiabilidade teste-reteste (ICC= 0.97; IC 95%: 0.95-0.98,  $p < 0.001$ ), (Morsø et al., 2011; Santos & Cruz., 2017).

#### **2.4.6. Global Perceived Effect Scale (GPES- PT)**

A perceção global de melhoria, é geralmente avaliada através de uma escala unidimensional, de modo a que os utentes possam quantificar a sua recuperação ao longo do tempo, respondendo a uma questão. Maioritariamente utilizada para determinar o efeito percebido pelo indivíduo, de modo a monitorizar o curso clínico de uma condição ou intervenção.

Na versão original da Global Perceived Effect Scale (GPES) de Hush et al. (2012), o utente é inquirido acerca da sua dor: “*Please rate the extent of your recovery from back pain on the scale below*”. No presente estudo foi aplicada a versão Portuguesa GPES (GPES-PT) adaptada por Freitas et al. (2019), na qual o indivíduo é questionado: “Comparativamente ao início do tratamento nesta instituição, como descreve as suas costas atualmente?” (Freitas et al., 2019). O grau de recuperação da GPES é obtido através de uma escala de 11 pontos que varia entre -5 (muito pior) e +5 (completamente recuperado), contendo um ponto 0 no centro da mesma, que permite assim pontuar quando não há mudanças na sua condição clínica, conferindo ao utente a liberdade para avaliar a inexistência de resultados (Freitas et al., 2019; Hush et al., 2012).

A GPES-PT demonstrou propriedades psicométricas adequadas (fidedignidade, validade e sensibilidade), sendo um instrumento indicado para avaliar alterações significativas em pacientes com dor lombar crónica. Apresentando uma forte correlação com a *Patient Global Impression of Change Scale* (PGIC) ( $r=0.677$ ;  $p= 0.001$ ) e moderada com alterações na *END* e *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS-PT) ( $r = 0.457$  e  $r = 0.452$ , respetivamente), representativo da sua validade convergente (Freitas et al., 2019). Também se verificaram valores adequados de fiabilidade teste-reteste (CCI=0.758, 95% IC 0.698-0.855,  $p < 0.001$ ) (Freitas et al., 2019). Na análise da curva ROC, a GPES-PT mostrou também um adequado poder de resposta ( $AUC > 0.70$ ), com o ponto ótimo de corte identificado de 3 (Freitas et al., 2019).

Uma das limitações apontada à GPES prende-se com a capacidade de mensurar a mudança no final da intervenção, tendo em conta a natureza retrospectiva da avaliação efetuada pelo utente. O viés de memória poderá afetar a perceção relativa ao seu estado de saúde inicial, dificultando a sua capacidade para a classificar no final do tratamento (Hush et al., 2012).

## **2.5. Procedimentos**

O presente estudo foi submetido para apreciação à Comissão Especializada de Ética para a Investigação da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS), que verificou todos os aspetos éticos inerentes, considerando como cumpridos os requisitos necessários, confirmando a viabilidade do estudo, emitindo um parecer favorável para a realização do mesmo (Apêndice 2).

Os indivíduos que satisfizeram os critérios de inclusão/exclusão foram convidados a participar no estudo, sendo disponibilizada uma Carta Explicativa (Apêndice 3) com informação detalhada relativamente aos objetivos e procedimentos do mesmo. Os participantes que aceitaram participar assinaram o Consentimento Informado (Apêndice 4), no qual se encontra explícita a natureza do estudo, tendo sido entregue em duplicado, de modo a que tanto o investigador como o participante ficassem com uma cópia.

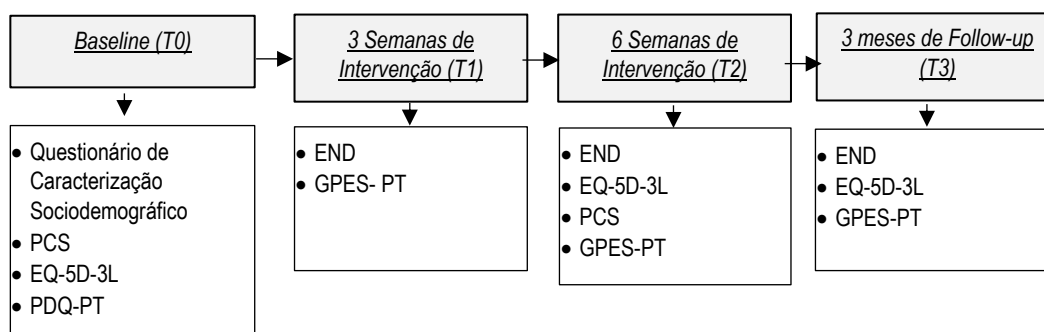
Os participantes foram informados acerca da possibilidade de poderem desistir/interromper a sua participação a qualquer momento, sem que o presente facto implique algum tipo de constrangimento ou desvantagem. Tendo também sido clarificada a voluntariedade da sua participação. Foram garantidos os princípios éticos da beneficência (todos os procedimentos efetuados ao longo do estudo, regeram-se pela obrigação de promover o bem dos participantes) e da não maleficência (todos os procedimentos efetuados, não iram causar danos ao indivíduo).

Durante todo o processo (desde a fase de recolha até à eliminação dos dados), foi garantida a confidencialidade e o anonimato de todos os envolvidos, sendo os dados recolhidos e compilados pela equipa de Fisioterapeutas responsável pelo estudo, utilizando-os apenas para fins científicos. Deste modo, os mesmos foram codificados, gerando um código para cada um dos elementos da amostra (Local de recolha, Momento de Avaliação, Número do participante, ex: 01T0001) Apenas as Investigadoras tiveram acesso à sequência e código atribuído a cada participante.

### **2.5.1 Protocolo de Avaliação**

Os Fisioterapeutas responsáveis pelo recrutamento, efetuaram também a recolha de dados durante todos os momentos de avaliação, tendo todo o processo decorrido presencialmente. Este foi constituído por 4 etapas (Figura 1): baseline (T0), 3ª semana (T1), 6ª semana (T2) e 3 meses (T3) após o término da intervenção. No 1º momento avaliativo, baseline (T0) foram aplicados todos os instrumentos: Questionário de Caracterização Sociodemográfica e clínica, PCS-PT, EQ-5D-3L-PT, PDQ-PT e GPES-PT. À 3ª semana (T1) foi aplicada a END e a GPES-PT e à 6ª semana (T2) foram

aplicados todos os instrumentos com exceção do questionário de caracterização sociodemográfico e clínico e do PDQ-PT. Por último, 12 semanas após o final da intervenção (T3) foi aplicada a END, o EQ-5D-3L e a GPES-PT. Todos os instrumentos referidos anteriormente foram entregues aos participantes para autopreenchimento, tendo sido compilados e entregues ao investigador principal num envelope selado.



**Figura 1:** Esquema ilustrativo do protocolo de avaliação.

## 2.5.2 Protocolo de Intervenção

### Grupo Exercício Estruturado (GEE)

O grupo de exercício realizou o programa *RehMove Dor lombar* (Anexo 7) desenvolvido pelo departamento de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (Caeiro, Fernandes & Cruz, 2012a). Este programa pode realizar-se em formato individual ou em grupo (máximo seis/oito indivíduos), supervisionado por um Fisioterapeuta.

O protocolo de exercício tem uma duração de 6 semanas, com um total de 12 sessões (frequência de 2 sessões por semana). As sessões de exercício tiveram uma duração máxima de 60 minutos, incluindo três fases: 1) exercícios de aquecimento; 2) exercícios de estabilidade dinâmica que foram progressivamente substituídos por exercícios de resistência muscular; e 3) retorno à calma, que incluiu a execução de alongamentos (American College of Sports Medicine., 2014).

A construção deste protocolo de exercício teve por base os princípios biológicos e metodológicos de estruturação do estímulo (American College of Sports Medicine, 2014). Foi também considerada a literatura que explica a presença de dor crónica em algumas condições clínicas de natureza músculo-esquelética, como a DLC, na sequência de um processo de sensibilização do sistema nervoso central (Deyo et al., 2014). Adicionalmente, foram consideradas as recomendações para a estruturação do exercício na população com DLC (Searle, Spink, Ho, & Chuter, 2015).

As sessões de exercício foram conduzidas por um Fisioterapeuta que fez um treino de competências prévio.

## Grupo Fisioterapia Multimodal (GFM)

A intervenção do GFM foi efetuada por 3 Fisioterapeutas da Benficlínica, tendo cada uma preenchido um questionário de caracterização profissional (Apêndice 5). Foi-lhes também solicitado o preenchimento da folha de registo das modalidades terapêuticas, no qual assinalaram as modalidades/procedimentos efetuados durante as diversas sessões de tratamento dos participantes selecionados para o GFM (Apêndice 6). Optou-se por uma taxonomia de categorias genéricas dada a natureza multimodal da intervenção em Fisioterapia e a impossibilidade de agrupar a enorme variabilidade de procedimentos utilizados nomeadamente exercícios terapêuticos, educação/informação/aconselhamento, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas, eletroterapia, treino de retorno à atividade profissional, prescrição/aplicação/confecção de dispositivos, outros procedimentos não farmacológicos (Gil et al., 2009).

### **2.6. Análise de Dados**

A análise dos dados foi efectuada com recurso ao software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* para o sistema operativo *Windows, versão 25.0* (IBM Corporation, Chicago, IL). Foi estabelecido como nível de significância estatística para este estudo de  $p \leq 0.05$ . O processo de análise dos dados centrou-se no estudo das características sociodemográficas e clínicas da amostra total, obtidas através do questionário de caracterização sociodemográfica e clínica, e na análise das variáveis em estudo: intensidade da dor, mecanismo de dor predominante, qualidade de vida, catastrofização, e percepção global de melhoria. Com o intuito de determinar qual a abordagem estatística a utilizar para análise das variáveis em estudo, foi realizado o teste *Shapiro-Wilk* para averiguar a normalidade dos dados, uma vez que o  $n$  dos subgrupos foi inferior a 50 (Marôco, 2014).

Segundo Kline (1998), se os testes de normalidade não revelarem a existência de uma distribuição normal deverá observar-se os valores de Skeness (SK) e Kurtose (Ku), se estes valores forem  $SK < 3$  e  $Ku < 7$  podem ser considerados desvios pouco severos à normalidade e recorrer-se a testes paramétricos.

A estatística descritiva foi utilizada para caracterizar as diferentes variáveis, tendo as numéricas sido analisadas através das medidas de tendência central e dispersão (média; desvio padrão) e as variáveis nominais pela distribuição de frequências.

Relativamente aos dados sociodemográficos, foi analisada a homogeneidade dos grupos e garantida a inexistência de diferenças significativas, através da utilização do teste de Qui-Quadrado para as variáveis nominais, com um nível de significância inferior a 0.05. Nas situações em que não se verificaram os pressupostos para a realização do teste ( $n > 20$ ; todas as frequências superiores a

1; pelo menos 80% das frequências  $\geq 5$ ) (Marôco,2014), foi utilizado o valor do teste de *Fisher*. No que diz respeito às variáveis numéricas “Idade” e “IMC” foi utilizado o teste *t-student* para amostras independentes, na medida em que apresentavam uma distribuição normal de acordo com os resultados do teste *Shapiro-Wilk*.

A análise dos dados em cada um dos momentos avaliativos envolveu duas componentes: a comparação intergrupos e intragrupos. No que diz respeito à variável catastrofização, foi utilizado o teste *t-student* para amostras independentes na comparação intergrupo. Quanto à avaliação intragrupo foi utilizado o teste *t-student* para amostras emparelhadas.

No que diz respeito à intensidade da dor e qualidade de vida, uma vez que se verificou a distribuição normal dos dados através do teste *Shapiro-Wilk*, foi utilizado o teste ANOVA de medições repetidas mista, tanto para a componente intergrupo, como para a intragrupo, permitindo deste modo analisar as diversas medições ao longo do tempo (Marôco,2014).

No que diz respeito à percepção global de melhoria, foi considerada a proporção de participantes que atingiram os critérios de sucesso, tanto para a análise intergrupo como para a intragrupo. A tabela de frequências e o teste Qui- Quadrado ou de *Fisher*, foram utilizados para a análise intergrupo e o teste *McNemar* para avaliar as diferenças intragrupos ao longo dos diferentes momentos de avaliação.

### 3. Resultados

O presente capítulo apresenta a análise descritiva dos dados referentes às características sociodemográficas e clínicas dos participantes do estudo (Idade, género, IMC, estado civil, habilitações literárias, situação profissional, duração da DL, irradiação da dor, medicação, faltas ao trabalho e baixa remunerada. De seguida, serão exibidos os resultados referentes às variáveis em estudo (intensidade da dor, catastrofização, qualidade de vida e perceção global de melhoria) e a sua respetiva análise, tendo em conta o momento em que ocorreram, assim como a análise das diferenças intragrupos. Posteriormente irá proceder-se à caracterização do GFM relativamente à duração do episódio de cuidados, número de sessões efetuadas e tipologia de modalidades de tratamento.

Dos 35 indivíduos recrutados com DLCne, apenas 30 cumpriram os critérios de elegibilidade (GEE (n=15) e GFM (n=15)). O *Flowchart* que se segue demonstra o curso dos participantes em estudo.

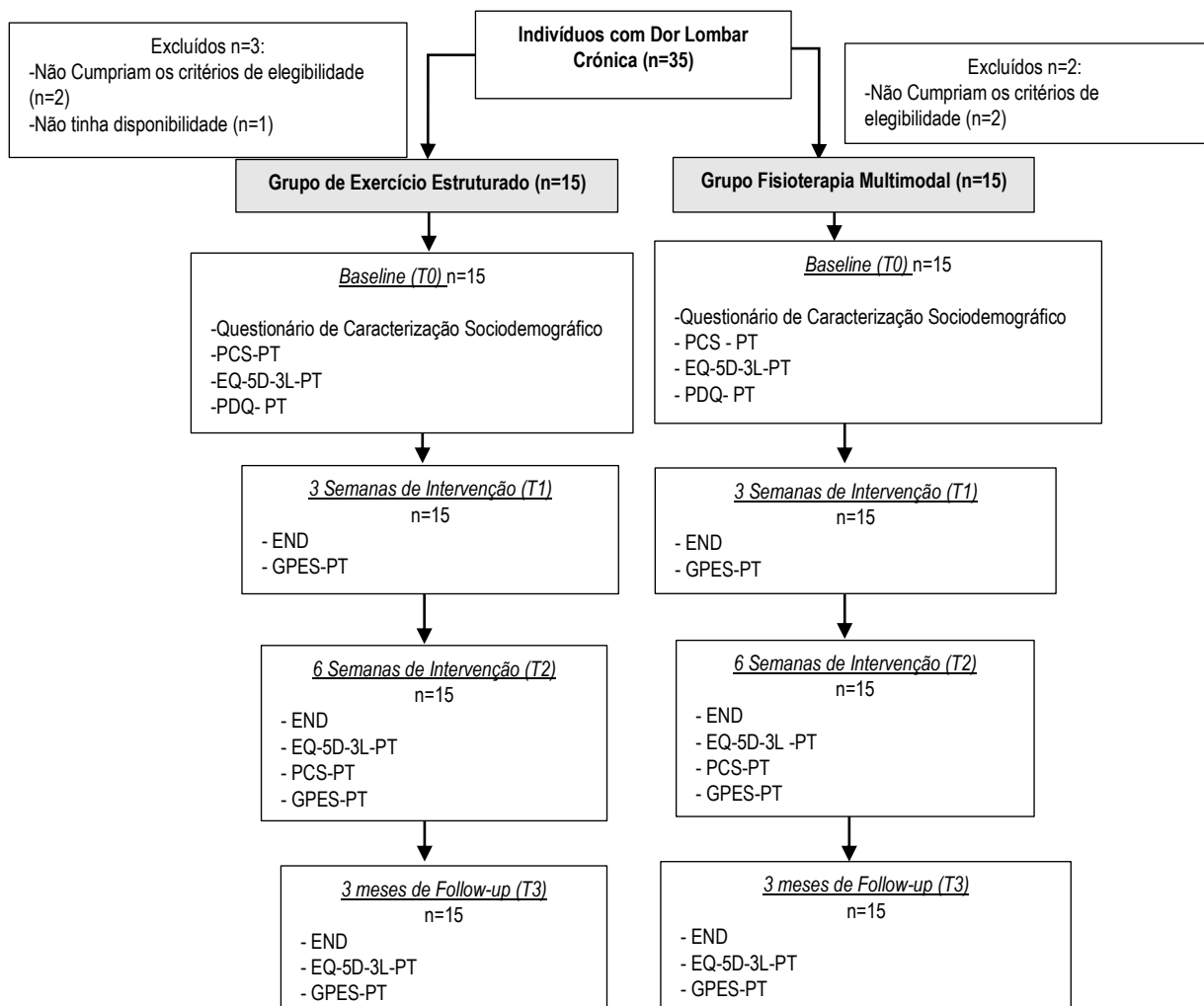


Figura 2: *Flowchart* representativo do estudo.

### 3.1. Caracterização Sociodemográfica da Amostra

O presente estudo contou com uma amostra de 30 indivíduos com DLCne, distribuída por 2 grupos: GEE (n=15) e GFM (n=15). Em ambos, houve um predomínio do género feminino (GEE 86.7% e GFM 100%), com uma média de idades semelhante (GEE (46) e GFM (52.33)). Nos dois grupos o valor médio do IMC (peso/altura<sup>2</sup>) foi inferior a 25 (valor mínimo indicativo de excesso de peso). Relativamente às categorias: estado civil, situação profissional e habilitações literárias, a maioria dos indivíduos em ambos os grupos era “Casado (a)”, “Ativo” e tinha frequentado o “Ensino Secundário/Superior”.

Os resultados demonstraram a inexistência de diferenças estatisticamente significativas entre grupos na *baseline*, exceto nas habilitações literárias ( $p=0.042$ ), tendo todos os participantes do GFM completado o ensino secundário ou com um nível académico superior. A tabela que se segue ilustra as características sociodemográficas dos participantes e respetiva comparação entre grupos.

Variáveis sociodemográficas		GEE N=15	GFM N=15	Total N=30	Valor p
<b>Idade (Média± Desvio Padrão)</b>		46±11.225	52.33±9.201	49.17±10.59	0.102**
<b>Género (n; %)</b>	Masculino	2 (13.3%)	0 (0%)	2(6.7%)	0.483***
	Feminino	13 (86.7%)	15 (100%)	28 (93.3%)	
<b>IMC (Média± Desvio Padrão)</b>		22.060±4.17	21.101 ±3.4720	21.581 ±3.80	0.500**
<b>Estado Civil</b>	Solteiro (a)/Divorciado(a)	5 (33.3%)	5 (33.3%)	10 (33.3%)	1.000***
	Casado(a)/União de facto	10 (66.7%)	10 (66.7%)	20 (66.7%)	
<b>Habilitações Literárias</b>	Ensino Primário/Básico	5 (33.3%)	0 (0%)	5 (16.7%)	0.042***
	Ensino Secundário/Superior	10 (66.7%)	15 (100%)	25 (83.3%)	
<b>Situação Profissional</b>	Ativo (Trabalhador a tempo inteiro ou parcial)	12 (80%)	13 (86.7%)	25 (83.3%)	1.000***
	Não Ativo (Incapaz de Trabalhar, desempregado, reformado, doméstico)	3 (20%)	2 (13.3%)	5 (16.7%)	

**Tabela 1:** Caracterização sociodemográfica da amostra. Legenda: \*Teste Qui-Quadrado, \*\*Teste t-student, \*\*\*Teste Fisher

### 3.2. Caracterização Clínica da Amostra

A amostra foi caracterizada na *baseline* (Tabela 2), quanto à intensidade da sua dor no momento e nos 7 dias prévios, nível de catastrofização, mecanismo predominante de dor e qualidade de vida. Relativamente à intensidade da dor em T0 não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre grupos ( $p=0.638$ ), contudo, estas foram significativas no que diz respeito à dor nos

7 dias prévios (T0 7dias) ( $p=0.035$ ). No que diz respeito às variáveis qualidade de vida ( $p=0.547$ ) e catastrofização ( $p=0.683$ ) também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas. Quanto ao mecanismo de dor predominante, este divide-se em 3 categorias: nociceptivo, neuropático, misto, constatando-se mais uma vez a inexistência de diferenças significativas entre grupos ( $p=1.000$ ).

No que concerne à duração da DL, a maioria dos participantes mencionou a presença desta condição há mais de 24 meses (GEE (80%) e GFM (60%)), tendo no GEE 60% e no GFM 66.7% dos indivíduos reportado irradiação para o membro inferior, no entanto, mais uma vez não se verificaram diferenças significativas. Relativamente à medicação para a DLC, no GEE 6.7% e no GFM 40% afirmaram tomar, não existindo diferenças estatisticamente significativas entre grupos ( $p=0.080$ ). No que diz respeito às faltas ao trabalho, apenas 20% dos participantes do GFM referiu ter faltado ou ter estado numa situação de baixa remunerada devido à DL (20%), não se verificando a existência de diferenças estatisticamente significativas.

<i>Variáveis</i>		<b>GEE N=15</b>	<b>GFM N=15</b>	<b>Total N=30</b>	<b>Valor p</b>
<b>Intensidade da dor T0 (Média± Desvio Padrão)</b>	END	(5.33±2.44)	(5.80±2.91)	(5.57±2.65)	0.638**
<b>Intensidade da Dor T0 7 Dias (Média± Desvio Padrão)</b>	END	(5.33±2.29)	(7.20±2.34)	(6.27±2.46)	<b>0.035**</b>
<b>Qualidade de vida T0 (Média± Desvio Padrão)</b>	EQ-5D-3L Score	(0.549±0.203)	(0.508±0.167)	(0.529±0.184)	0.547**
<b>Catastrofização T0 (Média± Desvio Padrão)</b>	PCS	(24.40±8.91)	(22.67±13.63)	(23.53±11.35)	0.683**
<b>Caracterização do mecanismo de dor predominante (n; %)</b>	Nociceptivo Neuropático Misto	11(73.3%) 2 (13.3%) 2 (13.3%)	10 (66.7%) 2 (13.3%) 3 (20.0%)	21 (70.0%) 4 (13.3%) 5 (16.7%)	1.000*
<b>Duração da DL (n; %)</b>	<24 meses >24 meses	3(20%) 12 (80%)	6 (40%) 9 (60%)	9 (30%) 21 (70%)	0.427***
<b>Irradiação para o membro inferior (n; %)</b>	Sim Não	9(60%) 6(40%)	10(66.7%) 5 (33.3%)	19 (63.3%) 11(36.7%)	0.705*
<b>Medicação para a DLC (n; %)</b>	Sim Não	1 (6.7%) 14 (93.3%)	6 (40%) 9 (60%)	7 (23.3%) 23 (76.7%)	0.080***
<b>Faltas ao Trabalho por DL (n; %)</b>	Sim Não	0 (0%) 15 (100%)	3 (20%) 12 (80%)	3 (10%) 27 (90%)	0.224***
<b>Baixa remunerada por DL (n; %)</b>	Sim Não	0 (0%) 15 (100%)	3 (20%) 12 (80%)	3 (10%) 27 (90%)	0.224***

**Tabela 2:** Caracterização clínica da amostra em T0. Legenda: \*Teste Qui-Quadrado, \*\*Teste t-student, \*\*\*Teste Fisher

### 3.3. Curso Clínico da Amostra - Comparação das Variáveis Intergrupo e Intragrupo

#### 3.3.1. Catastrofização

Relativamente à análise intergrupo da variável catastrofização, foi realizado o teste *t-student* para amostras independentes, através do qual se constatou que a média do score total em T2 diminuiu em ambos os grupos (GEE 20.60±11.17; GFM 15.07±8.87;  $p=0.144$ ) (Tabela 3), relativamente à *baseline* (GEE 24.40±8.91; GFM 22.67±13.63;  $p=0.683$ ) (Tabela 3), contudo as diferenças entre os grupos não foram estatisticamente significativas.

Nas três subcategorias da catastrofização, os valores foram inferiores aos de T0 (Amplificação T2 4.93±2.963 e 3.00±2.204; T0 5.80±2.18 e 4.60±3.52, respetivamente; Ruminação T2 7.13± 4.29 e 5.33± 3.46; T0 8.33±3.24 e 7.80±4.55, respetivamente; Desamparo Aprendido T2 8.53±4.32 e 6.73±4.73, respetivamente T0 10.27±4.30 e 10.27±6.66). Contudo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos.

PCS		Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	Estatística		
						t	Valor $p^*$	
T0	Amplificação	GEE	5.80	2.18	10	2	1.122	0.271
		GFM	4.60	3.52	12	0		
		Total	5.20	2.94	12	0		
	Ruminação	GEE	8.33	3.24	13	2	0.369	0.715
		GFM	7.80	4.55	15	2		
		Total	8.07	3.90	15	2		
	Desamparo Aprendido	GEE	10.27	4.30	16	1	0.000	1.000
		GFM	10.27	6.66	21	0		
		Total	10.27	5.51	21	0		
Score Total	GEE	24.40	8.91	39	8	0.412	0.683	
	GFM	22.67	13.63	47	3			
	Total	23.53	11.35	47	3			
T2	Amplificação	GEE	4.93	2.963	10	1	2.028	0.052
		GFM	3.00	2.204	7	0		
		Total	3.97	2.75	10	0		
	Ruminação	GEE	7.13	4.291	15	1	1.265	0.216
		GFM	5.33	3.457	12	1		
		Total	6.23	3.94	15	1		
	Desamparo Aprendido	GEE	8.53	4.324	16	3	1.088	0.286
		GFM	6.73	4.728	18	0		
		Total	7.63	4.55	18	0		
Score Total	GEE	20.60	11.17	39	6			
	GFM	15.07	8.87	29	1			

	Total	17.83	10.30	39	1	1.502	0.144
--	-------	-------	-------	----	---	-------	-------

**Tabela 3:** Comparação Intergrupo da variável Catastrofização. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras independentes.

Na análise intragrupo do presente *outcome*, foi realizado o teste *t-student* para amostras emparelhadas, tendo apenas sido observadas diferenças estatisticamente significativas no GFM (7.600 ±11.488;  $p=0.023$ ), de T0 para T2, nas subcategorias ruminação (2.467± 3.563;  $p=0.018$ ) e desamparo aprendido (3.533±5.604;  $p=0.028$ ) (Tabela 4).

PCS-PT		Média	Desvio Padrão	Estatística de Teste	
		T0-T2	T0-T2	t	Valor $p^*$
GEE	Amplificação	0.867	2.532	1.326	0.206
	Ruminação	1.200	3.550	1.309	0.212
	Desamparo Aprendido	1.733	5.063	1.326	0.206
	Score Total	3.800	10.227	1.439	0.172
GFM	Amplificação	1.600	3.066	2.021	0.063
	Ruminação	2.467	3.563	2.681	<b>0.018</b>
	Desamparo Aprendido	3.533	5.604	2.442	<b>0.028</b>
	Score total	7.600	11.488	2.562	<b>0.023</b>

**Tabela 4:** Evolução intragrupo da variável catastrofização. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras emparelhadas.

### 3.3.2. Intensidade da Dor

Com o intuito de avaliar a evolução intragrupo da variável intensidade da dor, foi realizado o teste ANOVA de medições repetidas mista. De acordo com os resultados obtidos nos dois grupos (Figura 3), foi possível constatar a existência de níveis mais elevados de intensidade da dor na *baseline* (T0) (GEE 5.33±2.440; GFM 5.80±2.908) e o seu decréscimo nos restantes momentos avaliativos, T1 (GEE 4.00±2.035; GFM 5.07±2.120), T2 (GEE 3.13±1.885; GFM 4.60±2.028), T3 (GEE 2.87±2.615; GFM 2.73±1.981), em ambos os grupos (Tabela 5).

Observaram-se diferenças estatisticamente significativas nos 4 momentos de avaliação F (2.10,58.69) =14.043;  $p<0.001$ ; Potência= 0.334. No GFM verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre T0 e T3 ( $p=0.005$ ), T1 e T3 ( $p=0.0015$ ) e T2 e T3 ( $p= 0.021$ ) e no GEE, as diferenças apenas ocorreram entre T0 e T2 ( $p=0.031$ ) (Tabela 6).

END	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão da Média	Intervalo de Confiança		N	
				Limite Inferior	Limite Superior		
T0	GEE	5.33	2.440	0.693	3.914	6.753	15
	GFM	5.80	2.908	0.693	4.380	7.220	15
	Total	5.57	2.648				30
T1	GEE	4.00	2.035	.537	2.901	5.099	15
	GFM	5.07	2.120	.537	3.967	6.166	15
	Total	4.53	2.113				30
T2	GEE	3.13	1.885	.506	2.098	4.169	15
	GFM	4.60	2.028	.506	3.564	5.636	15
	Total	3.87	2.063				30
T3	GEE	2.87	2.615	.599	1.640	4.094	15
	GFM	2.73	1.981	.599	1.506	3.960	15
	Total	2.80	2.280				30

**Tabela 5:** Médias, Desvio Padrão, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança da variável Intensidade da Dor, observados nos dois grupos (GEE vs GFM) em cada um dos 4 momentos avaliativos.

END		Diferença de Médias	Erro Padrão	Valor p*	GEE		Diferença de Médias	Erro Padrão	Valor p*		
GFM	T0	T1	0.733	0.621	1.000		T0	T1	1.333	0.575	0.216
		T2	1.200	0.449	0.110			T2	2.200	0.663	<b>0.031</b>
		T3	3.067	0.727	<b>0.005</b>			T3	2.467	0.960	0.134
	T1	T0	-0.733	0.621	1.000		T1	T0	-1.333	0.575	0.216
		T2	0.467	0.456	1.000			T2	0.867	0.456	0.470
		T3	2.333	0.637	<b>0.015</b>			T3	1.133	0.668	0.672
	T2	T0	-1.200	0.449	0.110		T2	T0	-2.200	0.663	<b>0.031</b>
		T1	-0.467	0.456	1.000			T1	-0.867	0.456	0.470
		T3	1.867	0.533	<b>0.021</b>			T3	0.267	0.502	1.000
	T3	T0	-3.067	0.727	<b>0.005</b>		T3	T0	-2.467	0.960	0.134
		T1	-2.333	0.637	<b>0.015</b>			T1	-1.133	0.668	0.672
		T2	-1.867	0.533	<b>0.021</b>			T2	-0.267	0.502	1.000

**Tabela 6:** Evolução da variável intensidade da dor intragrupo. Legenda: \*Teste ANOVA de medições repetidas mista.

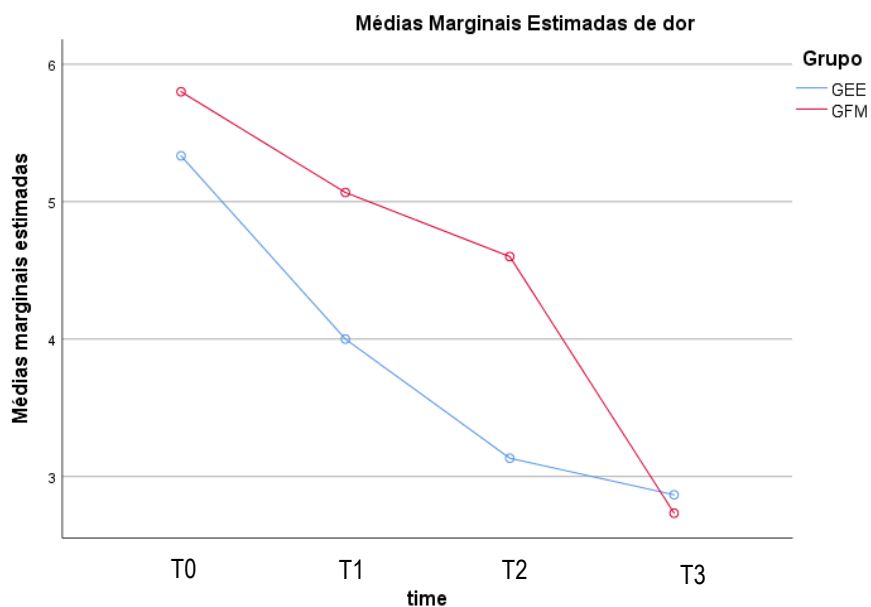
Para análise intergrupo da intensidade da dor, também foi efetuado o teste ANOVA de medições repetidas mista. Através do Método *Pairwise* (Tabela 7) verificou-se uma diminuição da intensidade da dor tanto no GEE como no GFM, contudo, foi possível constatar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos  $F(1,28) = 174.44$ ;  $p < 0.000$ ; Potência = 0.862. Estas ocorreram especificamente entre T0 e T2 (final da intervenção) ( $p = 0.001$ ), favorecendo o GEE e entre T0 e T3 (Follow-up) ( $p = 0.001$ ), T1 e T3 ( $p = .005$ ) e T2 e T3 ( $p = 0.042$ ), favorecendo o GFM.

**Intervalo de Confiança 95%**

**END**

		<b>Diferença de Médias</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Valor p*</b>	<b>Limite Inferior</b>	<b>Limite Superior</b>
<b>T0</b>	T1	1.033	.423	.127	-.167	2.234
	T2	1.700*	.401	.001	.563	2.837
	T3	2.767*	.602	.001	1.057	4.476
<b>T1</b>	T0	-1.033	.423	.127	-2.234	.167
	T2	.667	.323	.289	-.249	1.583
	T3	1.733*	.462	.005	.423	3.044
<b>T2</b>	T0	-1.700*	.401	.001	-2.837	-.563
	T1	-.667	.323	.289	-1.583	.249
	T3	1.067*	.366	.042	.027	2.106
<b>T3</b>	T0	-2.767*	.602	.001	-4.476	-1.057
	T1	-1.733*	.462	.005	-3.044	-.423
	T2	-1.067*	.366	.042	-2.106	-.027

**Tabela 7:** Diferença de Médias, Erro Padrão de Medida, e Intervalo de Confiança referentes à evolução intergrupo da variável Intensidade da dor. Legenda: \* Teste ANOVA de medições repetidas mista.



**Figura 3:** Evolução da intensidade da dor em cada um dos momentos avaliativos (T0, T1, T2, T3) para o GEE e GFM.

### 3.3.3. Qualidade de Vida

Para análise da evolução intragrupo da variável qualidade de vida, foi realizado o teste ANOVA de medições repetidas mista (Tabela 9). De acordo com os resultados obtidos nos dois grupos (Figura 4), foi possível constatar a existência de valores semelhantes entre o GEE e o GFM na *baseline* ( $0.549 \pm 0.203$  e  $0.508 \pm 0.167$  respectivamente), verificando-se uma melhoria dos níveis de qualidade de vida nos restantes momentos avaliativos (T2 (GEE  $0.641 \pm 0.196$ ; GFM  $0.629 \pm 0.164$ ) e T3 (GEE  $0.687 \pm 0.206$ ; GFM  $0.736 \pm 0.253$ ) (Tabela 8).

Recorreu-se ao Método *Pairwise* (Tabela 9) para a comparação entre momentos de avaliação, em cada um dos grupos  $F(1.61, 44.96) = 12.313$ ;  $p < 0.000$ ; Potência = 0.305. De acordo com os resultados obtidos constatou-se um aumento dos níveis de qualidade de vida nos dois grupos. Contudo, a existência de diferenças estatisticamente significativas apenas ocorreu no GFM entre T0 e T3 ( $p = 0.005$ ), não se verificando diferenças com significado estatístico no GEE.

EQ-5D-3L	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Intervalo de Confiança		N	
				Limite Inferior	Limite Superior		
T0	GEE	0.549	0.203	0.048	0.451	0.647	15
	GFM	0.508	0.167	0.048	0.410	0.606	15
	Total	0.529	0.184				30
T2	GEE	0.641	0.196	0.047	0.545	0.736	15
	GFM	0.629	0.164	0.047	0.534	0.725	15
	Total	0.635	0.177				30
T3	GEE	0.687	0.206	0.060	0.565	0.809	15
	GFM	0.736	0.253	0.060	0.614	0.858	15
	Total	0.711	0.228				30

**Tabela 8:** Médias, Desvio Padrão, Erro Padrão de Medida e Intervalo de Confiança da variável qualidade de vida, observado nos dois grupos (GEE vs GFM) em cada um dos momentos de avaliação.

EQ-5D-3L		Diferença de Médias	Desvio Padrão	Valor p*			Diferença de Médias	Desvio Padrão	Valor p*		
GFM	T0	T2	-0.122	0.052	0.102	GEE	T0	T2	-0.092	0.061	0.465
		T3	-0.228*	0.059	<b>0.005</b>			T3	-0.138	0.061	0.121
	T2	T0	0.122	0.052	0.102		T0	0.092	0.061	0.465	
		T3	-0.106	0.045	0.096		T3	-0.046	0.028	0.387	
	T3	T0	0.228	0.059	<b>0.005</b>		T0	0.138	0.061	0.121	
		T2	0.106	0.045	0.096		T2	0.046	0.028	0.387	

**Tabela 9:** Evolução da variável qualidade de vida intragrupo. Legenda: \*Teste ANOVA de medições repetidas mista.

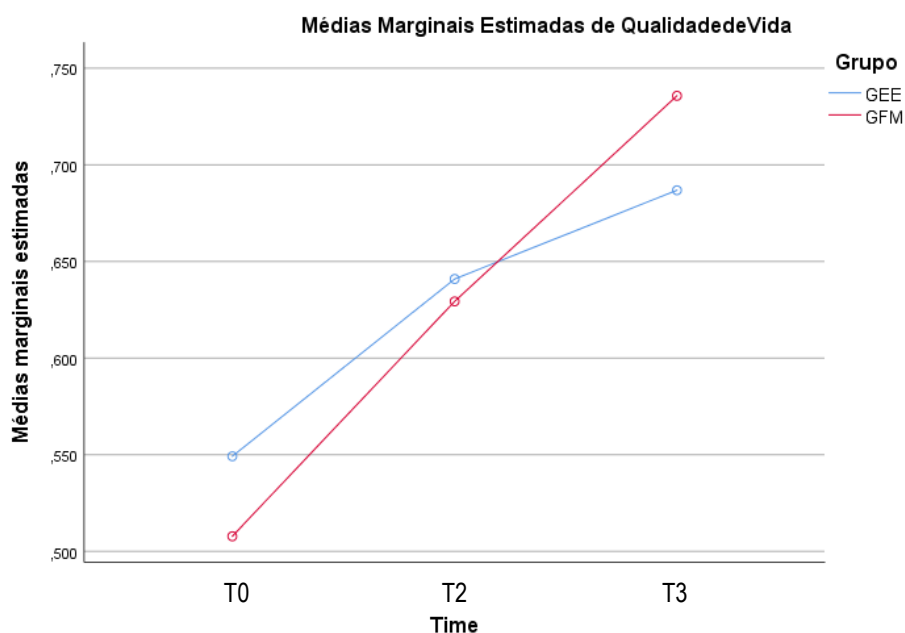
Para análise intergrupo do *outcome* qualidade de vida, avaliado através da EQ-5D-3L, também foi efetuado o teste ANOVA de medições repetidas mista. Através do Método *Pairwise* (Tabela 10), constatou-se um aumento dos níveis de qualidade de vida tanto no GEE, como no GFM, verificando-se a existência de diferenças estatisticamente significativas entre ambos  $F(1,28) = 442,827$ ;  $p < 0.000$ ; Potência = 0.941. Estas ocorreram entre T0 e T2 ( $p=0.038$ ), T0 e T3 ( $p=0.001$ ), T2 e T3 ( $p=0.023$ ), favorecendo o GFM.

**Intervalo de Confiança 95%**

**EQ-5D-3L**

		<b>Diferença de Médias</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Valor <math>p^*</math></b>	<b>Limite Inferior</b>	<b>Limite Superior</b>
<b>T0</b>	T2	-0.107	0.040	<b>0.038</b>	-0.208	-0.005
	T3	-0.183	0.043	<b>0.001</b>	-0.291	-0.075
<b>T2</b>	T0	0.107	0.040	<b>0.038</b>	0.005	0.208
	T3	-0.076	0.026	<b>0.023</b>	-0.144	-0.009
<b>T3</b>	T0	0.183	0.043	<b>0.001</b>	0.075	0.291
	T2	0.076	0.026	<b>0.023</b>	0.009	0.144

**Tabela 10:** Diferença de Médias, Erro Padrão de Medida, e Intervalo de Confiança referentes à evolução intergrupo da variável Qualidade de Vida. Legenda: \* Teste ANOVA de medições repetidas mista.



**Figura 4:** Evolução da qualidade de vida em cada um dos momentos avaliativos (T0, T2, T3) para o GEE e GFM.

### 3.3.4. Percepção Global de Melhoria

A Tabela 11 expressa os resultados referentes às diferenças intergrupos, relativamente à percepção global de melhoria, através da utilização do teste Qui-Quadrado ou Fisher. Nos diversos momentos avaliativos (T1 ( $p=1.000$ ), T2 ( $p= 0.273$ ), T3 ( $p=0.427$ )) não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Contudo, é possível constatar que em T1, 20% dos indivíduos do GEE perceberam uma melhoria clínica, enquanto esta apenas foi sentida em 13.3% dos participantes no GFM. Em T2, no fim da intervenção, 60% dos participantes do GEE referiram uma melhoria clínica, enquanto no GFM apenas 40% a reportaram. No *follow-up*, em T3, o valor referente ao GEE manteve-se (60%), no entanto, no GFM houve um aumento do número de participantes a mencionar uma melhoria clínica (80%).

GPES		GEE	GFM	Diferenças Intergrupos
		n (%)	n (%)	Valor p
T1	Insucesso	12 (80%)	13 (86.7%)	1.000**
	Sucesso	3 (20%)	2 (13.3%)	
T2	Insucesso	6 (40%)	9 (60%)	0.273*
	Sucesso	9 (60%)	6 (40%)	
T3	Insucesso	6 (40%)	3 (20%)	0.427**
	Sucesso	9 (60%)	12 (80%)	

**Tabela 11:** Comparação Intergrupo da variável percepção global de melhoria. Legenda: \*Teste Qui-Quadrado, \*\* Teste Fisher.

A tabela que se segue (Tabela 12) ilustra a evolução intragrupo referente à variável percepção global de melhoria, tendo 60% dos indivíduos do GEE afirmado sentir melhorias clínicas no final da intervenção (T2), enquanto no GFM apenas 40% dos participantes a sentiu. Deste modo, foi possível constatar a existência de diferenças estatisticamente significativas no GEE de T1 para T2 (*McNemar*  $p=0.031$ ;  $n=15$ ), ao contrário daquilo que se observou no GFM (*McNemar*  $p=0.289$ ;  $n=15$ ). Relativamente ao período de T2 para T3, nos dois grupos, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas (GEE *McNemar*  $p=1.000$ ;  $n=15$ ; GFM *McNemar*  $p= 0.070$ ;  $n=15$ )

GPES-PT		T1	T2	Valor p*	T3	Valor p*
		n (%)	n (%)		n (%)	
GEE	Sucesso	3 (20%)	9 (60%)	0.031	9 (60%)	1.000
	Insucesso	12 (80%)	6 (40%)		6 (40%)	
GFM	Sucesso	2 (13.3%)	6 (40%)	0.289	12 (80%)	0.070
	Insucesso	13 (86.7%)	9 (60%)		3 (20%)	

**Tabela 12:** Evolução Intragrupo da variável percepção global de melhoria. Legenda: \*Teste McNemar.

### 3.4. Caracterização da Fisioterapia Multimodal

De modo a poder estabelecer uma comparação com o GEE, procedeu-se à caracterização da intervenção efetuada pelo GFM.

#### 3.4.1. Número de Sessões Efetuadas

Entre Maio e Setembro de 2019 (período referente à recolha de dados), foram realizadas 361 sessões de Fisioterapia, correspondendo a uma média de 24.07 sessões por indivíduo, tendo o número de sessões realizado com maior frequência sido de 30, tal como demonstra a tabela que se segue (Tabela 13).

	<i>Número total de sessões</i>	<i>Mínimo/Indivíduo</i>	<i>Máximo/Indivíduo</i>	<i>Média/Indivíduo</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Moda</i>
<b>Número Total de Sessões</b>	361	12	30	24.07	1.70	30

**Tabela 13:** Caracterização do número de sessões efetuadas pelo GFM.

No que diz respeito à duração do episódio de cuidados, verificou-se que 13.3% dos indivíduos concluíram o seu tratamento antes da data prevista (às 5 semanas, n=2); 26.7% tiveram alta às 6 semanas e 60% permaneceram em tratamento (Tabela 14).

	<b>Fa</b>	<b>Fr</b>
<b>Duração do Episódio de Cuidados</b>		
<6 semanas	2	13.3%
6 semanas	4	26.7%
>6 semanas	9	60%

**Tabela 14:** Duração do episódio de cuidados. Legenda: Fa- Distribuição de frequências absolutas, Fr-Distribuição de frequências relativas.

#### 3.4.2. Tipologia de Modalidades de Tratamento

A recolha de dados referente às modalidades terapêuticas efetuadas, ocorreu quinzenalmente. Na tabela que se segue encontram-se as percentagens relativas à utilização das modalidades e a quinzena em que foram efetuadas (Tabela 15). De acordo com os dados obtidos, a terapia manual foi a modalidade executada com maior frequência durante as 3 quinzenas (100% em cada uma). A segunda modalidade realizada com maior frequência foram os agentes físicos e

modalidades mecânicas (86.7%, 86.7%, 84.6%, respetivamente), seguida da eletroterapia (73.3%,73.3%, 69.2%, respetivamente). A quarta modalidade mais efetuada foi o exercício terapêutico (46.7%, 46.7%,46.2%, respetivamente) e por último a educação/informação/aconselhamento (6.7%,6.7%,7.7%, respetivamente).

<b>Modalidades</b>	<b>1ª Quinzena</b>	<b>2ª Quinzena</b>	<b>3ª Quinzena*</b>
1. Educação/Informação/Aconselhamento	6.7%	6.7%	7.7%
2. Exercícios Terapêuticos	46.7%	46.7%	46.2%
3. Prescrição, aplicação, confeção de dispositivos	0%	0%	0%
4. Eletroterapia	73.3%	73.3%	69.2%
5. Terapia Manual	100%	100%	100%
6. Agentes Físicos e Modalidades Mecânicas	86.7%	86.7%	84.6%
7. Treino de retorno à atividade profissional	0%	0%	0%
8. Outros procedimentos não farmacológicos	0%	0%	0%

**Tabela 15:** Percentagem das diversas modalidades de tratamento na 1ª, 2ª e 3ª quinzenas. Legenda: \* 13.3% dos indivíduos concluíram o seu tratamento antes da 3ª quinzena.

Durante a recolha de dados, verificou-se a combinação de 6 modalidades de terapêuticas. A mais frequente (46.7%), envolveu eletroterapia, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas. A segunda combinação efetuada com maior frequência (20%), englobou exercício terapêutico, eletroterapia, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas; seguida da combinação (13.3%) exercício, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas; e por último as que foram realizadas com menor frequência: educação, exercício terapêutico, terapia manual (6.7%), exercício terapêutico, eletroterapia, terapia manual (6.7%) e terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas (6.7%).

## 4. Discussão

O presente estudo teve como objetivo comparar um programa de exercício estruturado com a Fisioterapia multimodal, em indivíduos com DLCne. Foi realizado um estudo quase-experimental, com grupo de controlo e experimental, por conveniência e sem aleatorização dos participantes. Os resultados obtidos revelam a existência de diferenças estatisticamente significativas no *outcome* qualidade de vida (entre todos os momentos de avaliação) que favorecem o GFM. No que se refere à intensidade da dor, os resultados favorecem o GFM entre T0 e T3 e o GEE entre T0 e T2. Ao nível da catastrofização e percepção global de melhoria, não se verificaram diferenças significativas entre os grupos. Quanto à evolução intragrupo, o GFM apresentou melhorias significativas no *outcome* catastrofização, nas subcategorias ruminação e desamparo aprendido de T0 para T2. O mesmo foi verificado em relação à intensidade da dor em todos os momentos de avaliação, assim como na qualidade de vida de T0 para T3. Apenas se verificaram melhorias significativas no GEE na percepção global de melhoria de T1 para T2.

Relativamente à amostra do estudo, esta foi constituída por 30 indivíduos, que cumpriram os critérios de inclusão e aceitaram participar no mesmo. Os participantes eram maioritariamente do sexo feminino (GEE 86.7% (n=13) e no GFM 100%(n=15);  $p=0.483$ ), com uma média de idades semelhante (GEE  $46\pm 11.225$ ; GFM  $52.33\pm 9.201$ ;  $p=0.102$ ). Os resultados apresentados, vão ao encontro de outros obtidos por estudos realizados a nível internacional, que referem o aumento da prevalência da DLC nas mulheres e na faixa etária compreendida entre os 41-55 anos (Sahin, Karahan & Albayrak, 2018; Steinmetz et al., 2019; Ferrari et al., 2016; Cuesta- Vargas et al., 2013). O aspeto referido anteriormente, é também compatível com os resultados observados por Branco et al. (2016), num estudo epidemiológico relativo às doenças reumáticas em Portugal (*EpiReumaPt*), no qual se verificou que a prevalência da lombalgia é consideravelmente maior no género feminino comparativamente ao masculino (29.6% vs 22.8%  $p=0.040$ ), assim como no intervalo dos 46-55 anos (27.7% 95% IC 23.1-32.4%). Outros estudos realizados em Portugal, também apresentaram resultados semelhantes (Duarte & Cruz 2019; Moniz et al., 2012).

Relativamente às habilitações literárias, 83.3% (n=25) (GEE 66.7% (n=10); GFM 100% (n=15);  $p=0.042$ ) dos participantes frequentou o ensino secundário/superior, apresentando um nível de escolaridade acima do verificado noutros estudos (Sahin, Karahan & Albayrak, 2018; Gouveia et al., 2016; Branco et al., 2016). No que diz respeito ao estado civil, a maior parte dos indivíduos (66.7%; n=20) são casados ou vivem em união de facto, verificando-se o mesmo no estudo de Gouveia et al. (2016) e Wettstein et al. (2019). Quanto à situação profissional, também se constataram semelhanças

com os estudos de Verkerk et al. (2014) e de Moniz et al. (2012), na medida em que 83.3% (n=25) dos participantes se encontrava no ativo.

No que concerne à caracterização clínica da amostra, a maioria dos participantes refere dor há mais de 24 meses (70% n=21; GEE 80% (n=12); GFM 60% (n=9)) e apresenta sintomas de irradiação para o membro inferior (63.3% n= 19; GEE 60% (n=9); GFM 66.7% (n=10)), não tendo sido verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0.427$ ;  $p=0.705$ ). Também nos estudos de Miguéns et al. (2018) e Moniz et al. (2012), foram obtidos valores semelhantes, uma vez que no primeiro 55.0% (n=22) dos participantes mencionou ter dor por um período superior a 24 meses e 62.50% (n=25) irradiação para o membro inferior, e no segundo estudo referido também se verificaram valores semelhantes, tendo a maioria da amostra manifestado dor por mais de 24 meses (70.2%) e dor referida para o membro inferior (52.9%).

Os participantes do estudo (n=30) foram também categorizados de acordo com o mecanismo de dor predominante, tendo-se verificado que 70.0% (n=22) (GEE 73.3% (n=11); GFM 66.7% (n=10);  $p=1.000$ ) apresentou dor de predomínio nociceptivo, 13.3% (n=4) (GEE 13.3% (n=2); GFM 13.3% (n=2);  $p=1.000$ ) predomínio neuropático, 16.7% (n=6)(GEE13.3% (n=2) GFM 20.0% (n=3);  $p=1.000$ ) predomínio misto. Os resultados obtidos são suportados pela literatura a nível nacional e internacional, que evidencia o facto de a maioria dos indivíduos com DLC apresentar características de predomínio nociceptivo. Os resultados referidos são consistentes com os de Miguéns et al. (2018), que contou com uma amostra de 40 participantes, tendo 65% (n=26) destes apresentado dor de predomínio nociceptivo, 15% (n=6) predomínio neuropático e 20% (n=8) predomínio misto. Também o estudo de Morso et al. (2011), envolveu uma amostra com 145 participantes, dos quais 53.1% (n=77) apresentaram predomínio nociceptivo, 19.3% (n=28) predomínio neuropático e 26.2% (n=40) predomínio misto.

Relativamente aos níveis de catastrofização, avaliados através da PCS-PT, foi possível constatar a existência de pontuações médias na *baseline* (GEE  $24.40\pm 8.91$ ; GFM  $22.67\pm 13.63$ ;  $23.53\pm 11.35$ ;  $p=0.683$ ) semelhantes aos estudos de Caldeira et al. (2016) ( $21.80\pm 11.94$ ), contudo, inferiores ao estudo de validação da versão Portuguesa ( $36.7\pm 12.7$ ) (Aqualusa, 2007) e de Thomas et al. (2010) ( $29.02\pm 12.47$ ), demonstrando níveis de catastrofização elevados. No que diz respeito às 3 dimensões da escala na *baseline*, também se verificaram pontuações semelhantes entre o presente estudo e o de Caldeira et al. (2016) no que se refere à amplificação ( $5.20\pm 2.94$  vs  $5.08\pm 3.34$ , respetivamente), ruminação ( $8.07\pm 3.90$  vs  $7.83\pm 4.40$ , respetivamente), verificando-se uma ligeira diferença na componente desamparo aprendido ( $10.27\pm 5.51$  vs  $8.89\pm 5.65$ , respetivamente).

Relativamente à evolução do *outcome* catastrofização, na comparação entre os 2 grupos, não se verificaram diferenças estatisticamente. Quanto à evolução intragrupo, apenas se verificaram diferenças estatisticamente significativas no GFM, entre T0 e T2, nas dimensões ruminação ( $p=0.018$ ) e desamparo aprendido ( $p=0.028$ ). A diferença dos resultados entre os grupos, pode ser justificada pelo facto de o programa de exercício realizado pelo GEE ter tido uma duração de apenas 6 semanas, enquanto a maioria dos participantes do GFM (60%) ter efetuado tratamentos por um período superior ao previsto, significa que os participantes foram expostos não só a um maior número de sessões, como estas se prolongaram no tempo, podendo ter contribuído para as divergências acima referidas.

Até à data, os estudos desenvolvidos têm demonstrado a existência de resultados pouco conclusivos no que se refere ao impacto de diferentes intervenções na catastrofização (Wälti, Kool & Luomajoki, 2015; Caldeira & Cruz, 2016; Zaffereo, Wang- Price, Roddey & Brizzolara, 2018)

Os níveis de catastrofização na *baseline* do presente estudo, foram superiores aos apresentados por Zaffereo, Wang- Price, Roddey & Brizzolara, (2018) e por Wälti, Kool & Luomajoki, (2015), no entanto, ao contrário da presente investigação, estes não apresentaram resultados com significado estatístico em nenhum dos momentos avaliativos. No estudo de Zaffereo, Wang- Price, Roddey & Brizzolara (2018) ( $n=46$ ) a média de valores da PCS na *baseline* do grupo que realizou terapia manual regional (TMR) ( $n=23$ ) foi de  $15.4\pm 12.0$  e o grupo que efetuou um programa *standard* de Fisioterapia (PSF) ( $n=23$ ) de  $17.8\pm 11.8$  ( $p=0.536$ ). Às 2 semanas o grupo TMR ( $n=21$ ) apresentou valores na ordem dos  $9.6\pm 11.5$  e o PSF ( $n=22$ ) de  $11.9\pm 9.1$ . Às 4 semanas o TMR de  $6.1\pm 9.0$  e o PSF  $8.7\pm 8.6$ . Por fim no *follow-up*, às 12 semanas o grupo de TMR ( $n=20$ ) obteve uma pontuação de  $5.4\pm 10.3$  e o grupo do PSF de  $6.3\pm 7.9$ . A análise efetuada durante os 3 momentos de avaliação, revelou a inexistência de diferenças estatisticamente significativas entre grupos ( $p=0.827$ ). Já o estudo de Wälti, Kool & Luomajoki, (2015) investigou os efeitos de um tratamento multimodal na dor, em indivíduos com DLCNE ( $n=28$ ). O grupo de Fisioterapia multimodal (FM) ( $n=14$ ), realizou treino motor, educação referente à neurofisiologia da dor e reeducação sensorial, já o grupo de Fisioterapia convencional (FC) ( $n=14$ ) realizou exercícios de fortalecimento muscular, mobilização neural, alongamentos, eletroterapia, terapia manual. A média de valores da PCS na *baseline* do grupo FM foi de  $14.43\pm 7.62$  e o FC de  $20.08\pm 8.24$ . Às 12 semanas após o início do estudo, o grupo de FM ( $n=14$ ) obteve uma pontuação de 3.43 e o FC ( $n=13$ ) de 6.15, contudo, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p=0.40$ ).

Relativamente ao curso do *outcome* intensidade da dor, verificaram-se diferenças significativas entre a T0 e T2 ( $p=0.001$ ), favorecendo o GEE. Entre T0 e T3 (follow-up) ( $p=0.001$ ), T1 e T3 ( $p=0.005$ ) e T2 e T3 ( $p=0.042$ ), também ocorreram diferenças com significado estatístico, mas

favorecendo o GFM. No que concerne à evolução intragrupo da referida variável, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre T0 e T3 ( $p=0.005$ ), T1 e T3 ( $p=0.0015$ ) e T2 e T3 ( $p=0.021$ ) no GFM, enquanto no GEE as diferenças apenas ocorreram entre T0 e T2 ( $p=0.031$ ).

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Daulat, (2016), que investigou os efeitos do tratamento multimodal a curto prazo ao nível da dor em 81 indivíduos com DLCNE. O grupo experimental (grupo A) ( $n=41$ ) realizou um programa de Fisioterapia multimodal, que consistiu não só em sessões individuais de exercícios terapêuticos, como educação e/ou terapia manual. O grupo de controlo (grupo B) ( $n=40$ ) foi sujeito a uma combinação de exercícios aeróbios de baixo impacto, fortalecimento muscular e alongamento em circuito, com sessões semanais de educação, em grupo, no final do período de exercícios. Ambos os grupos realizaram 6 sessões, durante um período de 3 meses. A média de valores da END na *baseline*, no grupo A foi de  $5.09 \pm 2.75$  e no grupo B de  $4.91 \pm 1.34$ . Logo após a realização do programa, os valores no grupo A foram de  $3.88 \pm 2.55$  e no grupo B de  $4.32 \pm 1.71$ . No follow-up, aos 6 meses o grupo A obteve valores de  $3.63 \pm 2.92$  e o grupo B de  $4.23 \pm 2.35$ . Os dois grupos apresentaram melhorias significativas relativamente ao *outcome* intensidade da dor após o tratamento, contudo, não se verificaram diferenças significativas entre grupos. Quanto à análise intra grupo, constataram-se pontuações da END significativamente mais baixas após o programa relativamente aos valores da *baseline* em ambos os grupos, no entanto, essas melhorias foram superiores no grupo A.

Os resultados obtidos podem ser justificados mais uma vez pelo facto de o programa de exercício realizado pelo GEE ter tido uma duração de apenas 6 semanas, enquanto a maioria dos participantes do GFM (60%) efetuou tratamentos pelo menos durante 12 semanas, coincidindo com o follow-up. Estes resultados também podem ser justificados pelo facto de 1/3 da amostra do GEE apresentar um baixo nível de escolaridade, na medida em que parece existir uma relação positiva entre o nível de educação e a intensidade da dor percebida (Dorner et al., 2011), indicando que um baixo nível de educação se encontra associado a piores resultados nesta variável (Costa et al., 2009). A diminuição estatisticamente significativa que se verificou nos níveis de catastrofização do GFM também poderá ter interferido nos resultados obtidos ao nível da intensidade da dor, uma vez que vários estudos concluíram que esta se encontra diretamente relacionada com a intensidade da dor (Woby, Roach, Urmston e Watson (2007), Richardson et al., (2010).

Quanto ao *outcome* qualidade de vida verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, tendo estas ocorrido entre T0 e T2 ( $p=0.038$ ), T0 e T3 ( $p=0.001$ ), T2 e T3 ( $p=0.023$ ), favorecendo o GFM. Relativamente à evolução intragrupo, só existiram diferenças com significado estatístico no GFM, entre T0 e T3 ( $p=0.005$ ). De acordo com os resultados obtidos, seria

expectável a existência de diferenças estatisticamente significativas em ambos os grupos. Na medida em que, uma diminuição da sintomatologia associada à DLC (intensidade da dor), parece estar relacionada com o aumento da qualidade de vida (Bjornsdottir, Jonsson, & Valdimarsdottir, 2014; Choi et al., 2014;). Contudo, estes resultados podem ser explicados pelo facto de indivíduos com educação básica/inferior ( $p=0.04$ ) e inativos ( $p=0.02$ ) terem maior probabilidade de reportar baixa qualidade de vida relacionada com a saúde (Caldeira & Cruz, 2016). Relativamente ao GEE, 33.3% dos participantes tinham um baixo nível de escolaridade (ensino primário /básico), enquanto no GFM todos os participantes apresentavam um nível de ensino superior. No que diz respeito à atividade profissional, 80% dos participantes do GEE encontrava-se no ativo, enquanto o GFM apresenta um valor ligeiramente superior (86.7%).

Critchley, Ratcliffe, Noonan, Jones, & Hurley, (2007) compararam a eficácia de 3 programas de intervenção, ao nível da qualidade de vida (EQ-5D), em 212 indivíduos com DLCNE. O grupo de estabilidade da coluna vertebral (ECV) ( $n=72$ ) realizou 8 sessões de 90 minutos de exercícios treino individual do músculo transverso do abdómen, *multifidus* e exercícios em grupo para estabilidade da coluna. O grupo de controlo da dor (CD) ( $n=69$ ) efetuou 8 sessões de 90 minutos baseadas em educação, exercício geral e retorno às atividades habituais e o grupo de fisioterapia usual (FU) ( $n=71$ ) executou 12 sessões de 30 minutos de aconselhamento individual, exercícios e manipulação ou mobilização articular). A média de valores do EQ-5D na *baseline*, no grupo ECV foi de 0.48, no grupo CD de 0.54 e no de FU de 0.57. Aos 6 meses o grupo ECV apresentou valores na ordem dos 0.66, no grupo CD de 0.66 e no de FU de 0.66. Aos 12 meses, o grupo ECV obteve 0.61, o grupo CD de 0.72 e o FU de 0.72. No *follow-up*, aos 18 meses, o grupo ECV apresentou valores na ordem dos 0.63, o grupo CD de 0.68 e o de FU de 0.67. Os 3 grupos melhoraram significativamente no que diz respeito à intensidade da dor e qualidade de vida, contudo, nenhuma das intervenções se mostrou mais eficaz relativamente às restantes, não tendo por isso sido obtidos resultados estatisticamente significativos ( $p>0.05$ ).

Relativamente à perceção global de melhoria, constatou-se a existência de uma melhoria clínica em 60% dos indivíduos no GEE e 40% no GFM em T2. Em T3 (follow-up), o valor manteve-se nos 60% no GEE, enquanto no GFM aumentou para os 80%. Esta variação, observada em T3, no GFM, pode ser justificada pela duração da intervenção, que se prolongou para além das 6 semanas no GFM, contrariamente ao GEE. Quanto à evolução intragrupo desta variável, apenas se constataron diferenças estatisticamente significativas no GEE, de T1 para T2 ( $p=0.031$ ). Os valores obtidos podem também ser justificados pela diminuição estatisticamente significativa da intensidade

da dor no GFM de T2 para T3 ( $p= 0.021$ ), uma vez que a GPES-PT apresenta uma correlação moderada com alterações verificadas na END (Freitas et al., 2019).

No que diz respeito às modalidades de intervenção utilizadas no GFM, os Fisioterapeutas que participaram no estudo utilizaram maioritariamente: a terapia manual (100% em cada quinzena), os agentes físicos e modalidades mecânicas (86.7% nas duas primeiras quinzenas e 84.6% na última), seguindo-se a eletroterapia (73.3%, 73.3%, 69.2%, respetivamente). A quarta modalidade realizada com maior frequência foi o exercício terapêutico (46.7%, 46.7%, 46.2%, respetivamente) e por último a educação/informação/aconselhamento (6.7%, 6.7%, 7.7%). As modalidades terapêuticas utilizadas não vão ao encontro das normas de orientação clínica mais atuais, que afirmam que devem ser consideradas como intervenções de primeira linha o exercício e as estratégias de educação e autogestão (NICE, 2016).

Relativamente à intervenção propriamente dita, os participantes do GFM realizaram no mínimo 12 sessões e no máximo 30, enquanto os indivíduos do GEE apenas realizaram 12. Este aspeto poderá ter influenciado a análise dos resultados no *follow-up*. Este aspeto é evidenciado pelo facto de apenas se terem verificado melhorias com significado estatístico no GEE, de T0 para T2 na variável intensidade da dor, enquanto no GFM se verificaram de T0 para T3, T1 para T3 e T2 para T3.

A prática da Fisioterapia em Portugal, em indivíduos com DLC, é caracterizada pela sua natureza multimodal, apontando para a utilização de intervenções com um carácter maioritariamente passivo e de baixo valor, contrariando as recomendações clínicas atuais, preconizando abordagens ativas, como o exercício para tratamento deste tipo de utentes. Os resultados deste estudo concorrem para um melhor conhecimento da prática clínica em Portugal e para a sistematização do conhecimento produzido em estudos prévios.

### **Limitações do estudo e investigações futuras**

O estudo desenvolvido apresenta algumas limitações metodológicas, nomeadamente no que se refere à amostra do estudo em questão. Esta foi condicionada, não só pelo número de participantes que cumprissem os critérios de elegibilidade definidos, mas também pela sua disponibilidade, assim como a dos Fisioterapeutas dispostos a colaborar no presente estudo, não tendo deste modo surgido a possibilidade de aleatorização dos participantes.

Outras possíveis fontes de viés prendem-se com o facto de as investigadoras não serem cegas aos objetivos do estudo em questão, assim como as Fisioterapeutas que efetuaram o recrutamento da amostra no GFM, terem também realizado a intervenção.

O facto de os participantes terem sido recrutados de acordo com a conveniência geográfica das investigadoras, assim como o reduzido tamanho da amostra, poderá comprometer a extrapolação de resultados a nível nacional, no que diz respeito a indivíduos com DLC. Contudo, os resultados foram ao encontro de outros obtidos previamente a nível nacional.

Os resultados foram obtidos através de questionários de autopreenchimento, podendo as respostas ter sido dadas de acordo com pressupostos considerados como desejáveis socialmente (viés da desejabilidade social).

Apesar das limitações apresentadas, dada a escassez de estudos sobre esta temática, a presente investigação pretende ser uma ferramenta para os Fisioterapeutas em Portugal, incitando à reflexão sobre os padrões de prática atuais no que diz respeito ao tratamento de indivíduos com DLC, assim como a introdução de mudanças relativamente à intervenção. Este trabalho procura também dar um contributo na prescrição de programas estruturados de exercício em fisioterapia, assim como evidenciar o papel de fatores psicossociais, como a catastrofização na intensidade da dor e qualidade de vida deste tipo de utentes.

## 5. Conclusão

Na presente investigação pretendeu-se comparar os efeitos de um programa de exercício estruturado com a prática existente atualmente (Fisioterapia Multimodal), em indivíduos com DLC, ao nível da intensidade da dor, catastrofização e qualidade de vida.

Os resultados obtidos nas variáveis qualidade de vida e perceção global de melhoria, não revelaram diferenças com significado estatístico entre os grupos analisados. Contudo, verificaram-se melhorias significativas nos *outcomes* intensidade da dor e catastrofização, que favoreceram o grupo que foi exposto à Fisioterapia multimodal.

No que diz respeito ao efeito isolado de cada um dos programas em estudo, constataram-se diferenças estatisticamente significativas ao nível da intensidade da dor em ambos os grupos. O grupo sujeito à Fisioterapia multimodal apresentou igualmente melhorias significativas nos *outcomes* qualidade de vida e catastrofização, nas subcategorias ruminação e desamparo aprendido. O grupo exposto ao programa de exercício melhorou na variável perceção global de melhoria

Apesar das limitações referidas previamente e dos resultados pouco significativos, o estudo representa um contributo profícuo para a investigação na área da intervenção da Fisioterapia, em indivíduos com DLC.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adnadjevic, D., & Graven-Nielsen, T. (2015). Temporal summation of muscle pain evoked by very fast pressure sequences and rotation. *Somatosensory & Motor Research*, 32(2), 99–105. <https://doi.org/10.3109/08990220.2014.981650>
- Agualusa, Lopes, Patto, & Serra. (2007). Questionários sobre Dor Crónica. *Dor -Órgão de Expressão Oficial da APED*, 15(4), 38–39.
- Airaksien, O., Brox, J., Cedraschi, C., et al. (2006). European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European Spine Journal*, 15(2), 192-300;
- American College of Sports Medicine. (n.d.). *Medicine and science in sports and exercise*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Balagué, F., Mannion, A. F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain, 379. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60610-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60610-7)
- Beith, I. D., Kemp, A., Kenyon, J., Prout, M., & Chestnut, T. J. (2011). Identifying neuropathic back and leg pain: A cross-sectional study. *Pain*, 152(7), 1511–1516. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.02.033>
- Branco, J. C., Rodrigues, A. M., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P. M., Canhão, H. (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>
- Brooks, R. (1996). EuroQol: the current state of play. *Health Policy*, 37(1), 53-72. Doi: [http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510\(96\)00822-6](http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510(96)00822-6).
- Bjornsdottir, S., Jonsson, S., & Valdimarsdottir, U. (2014). Mental health indicators and quality of life among individuals with musculoskeletal chronic pain: a nationwide study in Iceland. *Scand J Rheumatol*, 43(5), 419-423. doi: 10.3109/03009742.2014.881549
- Buchbinder, R., van Tulder, M., Öberg, B., Costa, L. M., Woolf, A., Schoene, M., Woolf, A. (2018). Low back pain: a call for action. *The Lancet*, 391(10137), 2384–2388. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30488-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30488-4)
- Caeiro, C., Cruz, E., Fernandes, R. (2012). Questionário de Caracterização Sócio-Demográfica e Clínica para utentes com Dor Lombar Crónica.
- Caeiro, C., Fernandes, R., Cruz, E. (2012a). *Rehmove – Programa de Reabilitação para indivíduos com Dor Lombar Crónica de Origem Não Específica*. ISBN 972-0-34508-8.

- Caldeira, C., Cruz, E. (2016), Será a Catastrofização da dor um fator de prognóstico para os resultados da Fisioterapia em indivíduos com DLC?, Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde, disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/17923/1/Artigo\\_Final\\_CarolinaCaldeira\\_30-11.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/17923/1/Artigo_Final_CarolinaCaldeira_30-11.pdf)
- Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S. M., & Lindsey, R. W. (2015). Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 23(9), 539–549. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00248>
- Castro-Lopes, J., Saramago, P., Romão, J., & Paiva, M. d. L. M. (2010). The Pain Proposal: A Dor Crónica em Portugal.
- Choi, Y. S., Kim, D. J., Lee, K. Y., Park, Y. S., Cho, K. J., Lee, J. H., . . . Shin, B. J. (2014). How does chronic back pain influence quality of life in koreans: a crosssectional study. *Asian Spine J*, 8(3), 346-352. doi: 10.4184/asj.2014.8.3.346.
- Critchley, D. J., Ratcliffe, J., Noonan, S., Jones, R. H., & Hurley, M. V. (2007). Effectiveness and cost-effectiveness of three types of physiotherapy used to reduce chronic low back pain disability: A pragmatic randomized trial with economic evaluation. *Spine*, 32(14), 1474–1481. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e318067dc26>.
- Costa Lda, C., Maher, C. G., McAuley, J. H., Hancock, M. J., Herbert, R. D., Refshauge, K. M., et al. (2009). Prognosis for patients with chronic low back pain: inception cohort study. *BMJ*, 339, b3829.
- Costa, Maher, Hancock, McAuley, Herbert, & Costa. (2012). The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ*, 184(11), 1229–1230. <http://doi.org/10.1503/cmaj.120627>
- Cuesta-vargas, A. I., González-sánchez, M., & Casuso-holgado, M. J. (2013). Effect on health-related quality of life of a multimodal physiotherapy program in patients with chronic musculoskeletal disorders, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-19>
- Dagenais, S., Tricco, A., & Haldeman, S. (2010). Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *The Spine Journal*. 10(6):514-529.
- Daulat, A. (2016). A pragmatic randomized controlled trial to compare a novel group physiotherapy programme with a standard group exercise programme for managing chronic low back pain in primary care. *International Musculoskeletal Medicine*, 38(3–4), 97–108. <https://doi.org/10.1080/17536146.2016.1261234>
- De Andrés, J., Pérez-Cajaraville, J., Lopez-Alarcón, M. D., López-Millán, J. M., Margarit, C., Rodrigo-Royo, M. D., . . . Pérez, M. (2012). Cultural adaptation and validation of the painDETECT scale

into Spanish. *Clinical Journal of Pain*, 28(3), 243–253.  
<https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31822bb35b>.

Deyo, R. A., Dworkin, S. F., Amtmann, D., Andersson, G., Borenstein, D., Carragee, E., Korff, M. Von. (2015). ProfessionWatch : Reprint Report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. <https://doi.org/10.2522/ptj.2015.95.2.e1>

Deyo, R. A., Dworkin, S. F., Amtmann, D., Andersson, G., Borenstein, D., Carragee, E., Weiner, D. K. (2014). Report of the NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain. *The Journal of Pain*, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2014.03.005>

Direção Geral de Saúde-DGS (2013). Plano estratégico nacional de prevenção e controlo da dor (PENPCDor).

Dorner, T. E., Muckenhuber, J., Stronegger, W. J., Rasky, E., Gustorff, B., & Freidl, W. (2011). The impact of socio-economic status on pain and the perception of disability due to pain. *Eur J Pain*, 15(1), 103-109.

Duarte, B. & Cruz, E. (2019), *Avaliação e Tratamento da Lombalgia nos Cuidados de Saúde Primários: Projeto Split*, Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde, disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/29391/1/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20e%20Tratamento%20da%20Lombalgia%20nos%20Cuidados%20de%20Sa%C3%BAde%20Prim%C3%A1rios%20-%20Projeto%20SPLIT%20%28B%C3%A1rbara%20Duarte%29.pdf>

Enthoven, W. T. M., Geuze, J., Scheele, J., Bierma-Zeinstra, S. M. A., Bueving, H. J., Bohnen, A. M., Luijsterburg, P. A. J. (2016). Prevalence and “Red Flags” Regarding Specified Causes of Back Pain in Older Adults Presenting in General Practice. *Physical Therapy*, 96(3), 305–312. <https://doi.org/10.2522/ptj.20140525>.

Ferrari, S., Chiarotto, A., Pellizzer, M., Vanti, C., & Monticone, M. (2016). Pain Self-Efficacy and Fear of Movement are Similarly Associated with Pain Intensity and Disability in Italian Patients with Chronic Low Back Pain. *Pain Practice*, 16(8), 1040–1047. <https://doi.org/10.1111/papr.1239>.

Ferreira, Ferreira, & Pereira. (2013). [Contribution for the Validation of the Portuguese Version of EQ-5D]. *Acta Med Port*, 26(6), 664-675.

Ferreira, Ferreira, Pereira, & Oppe. (2013a). EQ-5D Portuguese population norms. *Qual Life Res*, 23(2), 425-430. doi: 10.1007/s11136-013-0488-4.

- Ferreira, Ferreira, Pereira, & Oppe. (2013b). The valuation of the EQ-5D in Portugal. *Qual Life Res.* doi: 10.1007/s11136-013-0448-z
- Freitas, P., Pires, D., Nunes, C., & Cruz, E. B. (2019). Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the European Portuguese version of the Global Perceived Effect Scale in patients with chronic low back pain. *Disability and Rehabilitation*, 0(0), 1–7. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1648568>.
- Freyenhagen, R., Baron, R., Gockel, U., & Tölle, T. R. (2006). pain *DETECT*: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Current Medical Research and Opinion*, 22(10), 1911–1920. <https://doi.org/10.1185/030079906X132488>
- Gil, J., Cabri, J. & Ferreira, P. (2009), Efectividade dos cuidados de fisioterapia em doentes ambulatorios com problemas lombares não especificos, *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 8, pp 35-50.
- Gordon, R., & Bloxham, S. (2016). A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Healthcare*, 4(2), 22. <https://doi.org/10.3390/healthcare4020022>
- Gouveia, N., Rodrigues, A., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P., Canhão, H., & Branco, J. C. (2016). Prevalence and social burden of active chronic low back pain in the adult Portuguese population: results from a national survey. *Rheumatology International*, 36(2), 183–197. <https://doi.org/10.1007/s00296-015-3398-7>
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Woolf, A. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 6736(18). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Hawker, G., Mian, S., Kendzerska, T., French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(11), 240-252.
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F. & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(6), 769-81.
- Hush, J. M., Kamper, S. J., Stanton, T. R., Ostelo, R., & Refshauge, K. M. (2012). Standardized measurement of recovery from nonspecific back pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93(5), 849–855. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.11.035>

- Hübscher, M., Moloney, N., Rebbeck, T., Traeger, A., & Refshauge, K. M. (2014). Contributions of mood, pain catastrophizing, and cold hyperalgesia in acute and chronic low back pain: A comparison with pain-free controls. *Clinical Journal of Pain, 30*(10), 886–893. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000045>
- Iizuka, Y., Iizuka, H., Mieda, T., Tsunoda, D., & Sasaki, T. (2017). Prevalence of Chronic Nonspecific Low Back Pain and Its Associated Factors among Middle-Aged and Elderly People: An Analysis Based on Data from a Musculoskeletal Examination in Japan.
- Ja, H., Cartwright, J., Mw, V. T., & Malmivaara, A. (2012). Exercise therapy for chronic low back pain (Protocol), (4). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790>. [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
- Jacome, C., & Cruz, E. (2004). Adaptação Cultural e contributo para a Validação da Pain Catastrophizing Scale (PCS). Unpublished Licenciatura, Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal.
- Jones, L. D., Pandit, H., & Lavy, C. (2014). Back pain in the elderly: A review. *Maturitas, 78*(4), 258–262. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2014.05.004>
- Kent, P. M., & Keating, J. L. (2008). Can we predict poor recovery from recent-onset nonspecific low back pain? A systematic review, *13*, 12–28. <https://doi.org/10.1016/j.math.2007.05.009>
- Kislaya, I., & Neto, M. (2017). Caracterização sociodemográfica da prevalência da dor lombar crónica autorreportada na população residente em Portugal através do Inquérito Nacional de Saúde 2014. *Doenças Não Transmissíveis, 9*, 39–42. Retrieved from [http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/4766/1/Boletim\\_Epidemiologico\\_Observacoes\\_NEspacia8-2017\\_artigo8.pdf](http://repositorio.insa.pt/bitstream/10400.18/4766/1/Boletim_Epidemiologico_Observacoes_NEspacia8-2017_artigo8.pdf)
- Kline, R. (1998). *Principles and practice of SEM*. New York: The Guilford Press.
- Krimer, M., & van Tulder, M. (2007). Low back pain (non-specific). *Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 21*(1), 77-91.
- La Touche, R., Perez-Fernandez, M., Barrera-Marchessi, I., Lopez-De-Uralde-Villanueva, I., Villafañe, J. H., Prieto-Aldana, M., ... Paris-Aleman, A. (2019). Psychological and physical factors related to disability in chronic low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation, 32*(4), 603–611. <https://doi.org/10.3233/BMR-181269>
- Lourenço, J. & Cruz, E. (2017), Estudo da relação multidimensional entre severidade da dor, impacto nas atividades da vida diária e presença de fatores psicossociais desajustados, em indivíduos com dor lombar crónica, Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal- Escola Superior de Saúde, disponível em:

<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/19915/1/Tese.pdf>

- Maher, C., Underwood, M., Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *Lancet*, 389, 736-47.
- Marcuzzi, A., Wrigley, P. J., Dean, C. M., Graham, P. L., & Hush, J. M. (2018). From acute to persistent low back pain. *PAIN Reports*, 3(2), e641. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000641>.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística: com utilização do SPSS* (6ª Edição ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Marshall, P., Kennedy, S., Brooks, C., Lonsdale, C. (2013). Pilates exercise or stationary cycling for chronic nonspecific low back pain: does it matter? *Spine journal*, 15, 952-959;
- Meucci, R. D., Fassa, A. G., & Xavier Faria, N. M. (2015). Prevalence of chronic low back pain: Systematic review. *Revista de Saude Publica*, 49, 1-10. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2015049005874>
- Miguens, C., Fernandes, R., Pires, D. (2018), Influência dos Mecanismos de Produção de Dor Subjacentes à Dor Lombar Crónica, na Resposta ao Tratamento Multimodal de Fisioterapia, Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde, disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/25730>
- Moniz, S., Cruz, E. & Fernandes, R. (2012), *Caracterização da intervenção da Fisioterapia em indivíduos com dor lombar crónica, e seus resultados a nível da dor e capacidade funcional*, Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Saúde, disponível em <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/4254>.
- Monticone, M., Ambrosini, E., Rocca, B., Magni, S., Brivio, F., Ferrante, S. (2014). A multidisciplinary rehabilitation programme improves disability, kinesiophobia and walking ability in subjects with chronic low back pain: results of a randomized controlled pilot study. *European spine journal*, 23, 2105-2113;
- Morsø, L., Kent, P. M., & Albert, H. B. (2011). Are self-reported pain characteristics, classified using the PainDETECT questionnaire, predictive of outcome in people with low back pain and associated leg pain? *The Clinical Journal of Pain*, 27(6), 535-541. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e318208c941>
- Murtezani, A., Hundozi, H., Orovcane, N., Sllamniku, S., & Osmani, T. (2011). A comparison of high intensity aerobic exercise and passive modalities for the treatment of workers with chronic low back pain: A randomized, controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47(3), 359-366.
- Mutubuki, E.N., Beljon, Y., Maas, E. T., Huygen, F. J. P. M., Ostelo, R. W. J. G., van Tulder, M. W., Van Dongen, J. M. (2019). The longitudinal relationships between pain severity and

- disability versus health - related quality of life and costs among chronic low back pain patients. *Quality of Life Research*, (0123456789). <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02302-w>
- NICE. (2016). Managing low back pain and sciatica. *Nice*, (July), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-1694-9>
- Nijs, J., De Kooning, M., Beckwée, D., & Vaes, P. (2015). The Neurophysiology of Pain and Pain Modulation: Modern Pain Neuroscience for Musculoskeletal Physiotherapists. In G. Jull, A. Moore, D. Falla, J. Lewis, C. McCarthy, & M. Sterling (Eds.), *Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy* (4th ed., pp. 8–18). London: Elsevier Ltd.
- Obradovic, M., Lal, A., & Liedgens, H. (2013). Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-110>
- Ostelo, Deyo, Stratford, Waddell, Croft, Korff, ... Vet. (2008). Interpreting Change Scores for Pain and Functional Status in Low Back Pain. *Spine*, 33(1), 90–94. <http://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31815e3a10>
- Pincus, Smeets, Simmonds, & Sullivan. (2010). The fear avoidance model disentangled: improving the clinical utility of the fear avoidance model. *The Clinical journal of pain*, 26(9), 739–746. <http://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181f15d45>
- Pulvers, & Hood. (2013). The role of positive traits and pain catastrophizing in pain perception. *Current pain and headache reports*, 17(5), 330. <http://doi.org/10.1007/s11916-013-0330-2>.
- Richardson, E. J., Ness, T. J., Doleys, D. M., Banos, J. H., Cianfrini, L., & Richards, J. S. (2010). Catastrophizing, acceptance, and interference: laboratory findings, subjective report, and pain willingness as a moderator. *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 29(3), 299-306. doi:10.1037/a0018834
- Riebe, D., Ehrman, J., Liguori, G., & Magal, M. (2018). *ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. (M. Nobel & A. Millholem, Eds.) (10th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Rodrigues, C., Mamede, A., & Cruz, E. (2011) Dor Lombar Crónica: Incapacidade auto-reportada em trabalhadores do sector da saúde e sua relação com factores psicossociais e intensidade da dor. *Instituto Politécnico de Setúbal*. Retirado de <https://run.unl.pt/bitstream/10362/6327/1/Mamede%20Alexandra%20TM%202011.pdf>
- Rogers, J., & Révész, A. (2017). Experimental and Quasi-Experimental. *Med.Mcgill.Ca*, (July), 11–29. Retrieved from [http://www.med.mcgill.ca/epidemiology/hanley/bios601/exptl\\_and\\_quasi-expl\\_designs/1\\_problem\\_and\\_background\(1-6\).pdf](http://www.med.mcgill.ca/epidemiology/hanley/bios601/exptl_and_quasi-expl_designs/1_problem_and_background(1-6).pdf)

- Sahin, N., Karahan, A. Y., & Albayrak, I. (2018). Effectiveness of physical therapy and exercise on pain and functional status in patients with chronic low back pain: A randomized-controlled trial. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 64(1), 52–58. <https://doi.org/10.5606/tftrd.2018.1238>
- Santos, A., & Cruz, E. (2017). Fiabilidade e Validade de Constructo da Pain DETECT Questionnaire, 83. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10400.26/19752>
- Searle, A., Spink, M., Ho, A., & Chuter, V. (2015). Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. <https://doi.org/10.1177/0269215515570379>
- Shnayderman, I., & Katz-leurer, M. (2012). An aerobic walking programme versus muscle strengthening programme for chronic low back pain: a randomized controlled trial. <https://doi.org/10.1177/0269215512453353>
- Smeets, R. J. E. M., Vlaeyen, J. W. S., Hidding, A., Kester, A. D. M., Heijden, G. J. M. G. Van Der, Geel, A. C. M. Van, & Knottnerus, J. A. (2006). Cognitive-behavioral , physical , or both ? First direct post-treatment results from a randomized controlled trial [ ISRCTN22714229 ], 16, 1–16. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-7-5>
- Steinmetz, A., Psczolla, M., Seidel, W., Niemier, K., Derlien, S., & Nisser, J. (2019). Effect of subgroup-specific multimodal therapy on chronic spinal back pain and function-a prospective inpatient multicentre clinical trial in Germany. *Medicine*, 98(1), e13825. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000013825>
- Stratton, S. J. (2019). Quasi-Experimental Design (Pre-Test and Post-Test Studies) in Prehospital and Disaster Research. *Prehospital and Disaster Medicine*, 34(6), 573–574. <https://doi.org/10.1017/S1049023X19005053>
- Sullivan, M. J., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A., & Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *The Clinical journal of pain*, 17(1), 52-64.
- Sullivan, Bishop, & Pivik. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychological Assessment*, 7(4), 524–532
- Sullivan, Martel, Tripp, Savard, & Crombez. (2006). The relation between catastrophizing and the communication of pain experience. *Pain*, 122(3), 282–288. <http://doi.org/10.1016/j.pain.2006.02.001>

- Thomas, E. N., Pers, Y. M., Mercier, G., Cambiere, J. P., Frasson, N., Ster, F., . . . Blotman, F. (2010). The importance of fear, beliefs, catastrophizing and kinesiophobia in chronic low back pain rehabilitation. *Annals of physical and rehabilitation medicine*, 53(1), 3-14. doi:10.1016/j.rehab.2009.11.002
- Tulder, M. Van, & Koes, B. (2002). Low back pain, 16(5), 761-775. <https://doi.org/10.1053/berh.2002.0267>
- Van Middelkoop, M., Rubinstein, S. M., Kuijpers, T., Verhagen, A. P., Ostelo, R., Koes, B. W., & Van Tulder, M. W. (2011). A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *European Spine Journal*, 20(1), 19-39. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1518-3>
- Van Tulder, M., Becker, A., Bekkering, T., Breen, A., Del Real, M. T. G., Hutchinson, A., . . . Malmivaara, A. (2006). Chapter 3: European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, 15(SUPPL. 2), 169-191. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-1071-2>
- Verkerk, K., Luijsterburg, P. A. J., Heymans, M. W., Ronchetti, I., Miedema, H. S., Koes, B. W., & Pool-Goudzwaard, A. (2014). Prognostic factors and course for successful clinical outcome quality of life and patients' perceived effect after a cognitive behavior therapy for chronic nonspecific low back pain: A 12-months prospective study. *Manual Therapy*, 20(1), 96-102. <https://doi.org/10.1016/j.math.2014.07.003>
- Violante, F. S., Mattioli, S., & Bonfiglioli, R. (2015). *Low-back pain. Occupational Neurology* (1st ed., Vol. 131). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62627-1.00020-2>
- Waddell, G. (2004). *The Back Revolution* (2nd edition). Churchill Livingstone;
- Wälti, P., Kool, J., & Luomajoki, H. (2015). Short-term effect on pain and function of neurophysiological education and sensorimotor retraining compared to usual physiotherapy in patients with chronic or recurrent non-specific low back pain, a pilot randomized controlled trial Rehabilitation, physical therapy and occupational health. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 16(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0533-2>
- Wertli, M., Eugster, R., Held, U., Steurer, J., Kofmehl, R., Weiser, S. (2014). Catastrophizing- a prognostic factor for outcome in patients with low back pain: a systematic review. *The Spine Journal*, 14, 2639-2657.
- Wettstein, M., Eich, W., Bieber, C., & Tesarz, J. (2019). Pain intensity, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain: Does age matter? *Pain Medicine (United States)*, 20(3), 464-

475. <https://doi.org/10.1093/pm/pny062>

Woby, S. R., Roach, N. K., Urmston, M., & Watson, P. J. (2007). The relation between cognitive factors and levels of pain and disability in chronic low back pain patients presenting for physiotherapy. *European journal of pain*, 11(8), 869-877.

Zaffereo, J., Wang-Price, S., Roddey, T., & Brizzolara, K. (2018). Regional manual therapy and motor control exercise for chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Journal of Manual and Manipulative Therapy*, 26(4), 193–202. <https://doi.org/10.1080/10669817.2018.1433283>

## APÊNDICES

## Apêndice 1 | Manual de Recrutamento dos Participantes



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
MESTRADO EM FISIOTERAPIA CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

### **Estudo dos efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica**

Joana Batista, Maria Inês Souto, Rita Fernandes

#### **Protocolo para recrutamento dos Participantes no Estudo**

Este protocolo define as condições de seleção e recrutamento dos participantes no estudo, em três passos consecutivos.

#### **1º Passo – Identificar potenciais participantes**

Os participantes, serão indivíduos com dor lombar ou outras classificações alternativas: Tensão Lombar, Lombalgia, Lumbago ou Raquialgia Lombar [*de acordo com a International Classification of Diseases (ICD-10), adotado World Health Organization (WHO), 2011*], e serão recrutados por conveniência dos investigadores em duas clínicas privadas, um gabinete de Fisioterapia e uma Residência Sénior na região de Lisboa, Estoril, Ramada e Alcoitão respectivamente (Grupo de Saúde Dr. Pedro Varandas: Benficlínica, da Clínica de Exercício, da PhysioPlus- Fisioterapia e Bem-Estar e da Residência Sénior Professora M<sup>a</sup> Ofélia Leite Ribeiro – Santa Casa da Misericórdia de Cascais).

#### **2º Passo – Verificar critérios de inclusão/exclusão**

De seguida será aplicado um questionário para verificar os critérios de inclusão e exclusão. Todos os utentes que apresentem os critérios de inclusão e não apresentem os critérios de exclusão definidos poderão participar no estudo. Serão incluídos indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, que saibam ler e escrever português europeu e que apresentem queixas de dor na região lombar (com ou

sem irradiação para o membro inferior) com duração superior a 3 meses de natureza não específica, ou seja, quando não é possível atribuir os sintomas de dor a uma patologia específica.

Serão excluídos indivíduos com história de dor lombar específica e secundária, como por exemplo, sintomas de compressão radicular, cauda equina, doença sistêmica, infecciosa e/ou inflamatória, dor de origem visceral/ maligna, fratura ou risco de fratura associado a osteoporose; mulheres que se encontrem numa situação de gravidez; indivíduos que nos 3 meses antes do início do estudo tenham sido submetidos a tratamento conservador exceto medicação, e que tenham sido submetidos a intervenção cirúrgica à coluna lombar nos 6 meses prévios; existência de patologia cardíaca e ou respiratória impeditiva para a prática de exercício físico, nomeadamente, angina em situação instável, arritmia cardíaca não controlada ou estenose severa da aorta e ainda infecção sistêmica aguda acompanhada de febre.

Critérios de Inclusão	SIM	NÃO
Indivíduos com idade compreendida entre os 18 e 65 anos		
Indivíduos com dor lombar crônica, sendo esta definida dor superior a três meses localizada na região lombar (c/ ou s/ irradiação para o membro inferior) de natureza não específica, ou seja, quando não é possível atribuir os sintomas de dor a uma patologia específica		
Indivíduos que saibam ler, falar, compreender e escrever português europeu		

Critérios de Exclusão	SIM	NÃO
Presença de sintomas de compressão radicular, cauda equina, doença sistêmica, infecciosa e/ou inflamatória, dor de origem visceral/ maligna, fratura ou risco de fratura associado a osteoporose		
Indivíduos que nos 3 meses antes do início do estudo tenham sido submetidos a tratamento conservador exceto medicação, e que tenham sido submetidos a intervenção cirúrgica à coluna lombar nos 6 meses prévios		
Mulheres que se encontrem numa situação de gravidez		
Existência de patologia cardíaca e ou respiratória impeditiva para a prática de exercício físico (angina instável, arritmia cardíaca não controlada ou estenose severa da aorta, infecção sistêmica aguda acompanhada de febre		

### **3º PASSO – Convidar o utente a participar no estudo**

Concluído o processo de verificação dos critérios de inclusão e exclusão será necessário obter autorização por parte dos participantes que será feita mediante solicitação de assinatura do formulário de consentimento informado. Previamente à sua assinatura será explicado a cada participante, **o objetivo do estudo, os riscos e potenciais vantagens, os procedimentos para garantir a confidencialidade e o anonimato, os procedimentos de recolha de dados**, tal como referido na declaração de consentimento informado.

## Apêndice 2| Comissão Especializada de Ética em Investigação



### COMISSÃO ESPECIALIZADA DE ÉTICA EM INVESTIGAÇÃO

Parecer nº44b/PA/2019

#### SOLICITAÇÃO

Pedido de parecer à Comissão Especializada de Ética para Investigação da ESS-IPS, com o título “Estudo dos efeitos imediatos de um Programa de Exercícios VS. Fisioterapia Multimodal em Indivíduos com dor lombar crónica”. O pedido é submetido pelas estudantes Joana de Jesus Pereira Batista e Maria Inês Gonçalves Marques Figueiredo do Souto, sob a orientação da Professora Doutora Rita Fernandes.

#### DOCUMENTAL

1. Dossier de submissão à CEEI;
2. Apêndice 1. Carta Explicativa;
3. Apêndice 2. Consentimento Informado;
4. Apêndice 3. Manual de Recrutamento dos Participantes;
5. Apêndice 4. Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na Recolha de Dados
5. Anexo 1. Caderno de Instrumentos

#### PARECER

Na emissão do primeiro parecer pela CEEI foram apontados aspetos que deveriam ser corrigidos, o que os proponentes do estudo realizaram, constatando-se que foram supridas as falhas identificadas:

- 1) identificação específica do investigador principal e seu contato no formulário de consentimento informado

2) via de comunicação de desistência


3) referência da cópia do formulário de consentimento assinada e fornecida ao participante.

Todos os pontos acima referidos foram acautelados e revistos segundo as recomendações da CEEI.

Assim o parecer é favorável considerando-se cumpridos os requisitos éticos do estudo.

8 novembro 2019

P<sup>ra</sup> CEEI



## Apêndice 3| Carta Explicativa



### INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE MESTRADO EM FISIOTERAPIA CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

#### **Estudo dos efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica**

Joana Batista, Maria Inês Souto, Rita Fernandes

#### **Carta Explicativa**

Gostaríamos de convidá-la(o) a participar neste estudo. Antes de tomar qualquer decisão, é importante que compreenda as razões pelas quais este estudo está a ser conduzido e o nível de envolvimento que lhe é pedido. Por favor, utilize o tempo que necessitar para ler a informação que se segue. Poderá falar com outras pessoas sobre este estudo, se o desejar.

Este documento inclui duas partes: a parte 1 apresenta-lhe informação sobre o propósito deste estudo e o nível de envolvimento que lhe será pedido; a parte 2 oferece-lhe informação mais detalhada sobre a forma como o estudo será conduzido.

Se algum aspeto não for claro ou se desejar mais informação por favor não hesite em colocar-nos as suas questões. Utilize o tempo que necessitar para decidir se deseja ou não participar neste estudo.

#### **Qual é a finalidade deste estudo?**

A finalidade deste estudo é estudar os efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica.

#### **Por que fui convidado(a)?**

Foi convidada(o) para participar neste estudo por apresentar Dor Lombar Crónica. Nesse sentido reúne as condições para ser integrado no mesmo.

### **Tenho mesmo que participar?**

A decisão de participar é sua. O estudo e os respetivos procedimentos serão descritos ao longo desta ficha informativa. Terá o tempo que necessitar para a ler e colocar as questões que entender. É livre de não participar ou desistir do estudo a qualquer momento, sem que tenha que dar justificação. A sua decisão não afetará o seu futuro tratamento ou os seus direitos de saúde e legais.

### **O que acontece, se aceitar participar?**

Se aceitar participar neste estudo iremos primeiro confirmar que reúne todos os critérios para ser incluído no estudo e realizar uma avaliação da sua condição de dor lombar. Para isso, será agendada uma data e hora, da sua conveniência, para comparecer no local respetivo do recrutamento, Benficlínica, Clínica de Exercício, PhysioPlus- Fisioterapia e Bem-Estar ou Residência Sénior, para a realização da referida avaliação.

Esta avaliação conta com o preenchimento de 10 questionários que incluem questões acerca das suas características sociodemográficas (por exemplo, a sua idade, nível de escolaridade, agregado familiar ou duração da sua dor), sobre a sua condição de dor lombar (por exemplo, há quanto tempo sente a sua dor), e sobre a repercussão que esta tem nas atividades do seu dia-a-dia. O tempo máximo estimado para o preenchimento dos questionários é de 25 minutos.

### **QUAIS SÃO AS POSSÍVEIS VANTAGENS EM PARTICIPAR?**

Não existe garantia de que venha a retirar qualquer benefício do estudo, mas o conhecimento que pensamos vir a adquirir poderá vir a ajudá-lo a si e/ou a outras pessoas com dor lombar crónica, no futuro. Todos os participantes vão receber tratamento de acordo com as mais recentes orientações científicas e é esperado que todos apresentem melhorias clínicas na ordem da redução da intensidade da dor e do aumento da capacidade funcional.

### **QUAIS SÃO AS POSSÍVEIS DESVANTAGENS OU RISCOS SE ACEITAR PARTICIPAR?**

Os procedimentos descritos para a avaliação e intervenção deste estudo, não tem riscos associados. Também não são esperadas quaisquer implicações negativas para os participantes neste estudo. Se, por alguma razão este estudo tiver qualquer impacto negativo na sua condição poderá abandoná-lo a qualquer momento sem necessidade de fornecer qualquer justificação. Será ainda informado a respeito de qualquer novo dado que possa afetar a sua decisão de participar neste estudo ou que possa afetar negativamente a sua saúde a longo prazo.

### **TENHO LIBERDADE PARA ABANDONAR O ESTUDO A QUALQUER MOMENTO?**

A sua participação será totalmente voluntária e é livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem que tenha de o justificar, devendo apenas comunicá-la aos investigadores principais do mesmo, Joana Batista

e M<sup>a</sup> Inês Souto através do seguinte e-mail: [sensemotionlab@gmail.com](mailto:sensemotionlab@gmail.com). Não precisa fundamentar a sua saída, não afetando negativamente o seu tratamento atual ou futuro.

### **O QUE ACONTECE SE EU NÃO ACEITAR PARTICIPAR NO ESTUDO?**

Caso não aceite participar no estudo, a sua decisão não terá qualquer impacto no seu tratamento, ou direitos de saúde e legais.

### **E SE HOUVER ALGUM PROBLEMA?**

Se tiver alguma reclamação sobre qualquer aspeto deste estudo, deverá falar com os investigadores principais do estudo, Joana Batista e M<sup>a</sup> Inês Souto. Nessa situação, faremos o nosso melhor para responder às suas questões. Poderá contactar-nos através do seguinte e-mail: [sensemotionlab@gmail.com](mailto:sensemotionlab@gmail.com).

Se pretende informação adicional da Instituição que suporta esta investigação, ou se desejar fazer uma reclamação poderá contactar a Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, nomeadamente o coordenador do departamento de Fisioterapia (Professor Eduardo Cruz) através do telefone: 265709395 ou através do e-mail ([eduardo.cruz@ess.ips.pt](mailto:eduardo.cruz@ess.ips.pt)).

### **A MINHA PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO SERÁ CONFIDENCIAL?**

Sim. Serão adotados um conjunto de procedimentos de natureza ética de forma a assegurar que a sua participação será mantida em confidencialidade. Os seus dados sociodemográficos, clínicos e as suas respostas aos questionários serão codificados e introduzidos numa base de dados sem qualquer referência ao seu nome ou outros dados identificativos. Assim, o seu nome, morada ou qualquer outro contacto não constarão em qualquer documento.

Toda a documentação (questionários preenchidos e base de dados) será armazenada em local seguro (Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal), sendo apenas acessível aos investigadores e ao Departamento de Fisioterapia da mesma instituição.

Caso retire o seu consentimento, os seus dados serão retirados do estudo.

### **O QUE IRÁ ACONTECER COM OS RESULTADOS DESTE ESTUDO?**

Os resultados do estudo serão apresentados no âmbito da apresentação do Trabalho de Projeto do Mestrado em Fisioterapia - Ramo das Condições Músculo-Esqueléticas, nunca sendo os participantes identificados de forma individual. Eventualmente os resultados poderão ser publicados em conferências/ revistas da especialidade, ou outra forma de disseminação. Sempre que isso aconteça, os resultados são apresentados de forma agregada, não sendo, em circunstância alguma, possível identificá-lo(a).

Uma vez apresentados os dados originais serão destruídos (no prazo máximo de 2 anos). Os dados digitais ficarão armazenadas na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal. O código que permite a identificação indireta do titular dos dados será eliminado, cinco anos após o fim do estudo.

Se for do seu interesse, os resultados correspondentes à sua participação ser-lhe-ão facultados para poder analisá-los e perceber o que se observou durante a recolha dos seus dados.

**Investigadores:**

Joana de Jesus Pereira Batista

Maria Inês Gonçalves Marques Figueiredo do Souto

Rita Fernandes

[sensemotionlab@gmail.com](mailto:sensemotionlab@gmail.com)

**Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS)**

Telefone: 265709391

Muito obrigada por ler este documento,

Joana Batista

Maria Inês Souto

## Apêndice 4| Consentimento Informado



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
MESTRADO EM FISIOTERAPIA CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

### **Estudo dos efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica**

Joana Batista, Maria Inês Souto, Rita Fernandes

#### **Consentimento Informado**

Este estudo está enquadrado na Unidade Curricular de Trabalho de Projeto do 2º ano do Curso de Mestrado em Fisioterapia – Ramo de Condições Músculo-Esqueléticas, lecionado em parceria pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal com a Nova Medical School/ Faculdade de Ciências Médicas e Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, e é realizado pelos discentes Joana de Jesus Pereira Batista e Maria Inês Gonçalves Marques Figueiredo do Souto sob orientação científica da Professora Rita Fernandes.

Declaro que li e compreendi a informação facultada na ficha informativa e que pude esclarecer todas as dúvidas com os investigadores.

Sei que a minha participação no estudo é totalmente voluntária e que o objetivo é verificar a eficácia entre a fisioterapia multimodal e um programa de exercícios, em utentes com dor lombar crónica com origem não específica.

Sei que fui selecionado(a) por apresentar Dor Lombar Crónica e por preencher os critérios de inclusão necessários, nomeadamente, ter idade compreendida entre os 18 e os 65 anos, apresentar queixas de dor na região lombar (com ou sem irradiação para o membro inferior) com duração superior

a 3 meses de natureza não específica, ou seja, quando não é possível atribuir os sintomas de dor a uma patologia específica, e saber ler e escrever em língua portuguesa europeia.

Foram-me explicados todos os princípios e procedimentos e estou consciente que terei de comparecer no local respetivo do recrutamento, Benficlínica, Clínica de Exercício, PhysioPlus-Fisioterapia e Bem-Estar ou Residência Sénior, nos dias marcados, considerando a minha própria conveniência. Sei que o tempo médio de avaliação será de 25 minutos.

Sei que irei responder a 10 questionários/formulários de avaliação, com questões acerca das minhas características sócio-demográficas, de caracterização, quantificação e impacto da minha dor, acerca da minha condição funcional, qualidade de vida e da perceção global de melhoria.

Para além dos procedimentos de avaliação estou consciente que irei realizar um programa de exercício com 12 sessões, 2 vezes por semana durante 6 semanas ou um programa de fisioterapia multimodal com a duração de 8 semanas, consoante o local de recrutamento.

Sei que não são esperados quaisquer riscos ou implicações negativas da minha participação no estudo. Estou consciente que tenho o direito de colocar qualquer questão durante o desenvolvimento deste estudo, e que o posso abandonar a qualquer momento, sem necessitar de dar qualquer tipo de justificação, não afetando o presente facto o meu tratamento futuro. Poderá contactar os investigadores principais do estudo, Joana Batista e M<sup>a</sup> Inês Souto através do seguinte e-mail: [sensemotionlab@gmail.com](mailto:sensemotionlab@gmail.com).

Compreendo que será usado um sistema de codificação da minha identidade, que permitirá que o estudo funcione em anonimato, ou seja, a equipa que analisa os dados não tem acesso à minha identificação e a mesma só será usada pelos investigadores em caso de dúvida.

Estou igualmente consciente que as minhas respostas serão apresentadas no âmbito da apresentação do Trabalho de Projecto do Mestrado em Fisioterapia - Ramo das Condições Músculo-Esqueléticas, mas nunca de forma individual. Sei que uma vez apresentados os resultados, os dados originais serão destruídos.

Assim, declaro que aceito participar nesta investigação, com a salvaguarda da confidencialidade e anonimato e sem prejuízo pessoal de cariz ético ou moral.

Nome \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura do Investigador \_\_\_\_\_

**Investigadores:**

Joana de Jesus Pereira Batista

Maria Inês Gonçalves Marques Figueiredo do Souto

Rita Fernandes

[sensemotionlab@gmail.com](mailto:sensemotionlab@gmail.com)

**Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS)**

Telefone: 265709391

E-mail: [eduardo.cruz@ess.ips.pt](mailto:eduardo.cruz@ess.ips.pt)

(Eduardo Cruz – Coordenador do departamento de Fisioterapia da ESS-IPS)

## Apêndice 5| Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na recolha de dados



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
MESTRADO EM FISIOTERAPIA CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

### Estudo dos efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica

Joana Batista, Maria Inês Souto, Rita Fernandes

#### Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na Recolha de Dados

1. **Género** (por favor assinale)  masculino  feminino

2. **Qualificações académica(s) que possui?** (Por favor assinale todas as que se aplicam)

Grau		Ano de Conclusão do Curso
1. Bacharelato em Fisioterapia	<input type="checkbox"/>	
2. Licenciatura em Fisioterapia	<input type="checkbox"/>	
3. Licenciatura numa área relacionada; Especifique por favor _____	<input type="checkbox"/>	
4. Mestre em Fisioterapia	<input type="checkbox"/>	
5. Mestre numa área relacionada; Especifique por favor _____	<input type="checkbox"/>	
6. Doutoramento em Fisioterapia	<input type="checkbox"/>	
7. Doutoramento numa área relacionada; Especifique por favor _____	<input type="checkbox"/>	

3. **Escola** onde conclui a licenciatura/ Bacharelato em Fisioterapia \_\_\_\_\_

4. **Número de anos** de Experiência Profissional \_\_\_\_\_

5. **Local onde exerce**  Público  Privado  Convencionado Misto

6. Possui **formação complementar de nível pós-licenciatura (ou pós-bacharelato)** na área da Fisioterapia em Condições Músculo Esqueléticas?

Sim  Não

Se sim, indique por favor quais os cursos realizados (ex. Maitland, Mulligan, RPG, etc..)

- |    |     |
|----|-----|
| 1. | 6.  |
| 2. | 7.  |
| 3. | 8.  |
| 4. | 9.  |
| 5. | 10. |

## Apêndice 6| Folha de Registo dos Procedimentos/Modalidades Terapêuticas



INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL- ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE  
MESTRADO EM FISIOTERAPIA CONDIÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

### Estudo dos efeitos imediatos de um programa de exercícios VS. Fisioterapia multimodal em indivíduos com dor lombar crónica

Joana Batista, Maria Inês Souto, Rita Fernandes

#### Folha de registo dos procedimentos/ Modalidades Terapêuticas

Caro colega, por favor preencha as questões colocadas e especifique a intervenção realizada ao utente, preenchendo os espaços de acordo com tal.

##### 1. Quem referiu o utente para a Fisioterapia?

Fisiatra  Neurologista/  
Neurocirurgião  Reumatologista  Fisioterapeuta   
Ortopedista  Médico Clínica Geral  Auto  
referenciação  Outra situação

##### 2. Qual o subsistema do utente?

SNS  ADSE  IASFA  Seguros  Outro   
SAMS  Sem  
subsistema  
(privado)  CGD  PT  Qual? \_\_\_\_\_

3. Modalidades / procedimentos utilizados, n.º de sessões e frequência de tratamento semanal?

REGISTO QUINZENAL	1. <sup>a</sup> e 2. <sup>a</sup> semana	3. <sup>a</sup> e 4. <sup>a</sup> semana	5. <sup>a</sup> e 6. <sup>a</sup> semana
<b>Modalidades Terapêuticas:</b>			
1. Educação/ Informação/ Aconselhamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Exercícios Terapêuticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1. Exercícios fortalecimento geral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Exercícios controlo motor/ estabilidade dinâmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Exercícios de flexibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4. Outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Prescrição, aplicação, confeção de dispositivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Eletroterapia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Terapia Manual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Agentes Físicos e modalidades mecânicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Treino de retorno à atividade profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Outros procedimentos não farmacológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Número de sessões por quinzena</b>			
Número total de sessões	$\Sigma$ =		
Frequência semanal do tratamento (média)	n.º total sessões/ 6 =		

4. Qual a duração do episódio de cuidados?

6 semanas

< 6 semanas  Refira o número aproximado de semanas: \_\_\_\_\_

Utente mantém tratamento

**Muito Obrigado pela sua Colaboração**

## Folha de Registo dos Procedimentos/ Modalidades Terapêuticas

### GLOSSÁRIO

#### Episódio de cuidados

Um “episódio de cuidados”, com o significado que lhe atribui a *International Classification of Primary Care*, é o período que decorre desde a primeira comunicação de um problema de saúde ou doença a um prestador de cuidados, até à realização do último encontro respeitante a esse mesmo problema ou doença.

Um novo episódio começa com o primeiro encontro, respeitante ao aparecimento inicial de uma doença, ou a recorrência de uma doença após um período sem a doença. Do ponto de vista do doente, um episódio dura desde o aparecimento dos sintomas até à sua completa resolução. (In *International Classification of Primary Care*<sup>1</sup>. Cf. CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE CUIDADOS PRIMÁRIOS).

Para efeitos deste estudo adopta-se a definição proposta por Jensen et al. 2000:

*“ We defined an episode of care as all physical therapy visits provided for one patient during a “single episode” or up to 3 months of care for patients with chronic impairments”* (In Jensen GM, Gwyer J, Shepard KF, Hack LM. Expert practice in physical therapy. *Phys Ther.* 2000;80:28–43).

No que diz respeito à manifestação de efeitos do tratamento em Fisioterapia em utentes com Dor Lombar Crónica considera-se que o tempo previsto para o episódio de cuidados seja de 6 semanas (Davidson and Keating, 2002), tempo que corresponde ao momento de avaliação final. Assim:

1. Nas situações em que o utente alcançou os critérios de alta da fisioterapia no período previsto (6 semanas), o Fisioterapeuta deve assinalar no local próprio da folha de registo a duração de 6 semanas.
2. Nas situações em que o utente alcançou os critérios de alta da fisioterapia antes desse período, o Fisioterapeuta deve assinalar a duração aproximada do episódio de cuidados (pe. 5 semanas).
3. Nas situações em que após 6 semanas o utente continua em tratamento, o Fisioterapeuta deve assinalar no local próprio da folha de registo que o utente se mantém em tratamento.

---

<sup>1</sup> ICPC-2 International Classification of Primary care, second edition. Prepared by the International Classification Committee of WONCA. Oxford: Oxford University Press, 1998.

### **Número de sessões realizadas**

Contabiliza o número de sessões realizadas para uma dada condição específica. Uma sessão inclui qualquer tipo de interação centrada na condição do utente e independentemente da natureza ou quantidade dos procedimentos aplicados. Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

1. Contabilizar quinzenalmente o número de sessões realizadas com um dado utente;
2. Assinalar no local próprio da folha de registo o número total de sessões, terminado o período de 6 semanas de tratamento;

### **Frequência semanal do tratamento**

Contabiliza o número médio de sessões realizadas por semana (pe. 2 sessões por semana). Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

3. Contabilizar quinzenalmente a frequência do número de sessões realizadas com um dado utente;
4. Assinalar no local próprio da folha de registo a frequência (em média) do número de sessões realizado por semana, durante o período de 6 semanas de tratamento;

### **Tipologia de Intervenção**

A Tipologia de intervenção pretende identificar e categorizar as modalidades/ procedimentos utilizados pelos fisioterapeutas nas diferentes sessões de tratamento. Optou-se por uma taxonomia de categorias genérica dada a natureza multimodal da intervenção em Fisioterapia e a impossibilidade de agrupar a enorme variabilidade de procedimentos utilizados (Gil e tal. 2007).

Por outro lado, e considerando os resultados dos poucos estudos realizados sobre a prática e os processos utilizados pelos fisioterapeutas, incorporou-se na folha de registo a possibilidade de mudança no plano de tratamento. Assim, e por referência ao período estipulado de 6 semanas, o Fisioterapeuta tem a possibilidade de efetuar 3 registos, correspondentes a 3 diferentes momentos do episódio de cuidados (Jette & Delitto, 1997), sendo que o primeiro terço corresponde às 2 primeiras semanas, o terço médio ao período entre a terceira e quarta semana. O terço final à 5ª e sexta semana.

Para efeitos de preenchimento da folha de registo, o Fisioterapeuta deve:

5. Registrar quinzenalmente, no local próprio da folha de registo, os procedimentos efetuados de acordo com o período respetivo.

6. O registo deve ilustrar claramente os procedimentos/ modalidades que foram tipicamente utilizadas nesse período. Pequenas variações na natureza ou tipo de procedimento/ modalidade não devem ser registadas.

Os diferentes procedimentos terapêuticos são agrupados nas categorias seguintes<sup>2</sup>:

### **Exercícios Terapêuticos**

Inclui exercícios supervisionados realizados individualmente ou em grupo, realizados quer em meio terrestre como aquático. Pode incluir: atividade aeróbia, instrução do movimento, fortalecimento muscular, controlo postural, alongamento, resistência, treino de atividades da vida diária, equilíbrio, biofeedback/ EMG/, treino de mecanismos corporais, exercícios em cadeia fechada, reintegração comunitária, técnicas cranio-sacrais, conservação de energia, treino funcional, treino de marcha, exercícios para casa, auto-tratamento, reeducação da coordenação, mobilidade articular, método McKenzie, exercícios MET (equivalente metabólico), energia muscular, modulação da dor, exercícios do pavimento pélvico, exercícios de consciencialização corporal, exercícios pliométricos, exercícios posturais, exercícios proprioceptivos, treino próstético, técnicas de relaxamento, corrida/ exercícios de agilidade, reeducação sensorial, estabilização, exercícios com a bola suíça, atividade terapêutica, treino de video-feedback, reeducação visual-motora, PNF (facilitação neuromuscular proprioceptiva), exercício de transferência, exercício na passadeira e/ou outros tipos de exercícios. Outros tipos de exercício.

---

### **Educação/ Informação/ Aconselhamento**

Inclui aconselhamento individual ou em grupo, orientado por profissionais, a respeito da atividade, exercício e/ou causas de dor na coluna lombar, com recurso a sessões de educação formal e material de apoio educacional escrito. Pode incluir terapia cognitivo comportamental e auto-tratamento, educação para o exercício autónomo; “Back school”.

---

<sup>2</sup> As categorias foram elaboradas considerando as seguintes fontes de informação:

- American Physical Therapy Association. Guide to Physical Therapist Practice. Second Edition. Physical Therapy 2001; 81(1): 9-746.
- De Jong G, Horn SD, Gassaway JA, Slavin MD, Dijkers MP. Toward a taxonomy of rehabilitation interventions: Using an inductive approach to examine the ‘black box.’ of rehabilitation. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2004; 85(4): 678-686.
- Gil, JN, Ferreira, PL., Cabri, J. (2009). Efectividade dos cuidados de fisioterapia em doentes ambulatoriais com problemas lombares não específicos. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 8, pg 35-50.
- Jette AM, Delitto A. (1997). Physical therapy treatment choices for musculoskeletal impairments. *Physical Therapy*, 77: 145-154.

---

...

---

### **Terapia Manual**

Inclui mobilização vertebral, massagem, manipulação (alta velocidade), mobilização dos tecidos moles, massagem de fricção, técnicas miofasciais, massagem transversal profunda, técnicas de relaxamento, técnicas de tensão neural/mobilização, contrair- relaxar.

---

### **Agentes Físicos e modalidades mecânicas**

Inclui correntes interferenciais, laser, TENS (dor), ultra-som, diatermia, calor, calor húmido, parafina, Cryo Cuff/ compressão, gelo/ crioterapia, fonoforese, banho de contraste, hidromassagem, energia térmica.

Inclui suportes lombares, tracção, tracção mecânica lombar, CPM (continuous passive motion), pressoterapia, e/ou outros agentes.

...

---

### **Electroterapia**

Inclui modalidades electroterapêuticas para aplicação de iontoforese, estimulação eléctrica, modalidades electroterapêuticas para controlo do edema, modalidades electroterapêuticas para controlo da dor, TENS motor, Estimulação eléctrica por ondas-curtas/dor, Estimulação eléctrica/reeducação; Estimulação eléctrica/fortalecimento.

---

### **Treino de retorno à actividade profissional**

Simulação da actividade profissional, tarefas do trabalho mais difíceis. Outros tipos de treino.

...

---

### **Prescrição, aplicação, confecção de dispositivos**

Aplicação de gesso, ortóteses dinâmicas, ortóteses, talas, modificação prostética, “taping” terapêutico, ajudas técnicas no domicílio/ cadeira de rodas.

Outros tipos...

---

## Outros procedimentos não farmacológicos

---

...

## ANEXOS

# Anexo 1 | Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica

## QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICA

Clínica: \_\_\_\_\_

Nº de Código Atribuído ao Utente (a ser preenchido pelo Investigador colaborador): \_\_\_\_\_

Data do preenchimento do questionário: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Idade \_\_\_\_\_ 2. Sexo: Masculino  Feminino

3. Peso(kg): \_\_\_\_\_ 4. Altura (cm): \_\_\_\_\_

5. Qual o seu Estado Civil? (escolha uma das seguintes opções)

Solteiro(a)  Casado(a)  União de Facto  Viúvo(a)  Divorciado(a)

6. Quais são as suas Habilitações Literárias? (escolha uma das seguintes opções)

Ensino Primário ou inferior  Ensino Básico completo (9º ano de escolaridade)  Ensino Secundário ou equivalente completo (12º ano de escolaridade)  Ensino Superior completo

7. Qual é sua situação profissional? (escolha uma das seguintes opções)

A trabalhar  Incapaz de trabalhar devido ao seu problema  Desempregado(a)  Reformado(a)  Doméstica(o)

### DADOS CLÍNICOS

8. Qual a data em que surgiu a dor/ este episódio? \_\_\_\_\_

**9. Desde o início do seu episódio de dor lombar considera que está?** (escolha uma das seguintes opções)

Muito melhor  Melhor  Na mesma  Pior  Muito Pior

**10. Há quanto tempo tem dor lombar?** (escolha uma das seguintes opções)

0-2 semanas  2-4 semanas  4-8 semanas  8-12 semanas

> 3 meses  > 3 meses e < 7 meses  > 7 meses e < 3 anos  > 3 anos

**11. A sua dor prolonga-se para a perna?**

Sim  Não

Se sim, Uma das pernas  Ambas

Se sim, Acima do joelho  Abaixo do joelho

Se sim, A dor na perna é mais intensa do que a dor nas costas? Sim  Não

Se sim, Sente picadas, formigueiro, dormências na sua perna? Sim  Não

**12. Atualmente toma alguma medicação para a sua Lombalgia?**

Sim  Não

Se sim, indique qual \_\_\_\_\_

**13. Está ausente do seu trabalho devido à sua Lombalgia?**

Sim  Não

**14. Está de baixa remunerada (estado, seguros, empregador, etc.) devido à sua Lombalgia?**

Sim  Não

**15. Na última semana...** (escolha uma das seguintes opções)

Nunca Raramente Às vezes Frequentemente Sempre

O meu sono foi reparador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tive problemas em adormecer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acordei várias vezes durante a noite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Por favor, assinale o número que melhor representa a intensidade da sua dor AGORA.

<b>Sem Dor</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Dor Máxima</b>
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		




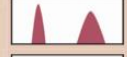
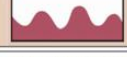
17. Por favor, assinale o número que melhor representa a intensidade média da sua dor NOS ÚLTIMOS 7 DIAS.

<b>Sem Dor</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Dor Máxima</b>
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

## Anexo 2 | PDQ-PT

### PAIN DETECT SCALE – PT

Santos, A., Cruz. E. B., (2017).

painDETECT®		QUESTIONÁRIO SOBRE DOR																							
Data: _____	Paciente: Apellido: _____	Nome: _____																							
Como avalia a sua dor <b>agora</b> , neste momento?		Por favor indique a principal zona de dor																							
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td colspan="5">ausente</td><td colspan="6">máxima</td></tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ausente					máxima							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
ausente					máxima																				
Qual a intensidade da dor <b>mais forte</b> que sentiu nas últimas 4 semanas?																									
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td colspan="5">ausente</td><td colspan="6">máxima</td></tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ausente					máxima							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
ausente					máxima																				
Em média, qual a intensidade da dor que sentiu nas últimas 4 semanas?		A sua dor espalha-se a outras regiões do corpo? sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> Se sim, indique a direcção para onde a dor se espalha.																							
<table border="1"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td colspan="5">ausente</td><td colspan="6">máxima</td></tr> </table>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ausente					máxima							
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
ausente					máxima																				
Assinale a imagem que melhor descreve a evolução da sua dor:																									
	Dor constante com ligeiras variações	<input type="checkbox"/>																							
	Dor constante com crises de dor	<input type="checkbox"/>																							
	Crises de dor sem dor nos intervalos	<input type="checkbox"/>																							
	Crises frequentes de dor com dor nos intervalos	<input type="checkbox"/>																							
Sofre de sensação de queimadura ou ardor (p. ex., como se tocasse em urtigas) nas zonas indicadas?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
Sente uma sensação de picada ou formigueiro na zona da dor (como formigas a caminhar ou uma vibração eléctrica)?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
Um toque superficial (com roupa, cobertor) nesta zona provoca dor?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
Tem crises repentinas de dor na zona afectada, como choques eléctricos?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
O frio ou o calor (como a água do banho) provoca-lhe dor ocasional nesta zona?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
Sofre de sensação de dormência nas zonas que indicou?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
Uma leve pressão nessa zona, por ex., com um dedo, desperta dor?																									
nenhuma <input type="checkbox"/> insignificante <input type="checkbox"/> ligeira <input type="checkbox"/> moderada <input type="checkbox"/> forte <input type="checkbox"/> muito forte <input type="checkbox"/>																									
(A preencher pelo médico)																									
nenhuma		insignificante		ligeira		moderada		forte		muito forte															
x 0 = 0		x 1 =		x 2 =		x 3 =		x 4 =		x 5 =															
<b>Pontuação total de 35 no máximo</b>																									

R. Freynhagen, R. Baron, U. Gockel, T.R. Tölle, *CurrMed Res Opin* Vol 22, 2006, 1911-1920 © 2005 Pfizer Pharma GmbH, Pfizerstr.1, 76139 Karlsruhe, Germany  
 PD-Q - Portugal/Portuguese - Final version - 25 Jun 07 - Mapi Research Institute.  
 f:\instituto\culadap\project4\101\study4\101\final\_versions\pd-qporq.doc-25/06/2007

<sup>1</sup> Adaptado para a população Portuguesa por: Santos, A., Cruz. E. B., (2017). **Fiabilidade e Validade de Constructo da Pain DETECT Questionnaire**. Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas, Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. Versão Original de Freynhagen et al. (2006). *Current Medical Research and Opinion*. 22(10):1911-20.

**painDETECT**
Pontuação do questionário sobre dor

---





Data: \_\_\_\_\_ Paciente: Apelido: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

**Por favor introduza aqui a pontuação total obtida no questionário sobre dor:**

**Pontuação total**

---

**Por favor, adicione os valores seguintes de acordo com o padrão de evolução da dor assinalado e a irradiação da dor. Em seguida calcule a pontuação final:**

	Dor constante com ligeiras variações	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text" value="0"/>	
	Dor constante com crises de dor	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text" value="-1"/>	se assinalou esta opção ou
	Crises de dor sem dor nos intervalos	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text" value="+1"/>	se assinalou esta opção ou
	Crises frequentes de dor com dor nos intervalos	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text" value="+1"/>	se assinalou esta opção
	Irradiação da dor?	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text" value="+2"/>	se respondeu que sim

**Pontuação final**

---

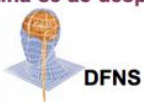

### Resultado do despiste da presença de uma componente de dor neuropática

<b>negativo</b>	<b>indefinido</b>	<b>positivo</b>
-----------------	-------------------	-----------------

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

Improvável (< 15%) a presença de uma componente de dor neuropática	O resultado é ambíguo, contudo poderá estar presente uma componente de dor neuropática	Provável (> 90%) a presença de uma componente de dor neuropática
--	--	--

Esta ficha não substitui o diagnóstico médico.  
Destina-se ao despiste da presença de uma componente de dor neuropática.

R. Freynhagen, R. Baron, U. Gockel, T.R. Tölle, CurrMed ResOpin Vol 22, 2006, 1911-1920 © 2005 Pfizer Pharma GmbH, Pfizerstr.1, 76139 Karlsruhe, Germany

PD-Q - Portugal/Portuguese - Final version - 25 Jun 07 - Mapi Research Institute.  
f:\institutocultadap\project4101\study4101\final\_versions\pd-qporq.doc-25/06/2007

<sup>1</sup> Adaptado para a população Portuguesa por: Santos, A., Cruz, E. B., (2017). **Fiabilidade e Validade de Construto da Pain DETECT Questionnaire**. Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas, Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. Versão Original de Freynhagen et al. (2006). Current Medical Research and Opinion. 22(10):1911-20.

## Anexo 3| END

### Escala Numérica de dor

Sem Dor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Dor Máxima
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------------

## Anexo 4| EQ-5D-3L-PT

### AVALIAÇÃO DE GANHOS EM SAÚDE – EQ - 5 D-3L (Versão Portuguesa)<sup>3</sup>

Assinale com uma cruz (X) um quadrado de cada um dos seguintes grupos, indicando qual das afirmações descreve melhor o seu estado de saúde hoje.

#### Mobilidade

- Não tenho problemas em andar  1
- Tenho alguns problemas em andar  2
- Tenho de estar na cama  3

#### Cuidados Pessoais

- Não tenho problemas em cuidar de mim  1
- Tenho alguns problemas a lavar-me ou vestir-me  2
- Sou incapaz de me lavar ou vestir sozinho/a  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

#### Dor / Mal Estar

- Não tenho dores ou mal estar  1
- Tenho dores ou mal estar moderados  2
- Tenho dores ou mal estar extremos  3

#### 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

---

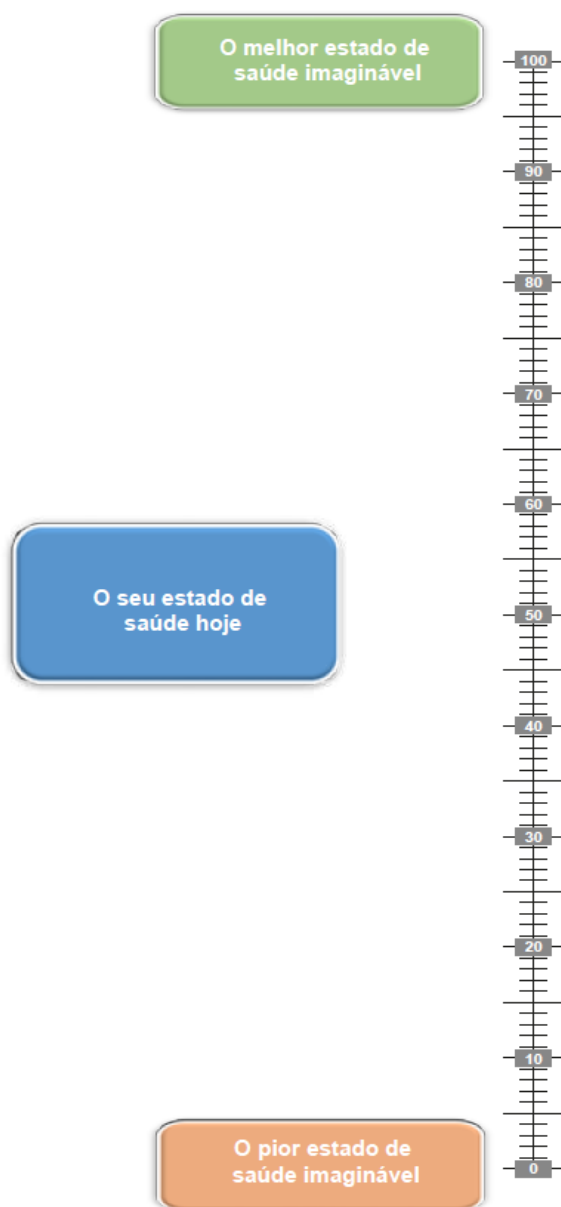
<sup>3</sup> **Adaptado e validado para a população Portuguesa por:** Ferreira, PL, Ferreira, LN, Pereira LN. Contributos para a Validação da versão Portuguesa do EQ-5D, Acta Med Port 2013 Nov-Dec;26(6):664-675. Copyright © EuroQol Group. Copyright © Versão Portuguesa, 1997, 1998. Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra.

Comparado com o meu nível geral de saúde durante os últimos 12 meses, o meu estado de saúde hoje é:

- Melhor  1
- O mesmo  2
- Pior  3

Para ajudar as pessoas a classificarem o seu estado de saúde, desenhamos uma escala (semelhante a um termómetro) na qual o melhor estado de saúde que possa imaginar é marcado por 100 e o pior estado de saúde que possa imaginar é marcado por 0.

Gostaríamos que indicasse nesta escala qual é hoje, na sua opinião, o seu estado de saúde. Por favor, desenha uma linha a partir do retângulo que se encontra à esquerda, até ao ponto da escala que melhor classifica o seu estado de saúde hoje.



## Anexo 5| PCS-PT

### Escala de Catastrofização da Dor (PCS)



Copyright © 1995  
Michael J.L. Sullivan

## **PCS** (versão Portuguesa)

Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Género: M( ) F( ) Data: \_\_\_\_\_

Todas as pessoas experienciam situações dolorosas em alguma altura das suas vidas. Essas experiências dolorosas podem ser dores de cabeça, dores de dentes, dores musculares ou das articulações. As pessoas são frequentemente expostas a situações que podem causar dor como por exemplo, uma doença, uma lesão ou um procedimento cirúrgico.

Gostaríamos de saber os tipos de pensamento e sentimentos que tem sempre que experiência dor. Em baixo encontram-se listadas treze afirmações descrevendo diferentes pensamentos e sentimentos que podem estar associados à dor. Utilizando a escala que se segue, indique por favor em que medida tem estes pensamentos e sentimentos quando sente dor.

**0** – nunca      **1** – poucas vezes      **2** – algumas vezes      **3** – muitas vezes      **4** – sempre

#### *Quando tenho dor ...*

- 1  Preocupo-me constantemente sobre quando terminará a dor.
- 2  Sinto que não sou capaz de continuar assim.
- 3  É terrível e penso que nunca irá melhorar nem um pouco.
- 4  É horrível e sinto que isso me domina.
- 5  Sinto que não consigo aguentar mais.
- 6  Fico com medo que a dor se torne pior.
- 7  Penso continuamente noutras situações dolorosas
- 8  Desejo ansiosamente que a dor desapareça.
- 9  Parece que não posso afastar a dor do meu pensamento.
- 10  Penso constantemente sobre o quanto me dói.
- 11  Penso constantemente sobre o quão desesperadamente quero que a dor acabe.
- 12  Não há nada que eu possa fazer que reduza a intensidade da minha dor.
- 13  Eu pergunto a mim mesmo se algo de grave poderá acontecer.

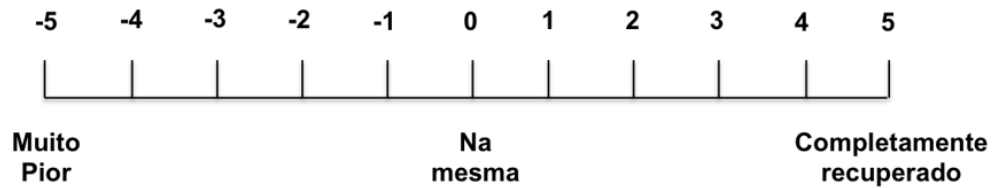
#### *...Total*

Adaptado e validado para a população Portuguesa por Ana Catarina Jácome e Eduardo Cruz. Departamento de Fisioterapia. Escola Superior de Saúde - Instituto Politécnico de Setúbal. Dezembro de 2004

## Anexo 6 | GPES-PT

### GLOBAL BACK RECOVERY SCALE – VERSÃO PORTUGUESA<sup>1</sup>

Comparativamente ao início do tratamento nesta instituição, como descreve as suas costas atualmente? (selecione UMA opção)



---

<sup>1</sup> Adaptado para a população Portuguesa por: Freitas, P., Pires, D., Costa, D., e Cruz, E., (2017). Avaliação da relevância clínica das mudanças na pontuação da Global Back Recovery Scale. Relatório do Projeto de Investigação apresentado para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia, área de especialização em Fisioterapia em Condições Músculo-Esqueléticas, Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Saúde. Disponível em <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17778>, Versão Original de Hush et al. Arch Phys Med Rehabil (2012) 93: 849-855.

## Anexo 7 | Programa Rehmove

1º microciclo (semana 1)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	2	10	6	120	40	2	10	6	120	40	240	80	1,3	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	80	1,3	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 2x10 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; **15-20 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												DD, flexão anca/joelho (alt)			
												Ponte			
												DD contração isométrica GG			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			

2º microciclo (semana 2)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	2	12	6	144	45	2	12	6	144	45	288	90	1,5	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	90	1,5	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 2x12 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; ** 20-25 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												DD, flexão anca/joelho (alt)			
												Ponte (braços cruzados peito)			
												DD contração isométrica GG + extensão anca			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			

3º microciclo (semana 3)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	2	15	6	180	50	2	15	6	180	50	360	100	1,7	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	100	1,7	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 2x15 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; **25-30 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												DD, flexão bilateral da anca/joelho	séries	reps	carga/compl exidade
												Ponte + extensão joelho (alt)			
												4 apoios + extensão anca (alt)			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			

4º microciclo (semana 4)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	3	10	8	240	55	3	10	8	240	55	480	110	1,8	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	110	1,8	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 3x10 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; **30-35 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo); ***20-25 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												Sentado na bola, flexão da anca/joelho (alt)	séries	reps	carga/compl exidade
												Ponte + extensão joelho (alt)			
												4 apoios + extensão anca e flexão ombro ( contra lat)			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												Em DD, pés/pernas sobre bola, rotação da bacia (alt)			
												Agachamento			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			
												***Prancha lateral com joelhos apoiados no chão			

5º microciclo (semana 5)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	3	12	8	288	60	3	12	8	288	60	576	100	1,7	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báciaula anterior/posterior da bácia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	100	1,7	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 3x12 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; **35-40 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo); ***25-30 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												séries	reps	carga/compl exidade	
												Sentado na bola, flexão da anca/joelho (alternadamente)			
												Ponte + extensão joelho (alt)			
												4 apoios + extensão anca e flexão ombro ( contra lat)			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												Em DD, pés/pernas sobre bola, rotação da bácia (alt)			
												Agachamento			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			
												***Prancha lateral com joelhos apoiados no chão			

6º microciclo (semana 6)		Segunda-feira					Quinta-feira					Vol séries	Min Totais	Horas Totais	
Capacidade física	Atividade	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total	Séries	Reps/seg	n Exerc	Volume séries	Duração total				
AAнатоміа	Treino de Força	3	12	8	288	60	3	12	8	288	60	576	100	1,7	
	Aquecimento	Marcha – 5 a 8 minutos Mobilidade geral: Abdução/Adução, Elevação/depressão e Circundução dos Ombros, Flexão/Extensão do Cotovelo, Flexão/Extensão e Circundução Punho, Flexão/Extensão Coluna, Flexão Dorsal/Plantar Tíbio-Társica, báciaula anterior/posterior da bácia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	100	1,7	
	Controlo Motor/Força de resistência	1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar; 2) Treino de força: 3x12 RM (carga adequada para reps); Amplitude completa do movimento, velocidade moderada, com acção excêntrica controlada; **35-40 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo); ***30-35 segundos, repetir 3 vezes (60 seg intervalo)										Dados treino de força			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												séries	reps	carga/compl exidade	
												Sentado na bola, flexão da anca/joelho (alternadamente)			
												Ponte + extensão joelho (alt)			
												4 apoios + extensão anca e flexão ombro ( contra lat)			
												DL, rotação ext da anca supra-lateral			
												Em DD, pés/pernas sobre bola, rotação da bácia (alt)			
												Agachamento			
												**Prancha frontal (joelho + antebraços)			
												***Prancha lateral com joelhos apoiados no chão			
												Flexão do tronco, com membro inferior em apoio unipodal			