



UNIVERSIDADE  
**NOVA**  
DE LISBOA



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



Joana Batista

Efetividade de um Programa de  
Exercício Estruturado na  
Incapacidade Funcional em  
Indivíduos com Dor Lombar  
Crónica

Dissertação de Mestrado em  
Fisioterapia em Condições  
Músculo-Esqueléticas

Orientador: Professora Doutora  
Rita Fernandes

Dezembro de 2019

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.

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 candidato,

---

, de de

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

O(A) orientador(a), \_\_\_\_\_

, de de

# AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço à Professora Doutora Rita Fernandes, pela partilha de conhecimento e pela orientação ao longo deste trabalho. O meu sincero agradecimento pela oportunidade de trabalhar e aprender consigo.

O meu agradecimento às minhas colegas Fisioterapeutas e amigas, Carina, Catarina e Inês, pela compreensão, ajuda e simpatia. Gosto muito de trabalhar e aprender com vocês.

Aos amigos, agradeço a compreensão, a motivação e por terem acreditado sempre que iria conseguir, mesmo quando eu própria duvidei.

E por último, mas não menos importante, quero agradecer à minha mãe. O meu sincero obrigada por tudo o que não consigo expressar nestas linhas.

Obrigada.

# RESUMO

## Efetividade de um Programa de Exercício Estruturado na Incapacidade Funcional em Indivíduos com Dor Lombar Crónica

Joana Batista; Rita Fernandes

**Enquadramento:** A dor lombar (DL) continua a ser a principal causa mundial de incapacidade, associada a um elevado consumo de recursos de saúde. Cerca de 2 a 10% dos utentes com episódio de DL desenvolverão dor lombar crónica (DLC). O exercício é uma das modalidades mais utilizadas e é recomendado pela literatura atual no tratamento da DLC. Apesar de efetivo, os estudos que abordam o exercício não apresentam detalhes das intervenções testadas, como são executadas e estruturadas, não permitindo identificar qual a melhor intervenção para esta população. **Objetivo:** Comparar os efeitos de um programa de exercício estruturado *versus* a Fisioterapia multimodal em utentes com DLC não específica (DLCne) ao nível da incapacidade funcional, da perceção global de melhoria, da cinesiofobia e da autoeficácia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quase-experimental com 30 indivíduos com DLC. Os participantes do grupo de exercício estruturado (n=15), realizaram o programa *Rehmove* de 6 semanas constituído por 12 sessões. No grupo de Fisioterapia multimodal (n=15), realizaram um programa de 6 semanas com uma variabilidade de procedimentos utilizados. Os participantes foram avaliados antes da intervenção (*baseline*), após 2 semanas, após intervenção (6 semanas) e *follow-up* após 3 meses. Os instrumentos utilizados foram a *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDs-PT), a *Global Perceived Effect Scale* (GPES-PT), a *Tampa Scale of Kinesiophobia-13* (TSK-13-PT) e a *Chronic Pain Self-Efficacy Scale* (CPSS-PT). Avaliou-se também na *baseline*, o risco de dor persistente através da *Start Back Screening Tool* (SBST). **Resultados:** Os *outcomes* mensurados, entre os grupos não verificaram diferenças estatisticamente significativas, mas na análise intragrupos, o grupo de Exercício Estruturado (GEE) apresentou melhorias a nível da cinesiofobia e da perceção global de melhoria. Ainda sobre a análise intragrupos, o grupo de Fisioterapia Multimodal (GFM), apresentou diferenças estatisticamente significativas na autoeficácia na subcategoria funcionalidade. Relativamente à incapacidade funcional, verificou-se diferenças estatisticamente significativas no GEE, exceto em um momento avaliativo, e no GFM em todos os momentos avaliativos. **Conclusão:** Os resultados não mostram que um Programa de Exercício Estruturado seja mais efetivo que a Fisioterapia Multimodal nos *outcomes* em estudo, mas em ambos os grupos se verificou um efeito estatisticamente significativo na incapacidade funcional. **PALAVRAS-CHAVE:** *Dor lombar crónica, Exercício Estruturado, Fisioterapia Multimodal, Incapacidade Funcional*

# ABSTRACT

## Effectiveness of a Structured Exercise Program on Functional Disability in Individuals with Chronic Low Back Pain

Joana Batista; Rita Fernandes

**Background:** Low back pain (LBP) remains the world's leading cause of disability, associated with high consumption of health resources. About 2 to 10% of patients with an episode of DL will develop chronic low back pain (CLBP). Exercise is one of the most widely used modalities and is recommended by the current literature in the treatment of CLBP. Although effective, studies addressing exercise do not detail the interventions tested, how they are implemented and structured, and do not allow the identification of the best intervention for this population. **Objective:** To compare the effectiveness of a structured exercise program versus multimodal physical therapy in patients with CLBP on functional disability, kinesiophobia, self-efficacy and perception of improvement. **Methodology:** This is a quasi-experimental study with 30 individuals with CLBP. Participants in the structured exercise group (n = 15) performed the 6-week Rehmove program consisting of 12 sessions. In the multimodal physiotherapy group (n = 15), they performed a 6-week program with a variability of procedures used. The participants were evaluated at baseline, after 2 weeks, after intervention (6 weeks) and follow-up after 3 months. The instruments used were the Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS), the Global Perceived Effect Scale (GPES), the Tampa Scale of Kinesiophobia-13 (TSK-13) and *Chronic Pain Self-Efficacy Scale* (CPSS). The risk of persistent pain through the Start Back Screening Tool (SBST) was also assessed at baseline. **Results:** The outcomes measured between the groups did not find statistically significant differences, but in the intragroup analysis, the Structured Exercise group (GEE) showed improvements in kinesiophobia and overall perception of improvement. Still on the intragroup analysis, the Multimodal Physiotherapy group (GFM) showed statistically significant differences in self-efficacy in the subcategory functionality. Regarding functional disability, there were statistically significant differences in GHG, except in one evaluation moment, and in the GFM at all evaluative moments. **Conclusion:** The results do not show that a Structured Exercise Program is more effective than Multimodal Physiotherapy in the studied outcomes. However, both groups showed statistically significant effects on functional disability. **KEYWORDS:** *Chronic Low Back Pain, Structured Exercise, Multimodal Physiotherapy, Functional Disability*

# ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO .....	1
1.1.	Epidemiologia da DL.....	1
1.2.	Fatores que influenciam a cronicidade da DL.....	2
1.3.	Recomendações ao nível do tratamento não farmacológico .....	4
1.4.	Estudos que suportam as recomendações das normas de orientação clínica.....	5
1.5.	Abordagem habitualmente utilizada em Portugal.....	7
2.	METODOLOGIA .....	10
2.1.	Tipo de Estudo.....	10
2.2.	Participantes .....	10
2.3.	Recrutamento da Amostra .....	11
2.4.	<i>Outcomes</i> e Instrumentos de medida .....	11
2.4.1.	<i>Start Back Screening Tool</i> .....	12
2.4.2.	<i>Quebec Back Pain Disability Scale</i> .....	13
2.4.3.	<i>Tampa Scale Kinesiophobia-13</i> .....	14
2.4.4.	<i>Chronic Pain Self-Efficacy Scale</i> .....	14
2.4.5.	<i>Global Perceived Effect Scale</i> .....	15
2.5.	Procedimentos .....	16
2.5.1.	Protocolo de avaliação.....	17
2.5.2.	Protocolo de Intervenção .....	18
2.6.	Análise dos Dados .....	19
3.	RESULTADOS.....	21
3.1.	Caracterização Sociodemográfica da Amostra .....	22
3.2.	Caracterização Clínica da Amostra.....	23
3.3.	Curso Clínico da Amostra Intergrupos .....	24
3.3.1.	Incapacidade Funcional .....	24

3.3.2.	Cinesiofobia .....	26
3.3.3.	Autoeficácia .....	27
3.3.4.	Perceção Global de Melhoria .....	28
3.4.	Curso Clínico da Amostra – Evolução Intragrupo .....	28
3.4.1.	Incapacidade Funcional .....	28
3.4.2.	Cinesiofobia .....	30
3.4.3.	Autoeficácia .....	31
3.4.4.	Perceção Global de Melhoria .....	32
3.5.	Caracterização da Fisioterapia Multimodal .....	32
3.5.1.	Número de Sessões Realizadas .....	32
3.5.2.	Tipologia de Modalidades de Tratamento .....	33
4.	DISCUSSÃO .....	35
5.	CONCLUSÃO .....	42
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	45
	APÊNDICES .....	52
	Apêndice 1   Manual de Recrutamento dos Participantes .....	53
	Apêndice 2   Comissão Especializada de Ética em Investigação .....	57
	Apêndice 3   Carta Explicativa .....	59
	Apêndice 4   Consentimento Informado .....	63
	Apêndice 5   Folha de registo dos procedimentos/modalidades terapêuticas .....	66
	Apêndice 6   Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na recolha de dados .....	74
	ANEXOS .....	76
	Anexo 1   Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica .....	77
	Anexo 2   SBST-PT .....	80
	Anexo 3   QBPDS-PT .....	81

Anexo 4   TSK-13-PT.....	83
Anexo 5   CPSS-PT.....	85
Anexo 6   GPES-PT.....	90
Anexo 7   Programa <i>Rehmove</i> .....	91

## LISTA DE FIGURAS E TABELAS

### Lista Figuras

<b>Figura 1</b> Esquema ilustrativo do protocolo de avaliação .....	17
<b>Figura 2</b> Fluxograma do estudo .....	21
<b>Figura 3</b> Média dos <i>scores</i> de QBPDS-PT em T1 .....	25
<b>Figura 4</b> Média dos <i>scores</i> de QBPDS-PT em T2 .....	25
<b>Figura 5</b> Média dos <i>scores</i> de QBPDS-PT em T3 .....	26
<b>Figura 6</b> Incapacidade Funcional .....	30
<b>Figura 7</b> Cinesiofobia .....	30
<b>Figura 8</b> Autoeficácia subcategoria dor .....	31
<b>Figura 9</b> Autoeficácia subcategoria <i>coping</i> .....	31
<b>Figura 10</b> Autoeficácia subcategoria funcionalidade .....	32

### Lista Tabelas

<b>Tabela 1</b> Caracterização sociodemográfica da amostra .....	22
<b>Tabela 2</b> Caracterização clínica da amostra .....	23
<b>Tabela 3</b> Comparação intergrupo da variável incapacidade funcional .....	25
<b>Tabela 4</b> Número e porção de participantes que mostram DCMI na incapacidade funcional .....	26
<b>Tabela 5</b> Comparação intergrupo da variável cinesiofobia .....	27
<b>Tabela 6</b> Comparação intergrupo da variável autoeficácia .....	27
<b>Tabela 7</b> Comparação intergrupo da variável Percepção global de melhoria .....	28
<b>Tabela 8</b> Evolução da variável incapacidade funcional .....	29
<b>Tabela 9</b> Evolução da variável cinesiofobia .....	30
<b>Tabela 10</b> Evolução da variável autoeficácia .....	31
<b>Tabela 11</b> Evolução da variável percepção global de melhoria .....	32
<b>Tabela 12</b> Caracterização do número de sessões realizadas no GFM .....	33

<b>Tabela 13</b> Duração do episódio de cuidados .....	33
<b>Tabela 14</b> Percentagem das diferentes modalidades de tratamento .....	34

## LISTA DE ABREVIATURAS

- AINE's – Anti-inflamatórios não esteroides
- AVD's – Atividades da vida diária
- BPFS – *Low Back Pain Functional Scale*
- CPSS - *Chronic Pain Self-Efficacy Scale*
- DC – Dor crónica
- DL – Dor lombar
- DLC – Dor lombar crónica
- DLCe – Dor lombar crónica específica
- DLCne – Dor lombar crónica não específica
- FABQ – *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire*
- GE – Grupos de Exercício Estruturado
- GF – Grupo de Fisioterapia Multimodal
- GPES – *Global Perceived Effect Scale*
- IMC – Índice de massa corporal
- LLLT – *Low-level Laser Therapy*
- ODQ – *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire*
- PENS – Estimulação elétrica percutânea
- PSFS - *Patient Specific Functional Scale*
- QBPDS – *Quebec Back Pain Disability Scale*
- RMDQ – *Roland Morris Disability Questionnaire*
- SBST – *Start Back Screening Tool*
- SNC – Sistema nervoso central
- TENS – Estimulação elétrica transcutânea
- TSK-13 – *Tampa Scale of Kinesiophobia-13*

# 1. INTRODUÇÃO

Segundo o *Global Burden of Diseases* (2016), a dor lombar (DL) continua a ser a principal causa mundial de incapacidade, associada a um elevado consumo de recursos de saúde (Hartvigsen et al., 2018). É estimado que 70 a 85% da população terá alguma vez na vida um episódio de DL e que por ano 6.3 a 15.4% das pessoas apresentará DL pela primeira vez (Hoy, Brooks, Blyth, & Buchbinder, 2010). No entanto, cerca de 2 a 10% dos utentes com episódio de DL desenvolverão dor lombar crónica (DLC) (Alleva, Hudgins, Belous, & Kristin Origenes, 2016; Global Burden of Diseases, 2016).

## 1.1. Epidemiologia da DL

A DL é definida como dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores (Kendall, Linton, & Main, 1997), sendo habitualmente classificada de acordo com a sua origem e/ou duração. Em relação à última, pode ser classificada como aguda, quando os sintomas duram menos que 6 semanas, subaguda, quando permanecem entre 6 a 12 semanas e crónica, quando os sintomas se estendem durante 12 semanas ou mais (Koes, Tulder, & Thomas, 2006) No que se refere à sua origem, pode ser classificada como sendo específica, quando a causa tem uma explicação pato-anatómica, tal como hérnias discais, infeções, osteoporose, artrite reumatoide, fraturas ou tumores, ou não específica, quando não existe evidência de uma patologia e/ ou causa subjacente a que se possa atribuir de forma direta a origem dos sintomas (Hartvigsen et al., 2018; Tulder, Koes, & Bombardier, 2002). A dor lombar de natureza não específica (DLne) representa cerca de 85% a 90% dos casos, e encontra-se associada a uma variedade de fatores biofísicos, psicológicos e sociais, os quais limitam a função e participação social (Hartvigsen et al., 2018; Tulder et al., 2002).

Em Portugal, 26.4% (n = 3877, IC 95% 23.3 – 29.5%) da população reportou presença de lombalgia no projeto *EpiReumaPt* (Branco et al., 2016; Gouveia et al., 2016). Esta condição apresentou uma taxa de prevalência mais elevada nas mulheres do que nos homens (29.6% vs. 22.8%; p=0.040), como na faixa etária, entre os 46-55 anos (29.6% vs. 22.8%; p=0.040) (Branco et al., 2016). Segundo Gouveia et al. (2016), 10.4 % (95% CI 9.6; 11.9%) dos 10661 inquiridos apresentava DLC ativa, definida como DL reportada presente no dia da consulta e frequentemente no 3 meses precedentes. Esta condição estava ainda associada a maiores níveis de incapacidade ( $\beta = 0.35$ ,  $p < 0.001$ ), diminuição da qualidade de vida ( $\beta = -0.19$ ,  $p < 0.001$ ), ansiedade (OR 2.77,  $p < 0.001$ ) e sintomas depressivos (OR 2.18,  $p < 0.001$ ) (Branco et al., 2016; Gouveia et al., 2016).

Na Europa, esta condição é a causa mais comum de baixa médica e reforma antecipada embora a incapacidade para o trabalho devido a esta condição varie entre os países europeus (Hartvigsen et al., 2018). Na Noruega e na Suécia, por exemplo, no ano de 2000, a percentagem de faltas ao trabalho devido a lombalgia, a curto prazo, foi de 5.1% e 6.4%, respetivamente (Hartvigsen et al., 2018). Nos EUA, também é a condição músculo-esquelética responsável pela maioria das faltas laborais (Hartvigsen et al., 2018).

Relativamente ao impacto socioeconómico desta condição clínica em Portugal, no que respeita a custos diretos, a presença de DLC ativa, associa-se a um consumo de recursos de saúde (visitas médicas) significativamente elevado ( $\beta = 2.65$ ,  $p = 0.018$ ) (Branco et al., 2016; Gouveia et al., 2016). Por outro lado, a nível dos custos indiretos, a reforma precoce (OR 1.88,  $p = 0.002$ ) foi significativamente superior na população com DLC ativa (Branco et al., 2016; Gouveia et al., 2016), e estima-se que os indivíduos com DLC tenham, em média, 14 dias de baixa laboral por ano, o que representa cerca de 290 milhões de euros de despesas salariais, suportadas pela Segurança Social (Castro-Lopes, 2010).

## **1.2. Fatores que influenciam a cronicidade da DL**

A DL é uma condição multifatorial com várias etiologias possíveis (Tulder et al., 2002). Nas últimas décadas, o modelo biopsicossocial tem sido aplicado na análise complexa da DL (Hartvigsen et al., 2018). Segundo este modelo, os fatores psicossociais e a variabilidade nos limiares da tolerância à dor e incapacidade desempenham um papel fulcral no processo de transição da DL aguda para a DLC (Alleva et al., 2016; Campbell et al., 2013; Hartvigsen et al., 2018; Tulder et al., 2002). É consensual que os fatores psicossociais associados à DLC causam sofrimento e níveis de incapacidade elevados, que não resultam diretamente da dor, mas de alterações biológicas, comportamentais e ambientais inerentes à mesma (Alleva et al., 2016; Hartvigsen et al., 2018; Tulder et al., 2002). Estas, são traduzidas em cada indivíduo, como crenças e atitudes (Alleva et al., 2016; Hartvigsen et al., 2018; Tulder et al., 2002). Os fatores psicossociais são frequentemente investigados em separado, mas existe uma sobreposição substancial de construtos como a depressão, a ansiedade, a cinesiofobia (medo excessivo, irracional e debilitante do movimento ou atividade física), a catastrofização (crença irracional de que algo é muito pior do que realmente é) e autoeficácia (crença pessoal quanto à própria capacidade de influenciar eventos que afetam a vida) (Campbell et al., 2013; Hartvigsen et al., 2018). A presença destes fatores em indivíduos com DL está associada ao aumento do risco de

desenvolver incapacidade, embora os mecanismos desta associação não sejam totalmente compreendidos (Hartvigsen et al., 2018).

A revisão sistemática de Alhowimel, Alotaibi, Radford, & Coulson (2018), foram analisados 10 estudos com o objetivo de identificar os fatores psicossociais associados à dor e/ou à incapacidade em indivíduos com DLC. Em 8 estudos, o medo do movimento, avaliado através da *Tampa Scale for Kinesiophobia* (TSK) e do *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ), influenciou os scores da incapacidade (Alhowimel et al., 2018). Em 3 estudos, a autoeficácia, medida pela *Chronic Pain Self-Efficacy Scale* (CPSS), aparentou prever níveis de dor relacionados com a incapacidade (Alhowimel et al., 2018)

No estudo de Pereira, Trindade, Cruz, Caeiro & Fernandes (2009), o principal objetivo foi verificar a relação dos fatores psicossociais (crenças de medo-evitamento através do *Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire* (FABQ), autoeficácia através da *Chronic Pain Self-Efficacy Scale* (CPSS) e a incapacidade funcional através *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* (ODQ), em 103 indivíduos com DLC. Nas crenças de autoeficácia foi possível verificar que todas as subescalas da CPSS apresentaram valores significativos de correlação com as restantes variáveis em estudo, sendo o valor de correlação mais forte a associação entre a subescala da funcionalidade e o ODQ ( $p < 0.01$ ;  $-0.480$ ) (Pereira et al., 2009). Para além disso, verificou-se que 14.4% da variância da incapacidade funcional dos indivíduos foi explicada pela autoeficácia (score total) (Pereira et al., 2009). Relativamente às crenças de medo-evitamento (score total), existiu correlação significativa com a incapacidade funcional (Pereira et al., 2009). Contudo, esta correlação só se aplicou às crenças de medo-evitamento relacionadas com o trabalho ( $p < 0.01$ ;  $0.327$ ) (Pereira et al., 2009). Este fator psicossocial explicou 10.4% da variância da incapacidade dos indivíduos (Pereira et al., 2009).

Com a permanência da dor e consequente adaptação do sistema nervoso periférico (SNP) e central (SNC), a DL, como em outras situações crónicas, pode evoluir para condições mais complexas (Deyo et al., 2015). Os indivíduos podem apresentar características de sensibilização periférica, com presença de hiperalgesia primária e secundária com distribuição anatomicamente lógica, que potenciam o processamento dos estímulos nociceptivos (Freyhagen et al., 2008; Nijs, De Kooning, Beckwée, & Vaes, 2015). Podem ainda apresentar características de sensibilização central, em que o SNC sofre alterações profundas face à manutenção da dor, contribuindo para uma ativação inadequada dos mecanismos de controlo descendente inibitórios da nociceção (Cruz-Almeida & Fillingim, 2014; Nijs, De Kooning, Beckwée, & Vaes, 2015). A persistência dos

sintomas, agravada pela influência dos aspetos psicossociais, leva à manutenção do problema e à cronicidade da condição (Casserley-feeney, Bury, Daly, & Hurley, 2008).

### **1.3. Recomendações ao nível do tratamento não farmacológico**

Vários estudos têm sido desenvolvidos e publicados com o objetivo de conhecer o benefício das modalidades de tratamento utilizadas, recorrendo frequentemente a critérios específicos para definir o sucesso e/ou insucesso destas intervenções. A Fisioterapia é uma das intervenções mais recomendadas para a DLC não específica (DLCne), sendo os seus principais objetivos e resultados, a diminuição da intensidade da dor e melhoria da incapacidade funcional (Van Middelkoop et al., 2011).

Ao longo das últimas décadas, as recomendações para a prática clínica na DLCne têm sido alvo de atualizações significativas. De acordo com as normas de orientação clínica mais atuais, as intervenções passivas, todo o tipo de estimulação elétrica percutânea (PENS) e estimulação elétrica transcutânea (TENS), assim como as correntes interferenciais, o ultra-som, as ortóteses, os cintos ou coletes e os *rocker sole shoes*, não são recomendadas (NICE, 2016). São recomendadas outras intervenções no âmbito do tratamento conservador não farmacológico junto de utentes com DLCne, nomeadamente a manipulação/mobilização articular, técnicas de tecidos moles, que podem ser associadas à intervenção no âmbito 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 ser consideradas como intervenções de primeira linha o exercício e estratégias de educação e de autogestão, de forma a que os utentes com DLCne se mantenham ativos, promovendo o regresso às atividades da vida diária (AVD's) e conseqüentemente uma redução do absentismo e presenteísmo laboral (NICE, 2016).

No que diz respeito ao exercício (aeróbio, treino de força, 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 AVD's (NICE, 2016). A escolha do tipo de exercício deve ter em conta as necessidades, preferências e capacidades da população aquando da sua escolha (NICE, 2016). Apesar do exercício ser identificado como estratégia de primeira linha no tratamento de utentes com DLCne, o tipo e/ou combinação mais efetiva desta abordagem como método de reabilitação é ainda desconhecida.

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

Na revisão sistemática de Hayden, van Tulder, Malmivaara, & Koes (2011), foram analisados 43 estudos clínicos aleatorizados com o objetivo de avaliar a efetividade do exercício na DLCne comparativamente com ausência de tratamento e com outras intervenções conservadoras. Estes estudos reportam que existe forte evidência de que o exercício é tão efetivo como outras intervenções conservadoras (Hayden et al., 2011). No entanto, os dados não são consensuais quanto a esta intervenção ser superior a outras no tratamento da DLCne (Hayden et al., 2011). Na mesma revisão, o exercício apresentou melhores resultados na diminuição da intensidade da dor comparativamente à diminuição da incapacidade funcional, apesar de ser efetivo e superior a outras intervenções/nenhum tratamento (Hayden et al., 2011).

Na revisão sistemática de Van Middelkoop et al. (2011), foram analisados 83 estudos de DLCne com o objetivo de avaliar a efetividade de diferentes tipologias de intervenções em fisioterapia. Relativamente ao exercício foram analisados 37 estudos, onde se verificou que o grupo experimental, que realizou exercício, nenhum apresentou diferenças significativas comparativamente ao controlo, sendo classificado com baixo nível de evidência (Van Middelkoop et al., 2011). Onze estudos abordam o exercício *versus* outras formas de exercício, no entanto, tais dados não puderam ser agrupados devido à heterogeneidade dos tipos de intervenções (exercício aeróbio, flexão da coluna lombar, aquático, controlo motor, *yoga*, fortalecimento muscular) (Van Middelkoop et al., 2011). Ainda assim, 9 desses estudos não revelaram diferenças estatisticamente significativas e 2 encontraram diferenças estatisticamente significativas entre as várias intervenções de exercícios (Van Middelkoop et al., 2011). Dos estudos que encontraram diferenças, o primeiro, com grande risco de viés, envolveu um programa de treino aeróbio em comparação com um programa de exercício de flexão da coluna lombar e apresentou diminuição da dor aos 3 meses de *follow-up* ( $p < 0.001$ ) (Van Middelkoop et al., 2011). O segundo, com baixo risco de viés, com uma amostra de 240 indivíduos comparou um programa geral de exercícios de fortalecimento e alongamento, com um programa de exercícios de controlo motor de 12 semanas (Van Middelkoop et al., 2011). O grupo de exercício de controlo motor apresentou resultados ligeiramente melhores (a diferença de médias na incapacidade (*Patient Specific Functional Scale* - PSFS) foi de 2.9 e perceção global (GPES) de 1.7) comparativamente ao grupo do programa geral de exercício de fortalecimento e alongamento, após 8 semanas (Van Middelkoop et al., 2011). Foram encontrados resultados semelhantes em ambos os grupos aos 6 e 12 meses de *follow-up* (Van Middelkoop et al., 2011).

O objetivo do RCT de Shnayderman & Katz-leurer (2012) foi avaliar o efeito do treino aeróbio através da marcha, comparando-o a um treino de fortalecimento muscular. Os dois grupos participaram num programa de seis semanas, com frequência de 2 vezes por semana, com duração de 20 minutos na primeira semana, aumentando 5 minutos por semana até à quinta semana (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). No grupo da marcha, os indivíduos caminhavam numa passadeira, e cada sessão consistia em aquecimento de 5 minutos de caminhada a uma velocidade selecionada pelo próprio, seguido de uma caminhada intensa e posteriormente de uma caminhada de relaxamento de 5 minutos, a uma velocidade selecionada (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). O grupo de fortalecimento muscular, realizou movimentos ativos e exercícios de fortalecimento para o tronco e membros superiores e inferiores (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Cada sessão deste grupo consistia em 5 minutos de aquecimento e terminava com 5 minutos de exercícios de relaxamento (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Inicialmente os exercícios de fortalecimento foram de carga reduzida, progredindo na duração, número de repetições e carga (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Os resultados foram avaliados na *baseline* e após a intervenção através do teste de seis minutos de marcha, teste resistência de flexão e extensão do tronco, e dos questionários *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire* (ODQ), FABQ, Low Back Pain Functional Scale (BPFS) e SF-36 (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Dos 52 indivíduos selecionados, foram alocados 26 para cada grupo, tendo desistido 6 indivíduos no grupo experimental e 3 no grupo controlo (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). As características da *baseline* para aqueles que concluíram a intervenção e aqueles que permaneceram, não foram significativamente diferentes, exceto para BPFS e ODQ (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Os resultados na BPFS foram, em média, significativamente mais altos entre aqueles que desistiram do programa em comparação com aqueles que o cumpriram ( $57.9 \pm 8.0$  vs.  $49.4 \pm 8.7$ , respetivamente) (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). A pontuação do ODQ foi significativamente menor entre aqueles que desistiram em comparação com os que a concluíram ( $21.3 \pm 9.6\%$  vs.  $32.9 \pm 16.8\%$ , respetivamente) (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Entre os que completaram o programa, não foram observadas diferenças significativas nas pontuações do ODQ e BPFS entre os grupos (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). Após a intervenção, foi observada uma melhoria significativa em ambos os grupos, mas esta não foi significativamente diferente entre eles (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). A distância média em metros percorridos 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, com diferença significativa entre os grupos (Shnayderman & Katz-leurer, 2012). O teste de resistência dos flexores do tronco mostrou melhoria significativa nos dois grupos, aumentando a média em 0.6 (IC 95% 0.0–1.1) no grupo da caminhada e 1.1 (IC 95% 0.3-1.8) no grupo de

exercício, com diferença não significativa entre os grupos, 0.4 (IC 95% -0.4-1.3) (Shnayderman & Katz-leurer, 2012).

No que se refere à evidência das abordagens passivas, Van Middelkoop et al. (2011), mencionados anteriormente, analisaram também 6 estudos sobre TENS, em que compararam a eficácia com TENS placebo, PENS ou acupuntura, nenhum revelou diferenças estatisticamente significativa, sendo classificado com baixo nível de evidência. Foram analisados 3 estudos que abordavam o efeito do laser em comparação ao laser de baixa intensidade (LLLT) mais exercício e LLLT mais exercício placebo (Van Middelkoop et al., 2011). Nestes, nenhuma diferença estatisticamente significativa foi encontrada, sendo classificado com baixo nível de evidência (Van Middelkoop et al., 2011). Relativamente à massagem foram analisados 3 estudos, que compararam a massagem terapêutica com relaxamento, com acupuntura e com outras técnicas passivas (Van Middelkoop et al., 2011). Neste, não foram encontradas diferenças, sendo classificado com baixo nível de evidência (Van Middelkoop et al., 2011). O único estudo que abordava a tração mais a fisioterapia em comparação com fisioterapia, não apresentou diferenças estatisticamente significativas e apresentava elevado risco de viés (Van Middelkoop et al., 2011).

Poitras et al. (2008) apresentou resultados consistentes com os referidos anteriormente, uma vez que classificou com baixo nível de evidência as intervenções seguintes: massagem, anti-inflamatórios não esteroides (AINE's), manipulação vertebral, técnicas *McKenzie* e técnicas de relaxamento muscular, acupuntura, radiofrequência, *trigger points* (Poitras et al., 2008). As técnicas sem evidência/não recomendadas são: repouso, trações mecânicas, TENS, ultra-som, terapêuticas por injeção (Poitras et al., 2008).

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

À data, apesar das recomendações da literatura apontarem no sentido da importância das intervenções ativas no tratamento de utentes com DLCne, apenas se tem conhecimento de dois estudos de caracterização da prática atual da fisioterapia em utentes com DL no nosso país, de Gil, Cabri, & Ferreira (2009) e de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012). Estes revelaram a utilização de abordagens maioritariamente passivas, que parecem estar associadas a resultados pouco satisfatórios.

O primeiro estudo, de Gil, Cabri, & Ferreira (2009), analisou as modalidades terapêuticas aplicadas em utentes com DLCne, englobando situações agudas, subagudas e crónicas. Através do preenchimento de um protocolo, por parte dos fisioterapeutas, foram analisados dados referentes a 529 indivíduos que receberam tratamentos de fisioterapia (Gil et al., 2009). Das

modalidades e procedimentos terapêuticos efetuados aos utentes, verificou-se que as modalidades de intervenção aplicadas com maior frequência foram a terapia manual (84.1%) e os agentes físicos (82,8%), embora os tratamentos de fisioterapia tenham sido aplicados maioritariamente por pacotes, com várias combinações de modalidades diferentes (Gil et al., 2009). No total, foram identificadas 45 combinações, sendo a mais frequente composta por ensino/aconselhamento, terapias pelo movimento, terapias manuais e agentes físicos (20.6%) (Gil et al., 2009). A segunda combinação mais utilizada era constituída por terapias manuais e agentes físicos (16.1%).

O estudo de Moniz, Cruz, & Fernandes (2012) analisou a prática da fisioterapia em utentes com DLCne. Neste estudo foram recolhidos dados sobre as modalidades de tratamento utilizadas por 30 fisioterapeutas (Moniz et al., 2012). Num período estipulado de 6 semanas, os fisioterapeutas efetuaram registos de 15 em 15 dias, com um máximo de 3 registos correspondentes a 3 diferentes momentos: nas duas primeiras semanas, entre a 3ª e 4ª semana, e entre a 5ª e 6ª semana (Moniz et al., 2012). As modalidades mais utilizadas nas 3 quinzenas foram os exercícios terapêuticos (77.3%; 82.4%; 75.6%, respetivamente) e os agentes físicos (68.1%; 67.2% e 58.8%), seguindo-se depois a educação/informação (63.0% 51.3%; 47.1% respetivamente) e a terapia manual (60.5%; 63.0 %; 52.1%, respetivamente) (Moniz et al., 2012).

Os resultados dos estudos apresentados anteriormente sugerem que a prática da fisioterapia em Portugal é caracterizada pela sua natureza multimodal, incluindo a utilização de intervenções de passivas e de baixo valor (p.e. eletroterapia), e pela grande diversidade de modalidades combinadas numa mesma sessão de tratamento. Apesar do exercício ser referido, há ausência de detalhe nas intervenções de exercício utilizadas, como são executadas e estruturadas, o que não permite sobre a relação entre tipologia e resultados obtidos.

Nesse sentido, considerando a natureza multimodal da prática clínica da fisioterapia em Portugal e o fato de assentar em modalidades passivas e de baixo valor, que contrariam as recomendações da literatura que apontam no sentido da importância das intervenções ativas no tratamento de utentes com DLCne, este estudo tem por objetivo comparar efetividade de um programa de exercício versus a fisioterapia multimodal em utentes com DLCne ao nível da incapacidade funcional, cinesiofobia, autoeficácia e perceção global de melhoria. Por outro lado, e apesar da literatura sugerir o exercício como abordagem de 1ª linha no tratamento não farmacológico de utentes com DLCne, não é conhecida qual a melhor tipologia ou modelo de estruturação. Dessa forma, este estudo, ao detalhar e comparar um programa de exercício

estruturado, também pretende aprofundar o conhecimento ao nível desta componente de intervenção.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1. Tipo de Estudo**

Considerando o objetivo de estudo estabelecido, realizou-se um estudo quase-experimental (pré-pós teste) sem aleatorização, com grupo experimental submetido a um programa de exercício estruturado (GEE) e um grupo de controlo, submetido a Fisioterapia multimodal (GFM). O objetivo do pré-teste é garantir a comparação dos dois grupos antes do tratamento, enquanto que o pós-teste permite aos investigadores determinar os efeitos imediatos da intervenção nas variáveis em estudo (Rogers & Révész, 2017). Além do pré e pós-teste imediato, o pós-teste(s) *follow-up* são frequentemente incluídos para determinar os efeitos a longo prazo (Rogers & Révész, 2017). A fim de minimizar os conflitos temporais, a avaliação do grupo experimental e de controlo foram realizados no mesmo intervalo de tempo (Rogers & Révész, 2017).

### **2.2. Participantes**

Para a seleção da amostra, foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão aos potenciais participantes. Deste modo, foram considerados indivíduos com dor localizada na região lombar e/ou associada a sintomatologia dos membros inferiores, com duração de pelo menos três meses, sem causa específica conhecida, nomeadamente doença neoplásica, infecciosa e/ou inflamatória, osteoporose, fratura, osteoporose, deformidade estrutural, síndrome da cauda equina e radicular (Verkerk et al., 2014) e idade compreendida entre os 18 e os 65 anos (Jones, Pandit, & Lavy, 2014). Todos os indivíduos selecionados sabiam ler e escrever em língua portuguesa, de forma a garantir autonomia no preenchimento dos instrumentos de avaliação autoadministrados.

Por outro lado, foram excluídos do indivíduos que apresentavam 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 realizado 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 et al., 2008; Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006; Verkerk et al., 2014); que apresentavam contra-indicações para a prática de exercício físico (Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006); mulheres que se encontravam numa situação de gravidez (a DL durante a gestação 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 DCL de origem não específica) (Smeets, Vlaeyen, Kester, et al., 2006; Verkerk et al., 2014).

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

No presente estudo, para o GEE, os participantes foram recrutados por conveniência a partir de uma clínica privada e de uma Residência Sénior na região do Estoril e Alcoitão, respetivamente (Clínica de Exercício e Residência Sénior Professora M<sup>a</sup> Ofélia Leite Ribeiro – Santa Casa da Misericórdia de Cascais), no período temporal compreendido entre Maio e Setembro de 2019. Os participantes selecionados na Clínica de Exercício, começaram por realizar uma consulta de Fisiatria para confirmação do diagnóstico DL de natureza não específica, de acordo com definição apresentada. Posteriormente foram seleccionados pela Fisioterapeuta responsável pelo recrutamento, após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão. Os participantes seleccionados na Residência Sénior foram avaliados por uma Fisioterapeuta para determinação de DL de natureza não específica, tendo sido posteriormente recrutados após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão pela mesma Fisioterapeuta.

Os participantes do GFM foram selecionados, também por conveniência, a partir de uma clínica privada na região de Lisboa (Grupo de Saúde Dr. Pedro Varandas: Benficlínica), no mesmo período referido anteriormente. Os participantes também começaram por realizar uma consulta de Fisiatria para confirmação do diagnóstico DL de natureza não específica, de acordo com definição apresentada e posteriormente foram seleccionados pela Fisioterapeuta responsável pelo recrutamento após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão.

A seleção dos participantes do GEE e do GFM, respeitou os mesmos critérios de seleção, apesar de terem sido realizados por investigadores diferentes em cada um dos locais de recrutamento, sendo que cada avaliador ficou responsável pelo respetivo grupo. Assim, através do Manual de Recrutamento dos Participantes ([Apêndice 1](#)), foi possível garantir a uniformização dos procedimentos de seleção dos participantes e recolha de dados, de forma a minimizar possíveis fontes de viés.

### **2.4. Outcomes e Instrumentos de medida**

Numa fase inicial foi utilizado um Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica ([Anexo 1](#)), desenvolvido com base nas recomendações da “*NIH Task Force on Research Standards for Chronic Low Back Pain*”, para avaliação das características e impacto da DLC (Deyo et al., 2015). A mesma inclui duas secções: dados sociodemográficos, tais como idade, género, estado civil, peso, altura, IMC, habilitações literárias e situação profissional (8 questões); e dados

clínicos, incluindo caracterização da dor, medicação, dor noutras regiões anatómicas, frequência dos sintomas (12 questões) (Deyo et al., 2015) e o risco de desenvolver dor persistente e incapacitante avaliado através da *Start Back Screening Tool* SBST-PT ([Anexo 2](#)).

O presente estudo considerou como *outcomes* a autoeficácia, a incapacidade funcional, a perceção global de melhoria e a cinesiofobia, avaliados através das versões portuguesas da *Quebec Back Pain Disability Scale* QBPDS-PT ([Anexo 3](#)), da *Tampa Scale of Kinesiophobia* TSK-13-PT ([Anexo 4](#)), “*Chronic Pain Self-Efficacy Scale*” CPSS-PT ([Anexo 5](#)), e da *Global Perceived Effect Scale* GPES-PT ([Anexo 6](#)) e respetivamente.

#### **2.4.1. Start Back Screening Tool**

A versão original da SBST pertence a Hill, Dunn, Lewis, Mullis, Main, Foster & Hay (2008), que tiveram como objetivo geral desenvolver um questionário simples, conciso, válido, confiável e de autopreenchimento. Assim, os principais objetivos do instrumento são: 1) identificar pacientes com indicadores prognósticos potencialmente modificáveis pela intervenção, usando um instrumento breve e de fácil uso; e 2) classificar os utentes com DL em subgrupos, em baixo, médio e alto risco. No grupo de baixo risco são incluídos utentes com poucos indicadores negativos de prognóstico, para os quais é recomendada uma intervenção mínima baseada em aconselhamento e educação. No grupo de médio risco são incluídos utentes com prognóstico menos favorável e que necessitam de uma intervenção especializada ao nível da fisioterapia. Por fim, no grupo de alto risco são incluídos os utentes que apresentam diversos fatores psicossociais, sendo, por isso, recomendada uma abordagem de natureza cognitivo-comportamental (Hill et al., 2008).

O SBST é um questionário adaptado e validado para a língua portuguesa por Raimundo, Parraca, Batalha, Tomas-Carus, Branco, Hill & Gusi (2017). É composto por 9 itens, sendo que os primeiros 4 estão relacionados com a perceção da dor, da disfunção e da comorbilidade. Da soma dos últimos cinco itens resulta uma subescala psicossocial, relacionada com o estado de medo, ansiedade, catastrofização, depressão e desconforto (Raimundo et al., 2017). As respostas aos itens apresentam um formato dicotómico (0 discordo, 1 concordo), com exceção do item relacionado com o desconforto que utiliza uma escala *Likert* de cinco opções (sendo as três primeiras opções pontuadas com zero e as duas últimas com um ponto) (Raimundo et al., 2017).

Caso a pontuação total do instrumento seja  $\leq 3$ , classifica-se o utente como tendo “baixo risco” de desenvolver dor persistente e incapacitante; caso a pontuação total seja  $\geq 4$ , mas a pontuação das questões 5 a 9  $\leq 3$ , classifica-se como tendo um “médio risco”; caso a pontuação

total seja  $\geq 4$  e a pontuação das questões 5 a 9  $> 4$ , considera-se que o utente apresenta um “alto risco” para desenvolver dor persistente e incapacitante (Raimundo et al., 2017).

A versão em português do questionário SBST mostrou-se equivalente à versão original em inglês e confiável para a população portuguesa com DL, sendo um instrumento de fácil acesso e aplicação (Raimundo et al., 2017). Relativamente às propriedades psicométricas, apresenta uma adequada fiabilidade teste-reteste, com um valor de Kappa de 0.74 (95% CCI 0.53 - 0.95). Por sua vez, a consistência interna é considerada aceitável com um valor de  $\alpha$  de Cronbach de 0.70 (Raimundo et al., 2017).

#### **2.4.2. Quebec Back Pain Disability Scale**

A QBPDS trata-se de uma escala de autopreenchimento que avalia a incapacidade funcional em indivíduos com DL, desenvolvida por Kopec et al (1995), constituída por 20 itens, sendo cada um avaliado numa escala de 6 pontos (0 indivíduo sem qualquer tipo de disfunção, 5 incapaz de realizar a atividade), sendo o *score* total calculado através do somatório de cada item (0 sem qualquer incapacidade e 100 totalmente incapazes) (Demoulin, Ostelo, Knottnerus, & Smeets, 2010; Yvanes-Thomas et al., 2002). Os valores compreendidos entre 0 e 30 indicam um nível de incapacidade funcional baixa enquanto que as pontuações acima dos 50 indicam um nível de incapacidade funcional significativo (Reneman, Jorritsma, Schellekens, & Göeken, 2002).

O instrumento caracteriza-se pelo facto de ser de fácil compreensão e rápido preenchimento. Foi traduzido e adaptado para diversas línguas, verificando-se nos estudos realizados a existência de boas propriedades psicométricas (fiabilidade, validade e poder de resposta) (Demoulin et al., 2010; Yvanes-Thomas et al., 2002). A validação para a população Portuguesa foi feita por Nunes & Cruz (2005), tendo a escala demonstrado que apresenta boa consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0.95), boa fiabilidade teste-reteste ( $\alpha$  = 0.70; IC de 95%, 0.58 - 0.78) assim como boa capacidade discriminativa entre subgrupos de utentes com e sem dor irradiada para o membro inferior ( $U = 1218$ ;  $p < 0.001$ ). É igualmente considerado um instrumento válido (validade convergente com o RMDQ de  $\rho = 0.62$ ;  $p < 0.001$  e com a VAS de  $\rho = 0.38$ ;  $p < 0.001$ ; validade discriminante:  $U = 1218$ ;  $p < 0.0005$ ) para avaliar a incapacidade funcional associada à DL na população portuguesa (Cruz et al., 2013).

Tendo em conta os valores da *baseline*, uma diferença de pelo menos 30% é considerada significativa, assim como uma diferença de pelo menos 7 pontos, se considerarmos o valor absoluto (Kamper, Maher, & Mackay, 2009).

### **2.4.3. Tampa Scale Kinesiophobia-13**

A TSK é um instrumento de autopreenchimento desenvolvido especificamente para a medição do medo do movimento e recolhe informações sobre o grau de conforto, segurança e preparação em relação ao movimento (Kori, Miller & Todd, 1990). A versão original é constituída por um conjunto de 17 itens que representam de forma subjetiva a percepção individual de cada sujeito para a segurança e confiança de realizar movimento (Kori, Miller & Todd, 1990). Cada item é pontuado numa escala de *Likert* de quatro pontos, de 1 Discordo Plenamente; 2 Discordo; 3 Concordo; 4 Concordo plenamente (Kori, Miller & Todd, 1990).

Considera-se que o uso do TSK sem os quatro itens (4, 8, 12 e 16) fornece melhores medidas psicométricas e tem a vantagem de ser uma versão mais curta (Kori, Miller & Todd, 1990). Desta forma optou-se pela TSK de 13 itens, uma versão mais curta para a validação portuguesa, realizada por Cordeiro, Pezarat-Correia, Gil, and Cabri (2013). No final, são somadas as 13 respostas, gerando pontuações relativas ao grau de cinesiofobia dos utentes numa escala de 13 a 52 pontos, onde 13 representa o menor e 52 o maior grau de medo de realizar movimento por parte do utente (Cordeiro et al., 2013). Este instrumento é válido na população portuguesa, demonstrando uma excelente fiabilidade (CCI variou entre 0.94 - 0.98) e consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach =0.82) (Cordeiro et al., 2013). Para a validade de constructo, a TSK-13 foi avaliada através da relação com as pontuação da EVA – intensidade da dor e da EVA – confiança para o movimento, no entanto, e apesar das correlações significativas entre ambas, apenas a correlação com a EVA da dor foi positiva ( $r = 0.691$ ;  $p = 0.000$ ; EVA confiança  $r = -0.772$ ;  $p = 0.000$ ) (Cordeiro et al., 2013). Por fim, conclui-se que é um instrumento válido para avaliar a cinesiofobia associada à DLC na população portuguesa (Cordeiro et al., 2013).

### **2.4.4. Chronic Pain Self-Efficacy Scale**

O estudo de validação da escala “*Chronic Pain Self-Efficacy Scale*” (CPSS) em utentes com DC, realizado por Anderson et al. (1995), permitiu obter um instrumento de medida que avaliasse as crenças de autoeficácia em utentes com DLC. Podendo também ser utilizada no contexto de estudos de investigação, a fim de ajudar a esclarecer o papel que os fatores cognitivos desempenham na adaptação à DC (Domingos & Cruz, 2004).

A CPSS permite caracterizar as estratégias de autoeficácia utilizadas pelos utentes, para lidar com a DLC, com base na percepção que os próprios têm acerca da sua capacidade de realizar determinada tarefa ou atividade (Anderson et al., 1995; Domingos & Cruz, 2004). A mesma, está dividida em três subcategorias: a autoeficácia relativa à gestão da dor, às estratégias de *coping*, e

à funcionalidade (Domingos & Cruz, 2004). A CPSS é um instrumento de medida autoadministrado, com 22 questões, em que o utente avalia cada crença numa escala de *Likert* (10-100) (Anderson et al., 1995; Domingos & Cruz, 2004). Baseado nesta escala de 10-100, pode-se afirmar que a subcategoria é baixa (10-30), moderada (40-60) ou elevada (70-100) (Anderson et al., 1995). Cada subcategoria é analisada individualmente, sendo o resultado obtido pela soma dos valores atribuídos a cada item e dividido pelo total de itens da subcategoria, sendo o *score* máximo possível 300 (Anderson et al., 1995; Domingos & Cruz, 2004). A autoeficácia relativa à gestão da dor contém 5 itens, que devem ser somados e o resultado dividido por 5. Por outro lado, a autoeficácia relativa às estratégias de *coping* contém 8 itens, que devem ser somados e o resultado dividido por 8 e a autoeficácia relativa à funcionalidade contém 9 itens, que devem ser adicionados e o resultado dividido por 9 (Anderson et al., 1995).

Relativamente às propriedades psicométricas, o estudo de validação original permitiu concluir que o instrumento apresentava validade e fiabilidade (Anderson et al., 1995). Relativamente à versão portuguesa, a validação e adaptação foi realizada por Domingos & Cruz (2004), em que os autores e o comité de *experts* (formado por uma pessoa com conhecimentos na área da Fisioterapia e da Dor; uma pessoa com conhecimentos na área da Psicologia; e uma pessoa com conhecimentos na área da Linguística) consideraram que as questões são adequadas para medir o que é suposto (Domingos & Cruz, 2004). A versão portuguesa do instrumento demonstrou possuir equivalência semântica, equivalência idiomática e equivalência conceptual (Domingos & Cruz, 2004). Apresenta validade de conteúdo e validade facial, assim como uma boa consistência interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0.92) e níveis significativos de fiabilidade teste-reteste ( $\alpha$  = 0.83 para a auto-eficácia relativa à gestão da dor,  $\alpha$  = 0.90 auto-eficácia relativa às estratégias de *coping*, e  $\alpha$  = 0.87 auto-eficácia relativa à funcionalidade) (Domingos & Cruz, 2004).

#### **2.4.5. Global Perceived Effect Scale**

A GPES é um instrumento unidimensional, destinado a quantificar a perceção de melhoria ou agravamento da condição clínica do utente ao longo do tempo (Freitas, Pires, Nunes, & Cruz, 2019; Hush, Kamper, Stanton, Ostelo, & Refshauge, 2012). De um modo geral, é utilizada para determinar o efeito percebido pelo próprio com a intenção de monitorizar o curso clínico de uma condição ou da intervenção (Freitas et al., 2019; Hush et al., 2012).

A versão original pertence a Hush et al. (2012) na qual é colocada uma questão ao utente: “Please rate the extent of your recovery from back pain on the scale below”. Na adaptação para a população portuguesa, é feita a seguinte pergunta: “Comparativamente ao início do tratamento

nesta instituição, como descreve as suas costas atualmente?” (Freitas et al., 2019). A classificação do grau de recuperação é feita numa escala de 11 pontos variando entre -5, muito pior, +5, completamente recuperado, incluindo ainda o 0, na mesma, no centro da escala, que permite pontuar quando não há mudanças na condição clínica, permitindo ao utente a liberdade de avaliar a inexistência de resultados (Freitas et al., 2019; Hush et al., 2012).

Uma limitação potencial do GPES é a natureza retrospectiva da avaliação pelo utente, uma vez que o viés de memória, a perceção do estado de saúde passado pode não ser confiável, afetando potencialmente a classificação de mudança (Hush et al., 2012).

A escala foi adaptada e validada para a população portuguesa por Freitas et al. (2019). De acordo com os resultados obtidos, a GPES-PT apresenta uma correlação significativa e forte com a *Patient Global Impression of Change Scale* ( $r = 0.677$ ;  $p = 0.001$ ) e moderada com alterações na Escala Numérica da Dor e QBPDS-PT, ( $r = 0.457$  e  $r = 0.452$ , respetivamente), o que é representativo da sua validade convergente. Apresenta valores adequados de fiabilidade teste-reteste (CCI=0.76, 95% IC 0.698-0.855,  $p < 0.001$ ) e a análise da curva ROC revelou também um adequado poder de resposta (AUC > 0.70), com o ponto ótimo de corte identificado de 3.

Desta forma, é um instrumento com capacidades psicométricas apropriadas, essencial para determinar a evolução dos utentes ou os resultados clínicos obtidos com a intervenção (Freitas, 2017).

## **2.5. Procedimentos**

O presente estudo foi submetido à Comissão Especializada de Ética em Investigação da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, no sentido de solicitar um parecer relativamente à qualidade e integridade das questões éticas, tendo o mesmo sido positivo ([Apêndice 2](#)).

Os participantes que satisfizeram os critérios de inclusão/exclusão foram convidados a participar no estudo, sendo disponibilizada uma Carta Explicativa ([Apêndice 3](#)) com toda a informação detalhada acerca dos objetivos e procedimentos do mesmo. Os indivíduos que aceitaram participar assinaram o Consentimento Informado ([Apêndice 4](#)), no qual se encontra explícita a natureza do estudo. O mesmo foi entregue em duplicado, permitindo que investigador e participante ficassem com uma cópia cada.

Os participantes foram informados da possibilidade de poderem desistir/ interromper a sua participação a qualquer altura, sem que esse facto implicasse algum tipo de constrangimento ou desvantagem. Foi ainda clarificada a voluntariedade da sua participação.

Os princípios da beneficência foram garantidos (no qual se assegura que tudo o que será realizado no estudo abrange a obrigação de promover o bem dos participantes), assim como, os da não maleficência (tudo o que irá ser realizado não irá causar danos ao indivíduo).

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

### 2.5.1. Protocolo de avaliação

A recolha dos dados nos diferentes momentos de avaliação foi realizada pelos mesmos Fisioterapeutas responsáveis pelo recrutamento. Existiram 4 momentos de recolha de dados (ver Figura 1), nomeadamente na *baseline* (T0), 3ª semana (T1) e 6ª semana (T2) de intervenção e 3 meses (T3) após o término da intervenção. O primeiro momento de avaliação, *baseline* (T0) incluiu todos os instrumentos à exceção da GPES-PT. No segundo momento de avaliação, 3ª semana (T1), incluiu a QBPDS-PT e GPES-PT. Na 6ª semana (T2), incluiu todos os instrumentos da *baseline* à exceção do Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica e o SBST-PT. O momento seguinte de avaliação, 12 semanas após o término da intervenção (T3), incluiu os instrumentos de T1 de forma a permitir analisar as potenciais diferenças. Todos estes instrumentos foram entregues aos participantes para respetivo auto-preenchimento e foram compilados e entregues ao investigador principal num envelope selado. Todos os momentos de avaliação foram realizados presencialmente.

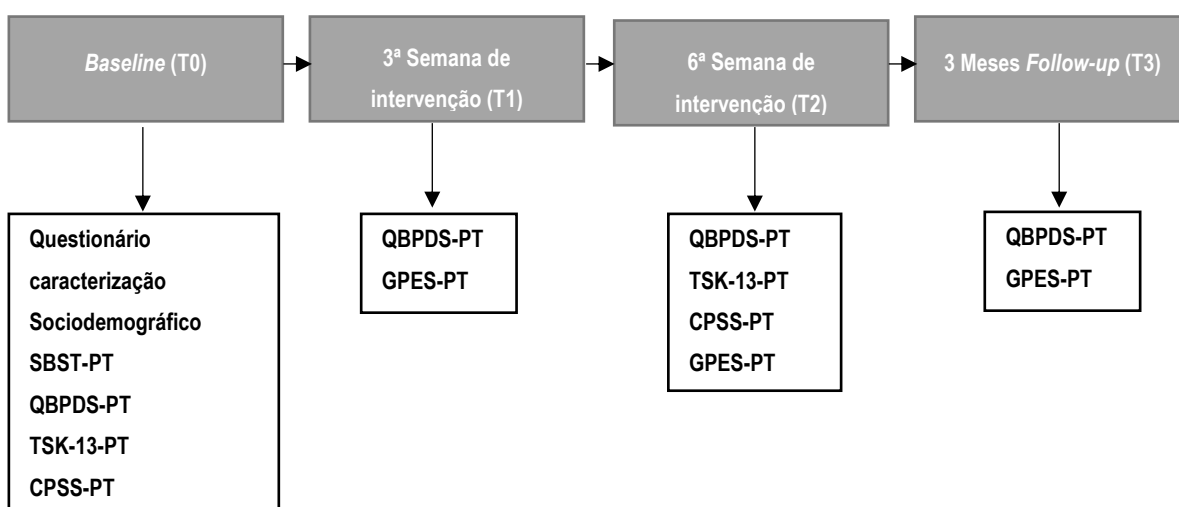


Figura 1 Esquema ilustrativo do protocolo de avaliação

## 2.5.2. Protocolo de Intervenção

### Programa de Exercício Estruturado

O GEE 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, 2012). 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 90 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), assim como a evidência científica que sugere a presença de processos de sensibilização do SNC e SNP em algumas condições clínicas de natureza músculo-esquelética, como a DLC (Deyo et al., 2015). 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 de Fisioterapia Multimodal

A intervenção GFM foi realizado por 3 Fisioterapeutas da Benficlínica, onde se inclui uma das investigadoras principais do estudo. Foi pedido, às Fisioterapeutas que preenchessem as modalidades/ os procedimentos utilizados, nas diferentes sessões de tratamento dos participantes selecionados para o GFM ([Apêndice 5](#)). 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). Cada Fisioterapeuta procedeu ainda ao preenchimento de um questionário de caracterização profissional ([Apêndice 6](#)).

## 2.6. Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada com recurso ao software *Statistical Package for the Social Sciences Version 25.0* (IBM Corporation, Chicago, IL), para o sistema operativo *Windows*. Foi estabelecido como nível de significância 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, nomeadamente, a incapacidade funcional, a cinesiofobia, a autoeficácia e a perceção global de melhoria.

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

Nos dados sociodemográficos, para analisar a homogeneidade dos grupos e garantir a inexistência de diferenças significativas entre si, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado para um nível de significância inferior a 0.05, nas variáveis nominais. Nos casos em que não se verificaram os pressupostos para a realização deste teste ( $n > 20$ ; todas as frequências superiores a 1; pelo menos 80% das frequências  $\geq 5$ ) (Marôco, 2014), utilizou-se o valor do teste de *Fisher*. No caso das variáveis numéricas “Idade” e “IMC” foi utilizado o teste *t-student* para amostras independentes, uma vez que estas apresentavam uma distribuição normal, de acordo com os resultados do teste *Shapiro-Wilk*.

De modo a determinar a abordagem estatística a utilizar na comparação das variáveis de resultados em estudo, foi averiguada a normalidade dos dados para cada variável através do teste *Shapiro-Wilk*, dado que o  $n$  dos subgrupos foi inferior a 50 (Marôco, 2014). Após a realização do teste da normalidade, verificou-se que nem todas as medições seguem uma distribuição normal. No entanto, segundo Kline (1998), se os testes de normalidade não revelarem a existência de uma distribuição normal deverá observar-se os valores de *Skewness* (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, tendo sido este o caso das variáveis em estudo que não apresentaram uma distribuição normal.

Tendo por base os pressupostos anteriormente descritos foram selecionados os testes *t-student* e ANCOVA. Posteriormente foi efetuada uma análise a dois níveis: comparação intergrupos em cada um dos momentos de avaliação e comparação intragrupos ao longo dos diferentes momentos de avaliação. Para comparar os resultados intergrupos, em cada momento

de avaliação, foi utilizado o teste *t-student* para amostras independentes (auto-eficácia e cinesiofobia) e/ou o teste ANCOVA para análise da incapacidade funcional, uma vez que os grupos revelaram diferenças significativas na baseline em relação a esta variável. Para análise intragrupos, foi utilizado o teste *t-student* para amostras emparelhadas (auto-eficácia e cinesiofobia) e/ou o teste ANOVA de medidas repetidas mista (incapacidade funcional). Para o último, existe o pressuposto esfericidade, que caso não se verifique deve-se considerado o valor de correcção de *Greenhouse-Geisser* (Marôco, 2014).

Na análise da percepção global de melhoria e na diferença clínica minimamente importante (DCMI) na variável incapacidade funcional, foi considerada a proporção de indivíduos que atingiu os critérios de sucesso, pelo que foi utilizado a tabela de frequência e teste Qui-quadrado ou *Fisher*. Na variável percepção global de melhoria de forma a avaliar as diferenças intragrupos ao longo dos diferentes momentos de avaliação, recorreu-se ao teste *McNemar*.

### 3. RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a análise descritiva dos dados referentes às características sociodemográficas e clínicas dos participantes neste estudo (idade, género, IMC, estado civil, habilitações literárias, situação profissional, duração da DL, irradiação da dor, medicação, faltas e baixa e caracterização do risco). Posteriormente, serão apresentados e analisados os resultados obtidos relativamente às variáveis de resultados (incapacidade funcional, cinesiofobia, autoeficácia e perceção global de melhoria), de acordo com os momentos em que foram mensuradas, bem como a análise das diferenças intragrupos, nos mesmos momentos. Por último, é apresentado a caracterização do GFM (número de sessões realizadas e tipologia de modalidades de tratamento).

Foram recrutados 35 indivíduos com DLCne, dos quais 30 cumpriram os critérios de elegibilidade (GEE n = 15 e GFM n = 15). Para uma perspectiva geral do estudo, é apresentado a baixo o fluxograma.

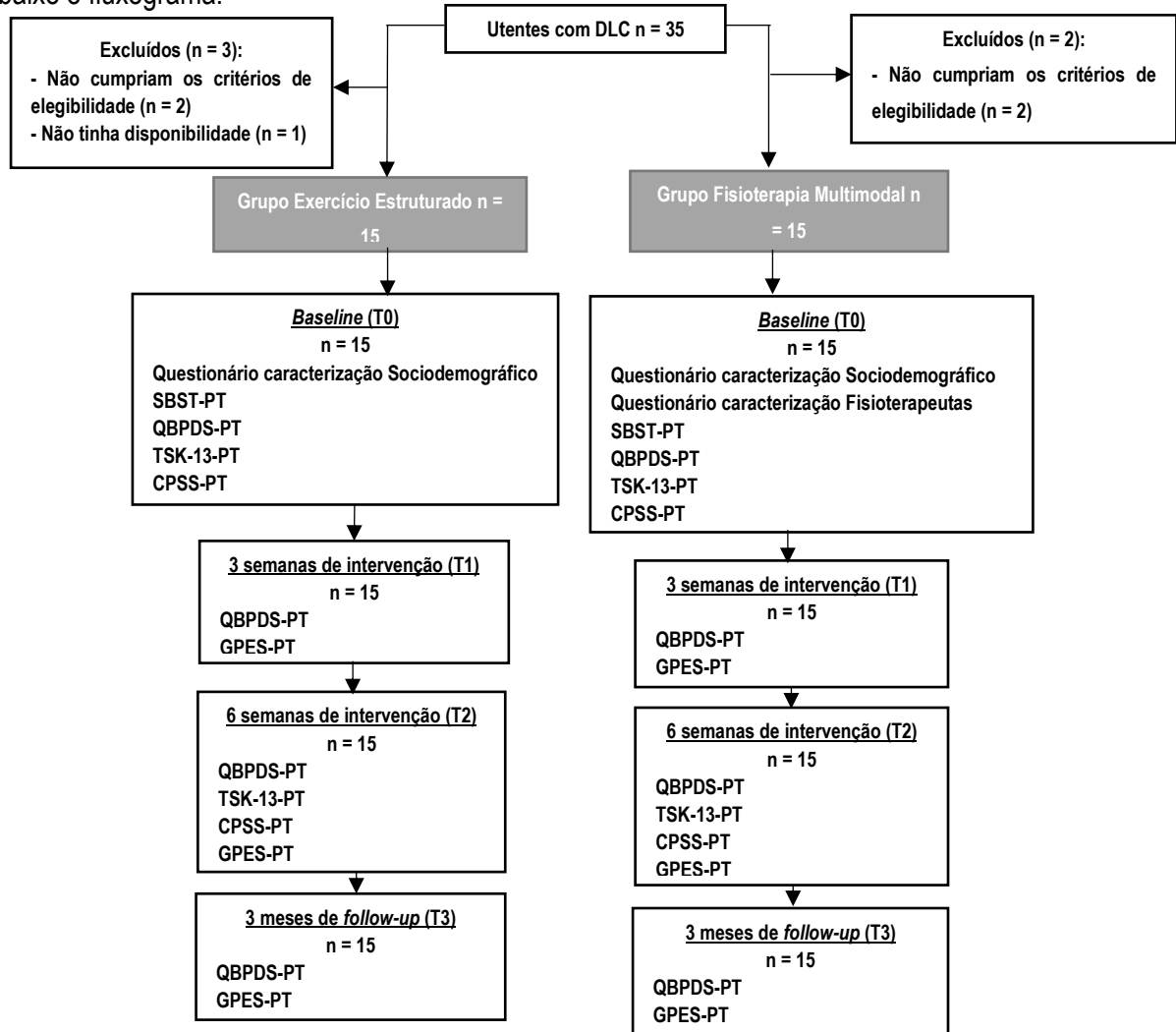


Figura 2 Fluxograma do estudo

### 3.1. Caracterização Sociodemográfica da Amostra

A amostra final deste estudo foi constituída por 30 indivíduos com DLCne que de acordo com os objetivos do estudo se apresenta dividida em 2 grupos distintos: GEE (n = 15) e GFM (n = 15). Em ambos os grupos, os indivíduos são maioritariamente do género feminino (GEE 86.7% e GFM 100%) e com uma média de idades semelhantes (GEE 46 e GFM 52.33). Salienta-se que nos dois grupos o IMC (peso/altura<sup>2</sup>) médio foi inferior a 25 (valor mínimo indicativo de excesso de peso). Em relação ao estado civil, à situação profissional e às habilitações literárias, as categorias “Casado (a)”, “Ativo” e “Ensino secundário/ superior”, corresponderam à maioria dos indivíduos para ambos os grupos. Por sua vez, os grupos são semelhantes referentemente à situação profissional.

Os resultados obtidos revelaram não existir diferenças estatisticamente significativas entre grupos na *baseline*, exceto nas habilitações literárias ( $p = 0.042$ ), com todos os elementos do GFM a terem concluído o ensino secundário ou a apresentarem um nível académico superior. A Tabela 4 apresenta de forma sistematizada as características sociodemográficas dos participantes deste estudo e a respetiva comparação entre grupos.

Variáveis sociodemográficas	GEE N = 15	GFM N = 15	Total N = 30	Valor p	
Idade (Média ± Desvio Padrão)	46±11.225	52.33±9.201	49.17±10.59	0.102**	
Género (n; %)	Masculino	2 (13.3%)	0 (0%)	2 (6.7%)	0.483***
	Feminino	13 (86.7%)	15 (100%)	28 (93.3%)	
IMC (Média ± Desvio Padrão)	22.060±4.17	21.101±3.4720	21.581±3.80	0.500**	
Estado Civil (n; %)	Solteiro(a)/ Divorciado(a)	5 (33.3%)	6 (40%)	11 (36.7%)	0.705*
	Casado(a)/ União de facto	10 (66.7%)	9 (60%)	19 (63.3%)	
Habilitações Literárias (n; %)	Ensino Primário/ Básico	5 (33.3%)	0 (0%)	5 (16.7%)	0.042***
	Ensino Secundário/ Superior	10 (66.7%)	15 (100%)	25 (83.3%)	
Situação Profissional (n; %)	Ativo (Trabalhar 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

As pontuações iniciais das medidas de avaliação relativas à incapacidade funcional, cinesiofobia, autoeficácia e nível de risco para desenvolver dor persistente e incapacitante foram consideradas na caracterização da amostra na *baseline*. Em relação à incapacidade funcional foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre grupos ( $p = 0.024$ ). Quanto à cinesiofobia, as médias iniciais foram muito semelhantes entre grupos, pelo que através do teste *t-student* não foram encontradas diferenças com significado estatístico ( $p = 0.589$ ). A autoeficácia é dividida em 3 subcategorias, dor, *coping* e funcionalidade, sendo que em cada o *score* obtido pode ser classificado como baixo, moderado e alto. Podemos constatar que, nas 3 subcategorias não existiram diferenças estatisticamente significativas (dor  $p = 0.770$ ; *coping* e funcionalidade  $p = 1.000$ ). Sobre a caracterização de risco (baixo, médio e alto) de desenvolver dor persistente e incapacitante, também não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p = 0.888$ ).

Quanto às restantes características clínicas dos participantes, a grande maioria dos utentes referiu apresentar DL há mais de 24 meses (80% no GEE e 60% no GFM), sendo que, 60% dos indivíduos que integraram o GEE e 66.7% dos indivíduos do GFM reportaram que a DL se prolongava para o membro inferior. Apenas o GFM apresentou um pequeno número de indivíduos que afirmou ter faltado ao trabalho (20%) ou ter estado em situação de baixa remunerada devido à DL (20%). Em relação à toma de medicação (no GEE 6.7% e 40% no GFM), não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p = 0.080$ ).

A Tabela 2 mostra de forma pormenorizada as características clínicas, bem como a comparação entre grupos.

Variáveis		GEE N = 15	GFM N = 15	Total N = 30	Valor <i>p</i>
Incapacidade Funcional T0 (Média ± Desvio Padrão)	QBPDS-PT	31.73±15.30	45.40±16.004	38.57±16.88	0.024**
Cinesiofobia T0 (Média ± Desvio Padrão)	TSK-13-PT	32.73±7.25	33.93±4,45	33.33±5.94	0.589**
Autoeficácia Dor T0 (n; %)	CPSS-PT Baixo	1 (6.7%)	2 (13.3%)	3 (10%)	0.770***
	CPSS-PT Moderado	5 (33.3%)	6 (40%)	11 (40%)	
	CPSS-PT Alto	9 (60%)	7 (46.7%)	16 (23.3%)	

Autoeficácia Coping T0 (n; %)	CPSS-PT Baixo	1 (6.7%)	1 (6.7%)	2 (6.7%)	1.000***
	CPSS-PT Moderado	5 (33.3%)	5 (33.3%)	10 (33.3%)	
	CPSS-PT Alto	9 (60%)	9 (60%)	18 (60%)	
Autoeficácia Função T0 (n; %)	CPSS-PT Baixo	1 (6.7%)	1 (6.7%)	2 (6.7%)	1.000***
	CPSS-PT Moderado	4 (26.7%)	3 (20%)	7 (23.3%)	
	CPSS-PT Alto	10 (66.7%)	11 (73.3%)	21 (70%)	
Caracterização do risco de desenvolver dor crónica e incapacitante (n; %)	SBST-PT Baixo risco	6 (40%)	4 (26.7%)	10 (33.3%)	0.888***
	SBST-PT Médio Risco	6 (40%)	8 (53.3%)	14 (46.7%)	
	SBST-PT Alto Risco	3 (20%)	3 (20%)	6 (20%)	
Duração da DL (n; %)	< 24 meses	3 (20%)	6 (40%)	9 (30%)	0.427***
	> 24 meses	12 (80%)	9 (60%)	21 (70%)	
Irradiação para o membro inferior (n; %)	Sim	9 (60%)	10 (66.7%)	19 (63.3%)	0.705*
	Não	6 (40%)	5 (33.3%)	11 (36.7%)	
Medicação para a DLC (n; %)	Sim	1 (6.7%)	6 (40%)	7 (23,3%)	0.080***
	Não	14 (93.3%)	9 (60%)	23 (76.7%)	
Faltas ao trabalho por DL (n; %)	Sim	0 (0%)	3 (20%)	3 (10%)	0.224***
	Não	15 (100%)	12 (80%)	27 (90%)	
Baixa renumerada por DL (n; %)	Sim	0 (0%)	3 (20%)	3 (10%)	0.224***
	Não	15 (100%)	12 (80%)	27 (90%)	

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

### 3.3. Curso Clínico da Amostra Intergrupos

#### 3.3.1. Incapacidade Funcional

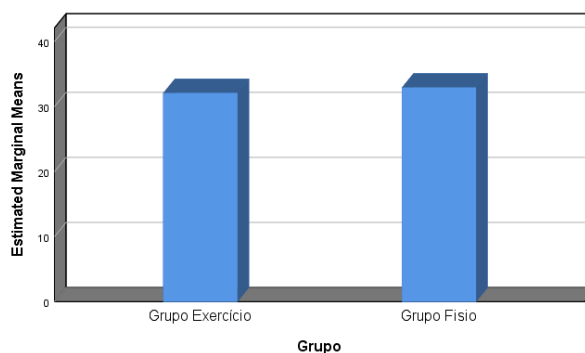
Para análise desta variável foi realizado o teste ANCOVA, uma vez que os grupos não eram semelhantes na *baseline* ( $p = 0.024$ ). O score da QBPDS-PT não foi influenciado pela intervenção/grupo depois de contabilizar o efeito da QBPDS T0 como covariável (T1  $F(1,27) = 0.091$ ;  $p > 0.05$ ; T2  $F(1,27) = 0.021$ ;  $p > 0.05$ ; T3  $F(1,27) = 0.308$ ;  $p > 0.05$ ) (ver Tabela 3). Como ilustram as figuras 1, 2 e 3, quando a covariável QBPDS T0 é mantida no seu valor médio (38.57), em T1 as médias dos scores no GEE são muito semelhantes ao GFM ( $32.08 \pm 1.88$ ;  $32.92 \pm 1.88$ , respetivamente), em T2 e T3 as médias continuam a ser semelhantes em ambos os grupos ( $24.76 \pm 2.86$ ;  $25.37 \pm 2.86$  e  $21.06 \pm 3.40$ ;  $18.27 \pm 3.40$ , respetivamente).

**Estadística de Teste**

QBPD5-PT	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	F	Valor p*	
T1	GEE	32.08	1.88	6	57	0.091	0.765
	GFM	32.92	1.88	17	67		
T2	GEE	24.76	2.86	5	45	0.021	0.886
	GFM	25.37	2.86	15	63		
T2	GEE	21.06	3.40	1	40	0.308	0.583
	GFM	18.27	3.40	8	58		

**Tabela 3** Comparação intergrupo da variável incapacidade funcional. Legenda: \*Teste ANCOVA

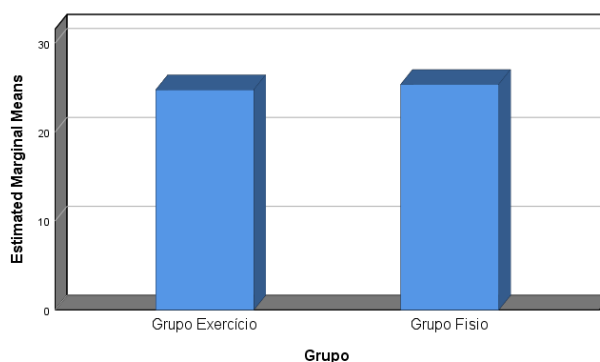
Estimated Marginal Means of QBPD5 T1



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: QBPD5 T0 = 38,57

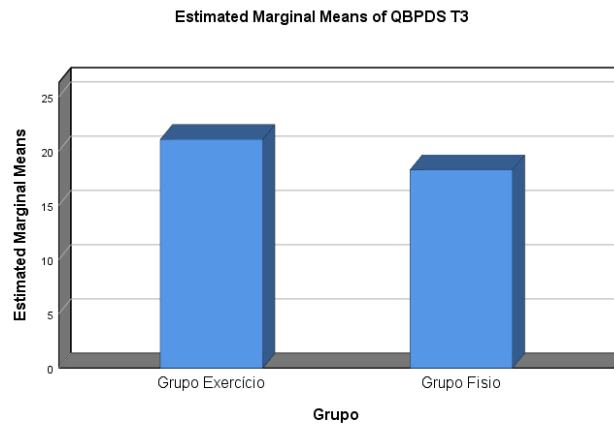
**Figura 3** Média dos scores da QBPD5-PT em T1

Estimated Marginal Means of QBPD5 T2



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: QBPD5 T0 = 38,57

**Figura 4** Média dos scores da QBPD5-PT em T2



Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: QBPDS T0 = 38,57

Figura 3 Média dos scores da QBPDS-PT em T3

### 3.3.1.1. Incapacidade Funcional - Diferença Clínica Minimamente Importante

Quando considerada a proporção de participantes que alcançaram a DCMI ao nível da incapacidade funcional em cada momento de avaliação, também não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos (ver Tabela 4).

Variável	Momento avaliativo	DMCI	GEE	GFM	Risco Relativo (IC 95%)	Valor p*
			n (%)	n (%)		
Incapacidade Funcional	T1	Benefício	14 (93.3%)	15 (100%)	0.93 (0.82 – 1.07)	1.000
		Sem benefício	1 (6.7%)	0 (0%)		
	T2	Benefício	13 (86.7%)	15 (100%)	0.87 (0.71 – 1.06)	0.483
		Sem benefício	2 (13.3%)	0 (0%)		
	T3	Benefício	11 (73.3%)	15 (100%)	0.73 (0.54 – 1.00)	0.100
		Sem benefício	4 (26.7%)	0 (0%)		

Tabela 4 Número e porção de participantes que mostram DCMI na incapacidade funcional nos 3 momentos avaliativos em ambos os grupos. Legenda: \*Teste Fisher

### 3.3.2. Cinesiofobia

O GEE e o GFM eram muito semelhantes na *baseline* (T0) ( $32.73 \pm 7.25$  e  $33.93 \pm 4.45$  respetivamente), identificando-se uma ligeira diferença em T2 ( $28.73 \pm 8.15$  e  $32.40 \pm 4.97$  respetivamente). Para análise desta variável foi realizado o teste *t-student* para amostras independentes (ver Tabela 5), que revelou que as diferenças observadas entre os dois grupos não foram estatisticamente significativas após a conclusão das intervenções em teste ( $T2 t(28) = -1.487$ ;  $p = 0.148$ ;  $d(30.57)$ ).

TSK-13-PT		Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	Estatística de Teste	
						t	Valor p*
T0	GEE	32.73	7.25	46	21	-0.547	0.589
	GFM	33.93	4.45	40	26		
T2	GEE	28.73	8.15	42	15	-1.487	0.148
	GFM	32.40	4.97	41	23		

Tabela 5 Comparação Intergrupo da variável cinesiofobia. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras independentes

### 3.3.3. Autoeficácia

A média em T2 de ambos os grupos nas três subcategorias da autoeficácia, foram mais elevadas em relação à *baseline* (T0) (Dor T0 62.53±17.93 e 55.60±19.34; T2 69.33±21.85 e 59.47±20.26, respetivamente;; *Coping* T0 61.60±18.79 e 66.00±19.97, respetivamente; T2 71.22±18.19 e 68.08±16.72, respetivamente; Funcionalidade T0 70.52±23.68 e 66.82±19.55, respetivamente; T2 79.04±18.42 e 73.04±13.48, respetivamente;). Para análise desta variável foi realizado o teste *t-student* para amostras independentes (ver Tabela 6). De acordo com os resultados obtidos, as diferenças observadas entre os dois grupos nas três subcategorias não foram estatisticamente significativas após a conclusão das intervenções em teste (Dor T2  $t(28) = 1.282$ ;  $p = 0.210$ ;  $d(64.40)$ ; *Coping* T2  $t(28) = 0.491$ ;  $p = 0.627$ ;  $d(69.65)$ ; Funcionalidade T2  $t(28) = 1.018$ ;  $p = 0.317$ ;  $d(76.04)$ ).

CPSS-PT		Média	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	Estatística de Teste		
						t	Valor p*	
CPSS-PT Dor	T0	GEE	62.53	17.93	86	30	1.018	0.317
		GFM	55.60	19.34	84	18		
	T2	GEE	69.33	21.85	98	34	1.282	0.210
		GFM	59.47	20.26	88	18		
CPSS - PT <i>Coping</i>	T0	GEE	61.60	18.79	88.75	27.75	-0.621	0.539
		GFM	66.00	19.97	97.50	28.75		
	T2	GEE	71.22	18.19	95.00	32.50	0.491	0.627

CPSS – PT Funcionalidade	GFM	68.08	16.72	91.25	42.50	0.467	0.644	
	GEE	70.52	23.68	96.67	21.11			
	T0	GFM	66.82	19.55	90.00	28.89		
	T2	GEE	79.04	18.42	36.67	100.00	1.018	0.317
		GFM	73.04	13.48	91.11	48.89		

Tabela 6 Comparação Intergrupo da variável autoeficácia. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras independentes

### 3.3.4. Perceção Global de Melhoria

No que respeita à perceção global de melhoria, a Tabela 7 mostra os resultados obtidos através do teste Qui-Quadrado ou *Fisher*, relativos às diferenças intergrupos. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas no referido *outcome* nos vários momentos de avaliação, T1 ( $p = 1.000$ ), T2 ( $p = 0.273$ ) e T3 ( $p = 0.427$ ).

No entanto, apesar de não se verificarem diferenças intergrupos, é possível perceber que no GEE, em T1, 20% dos indivíduos perceberam uma melhoria clínica e no GFM apenas 2%. Após a conclusão da intervenção (T2), 60% dos indivíduos referem melhoria clínica no GEE, e 40% no GFM. No *follow-up*, a percentagem manteve-se nos 60% no GEE, mas no GFM 80% apresentou sentir melhoria clínica.

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 7 Comparação intergrupo da variável perceção global de melhoria. Legenda: \*Teste Qui-quadrado, \*\*Teste *Fisher*

## 3.4. Curso Clínico da Amostra – Evolução Intragrupo

### 3.4.1. Incapacidade Funcional

Para análise desta variável foi realizado o teste ANOVA para medidas repetidas mista. Dado o *score* da QBPDS-PT é possível afirmar que em ambos os grupos se verificou um efeito

estatisticamente significativo (GEE  $F(1,14) = 63.287$ ;  $p = 0.000$ ; GFM  $F(1,14) = 100.957$ ;  $p = 0.000$ ) nos 4 momentos avaliativos (GEE  $F(1.59,22.20) = 7.648$ ;  $p = 0.05$ ; GFM  $F(1.69,23.68) = 27.876$ ;  $p = 0.000$ ). Considerando os resultados da QBPDS-PT nos 2 grupos (ver Figura 5), foram mais elevados na *baseline* (T0) (GEE  $31.73 \pm 15.309$ ; GFM  $45.40 \pm 16.004$ ) e foram decrescendo nos restantes momentos, T1 (GEE  $26.73 \pm 14.868$ ; GFM  $38.27 \pm 13.128$ ), T2 (GEE  $21.47 \pm 12.983$ ; GFM  $28.67 \pm 12.659$ ) e T3 (GEE  $17.80 \pm 12.667$ ; GFM  $21.53 \pm 15.968$ ).

Através do Método *Pairwise* (ver Tabela 8), no GEE identificou-se que a comparação entre os vários momentos avaliativos, existiu um único momento em que não houve diferenças estatisticamente significativas (T1 com T2  $p = 0.141$ ), no entanto, nas restantes mostrou haver (T0 com T1  $p = 0.030$ , com T2  $p = 0.013$  e com T3  $p = 0.002$ ; T1 com T3  $p = 0.032$ ; T2 com T3  $p = 0.030$ ). No GFM, entre os vários momentos avaliativos verificou-se haver diferenças estatisticamente significativas (T0 com T1  $p = 0.002$ ; T0 com T2 e T3  $p = 0.000$ ; T1 com T2 e T3  $p = 0.000$ ; T2 com T3  $p = 0.008$ ).

QBPDS-PT		Média	Desvio padrão	Valor p*			Média	Desvio padrão	Valor p*	
GEE	T0	T1	5.000	2.075	0.030	GFM	T0	7.133	1.856	0.002
		T2	10.267	3.585	0.013		T2	16.733	3.202	0.000
		T3	13.933	3.657	0.002		T3	23.867	3.975	0.000
	T1	T0	-5.000	2.075	0.030		T0	-7.133	1.856	0.002
		T2	5.267	3.376	0.141		T2	9.600	2.067	0.000
		T3	8.933	3.742	0.032		T3	16.733	3.202	0.000
	T2	T0	-10.267	3.585	0.013		T0	-16.733	3.202	0.000
		T1	-5.267	3.376	0.141		T2	-9.600	2.067	0.000
		T3	3.667	1.523	0.030		T3	7.133	2.311	0.008
	T3	T0	-13.933	3.657	0.002		T0	-23.867	3.975	0.000
		T1	-8.933	3.742	0.032		T3	-16.733	2.892	0.000
		T2	-3.667	1.523	0.030		T2	-7.133	2.311	0.008

**Tabela 8** Evolução da variável incapacidade funcional intragrupo. Legenda: \*Teste ANOVA medidas repetidas mista

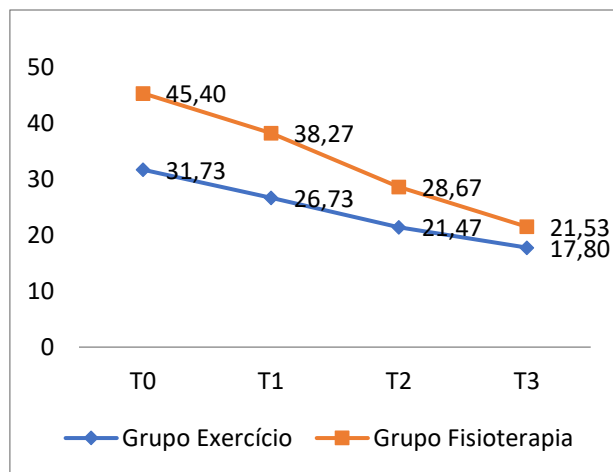


Figura 4 Evolução da Incapacidade Funcional ao longo dos diferentes momentos de avaliação

### 3.4.2. Cinesiofobia

Neste *outcome* foram observadas diferenças estatisticamente significativas da *baseline* ( $32.73 \pm 7.25$ ) para T2 ( $28.73 \pm 8.15$ ) no GEE ( $t(14) = 2.239$ ;  $p = 0.042$ ; GFM  $t(14) = 1.841$ ;  $p = 0.087$ ) (ver Tabela 9 e Figura 5).

TSK-13-PT	Média	Desvio padrão	Estatística de Teste	
	T0 - T2	T0 - T2	t	Valor p*
GEE	4.00	6.92	2.239	0.042
GFM	1.53	3.23	1.841	0.087

Tabela 9 Evolução da variável cinesiofobia intragrupo. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras emparelhadas

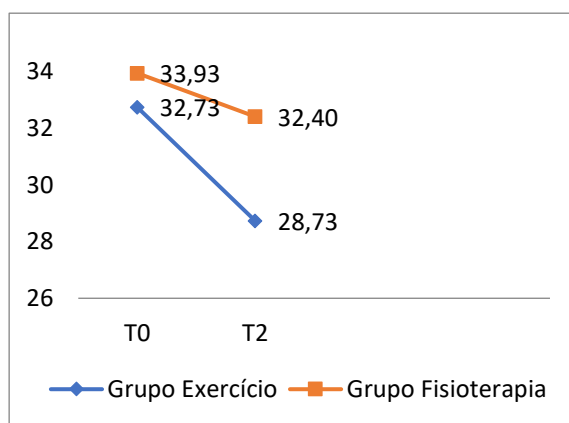


Figura 5 Cinesiofobia

### 3.4.3. Autoeficácia

Neste *outcome* foram observadas diferenças estatisticamente significativas da *baseline* ( $32.73 \pm 7.25$ ) para T2 ( $28.73 \pm 8.15$ ) no GFM na subcategoria funcionalidade ( $t(14) = -2.361$ ;  $p = 0.033$ ; GEE  $t(14) = -1.602$ ;  $p = 0.131$ ) (ver Tabela 10 e Figura 6, 7 e 8).

CPSS-PT		Média	Desvio padrão	Estatística de Teste	
		T0 - T2	T0 - T2	t	Valor p*
GEE	CPSS Dor	6.80	24.05	-1.095	0.292
	CPSS coping	9.62	18.22	-2.044	0.060
	CPSS Funcionalidade	8.52	20.59	-1.602	0.131
GFM	CPSS Dor	3.87	12.52	-1.196	0.252
	CPSS coping	2.08	11.20	-0.721	0.483
	CPSS Funcionalidade	6.22	10.21	-2.361	0.033

Tabela 10 Evolução intragrupo da variável autoeficácia. Legenda: \*Teste *t-student* para amostras emparelhadas

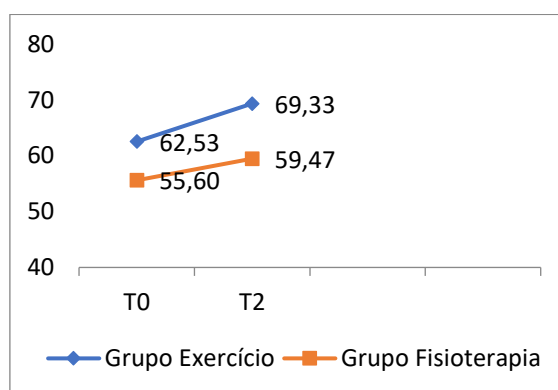


Figura 8 Autoeficácia subcategoria dor

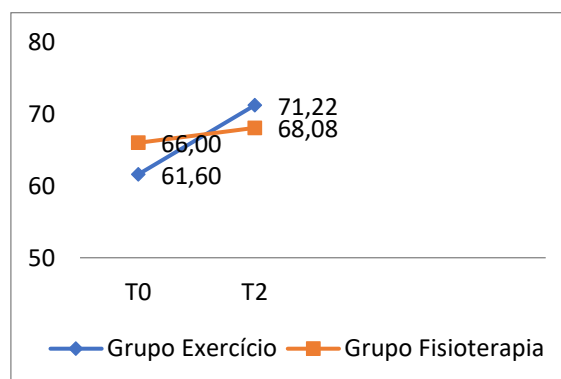


Figura 9 Autoeficácia subcategoria coping

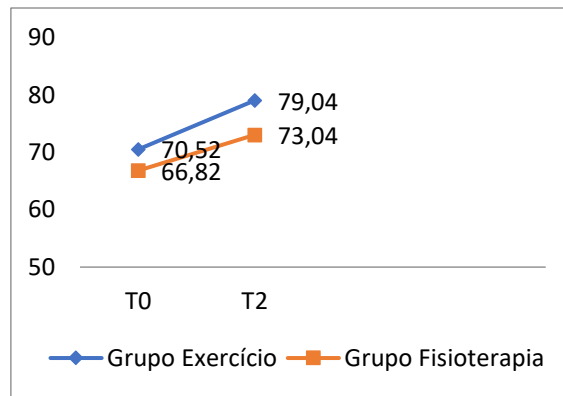


Figura 10 Autoeficácia subcategoria funcionalidade

### 3.4.4. Perceção Global de Melhoria

Como se pode observar na Tabela 11, no final da intervenção (T2) no GEE 60% referiam sentir melhorias clínicas, enquanto que no GFM apenas 40% referiam o mesmo. Assim, houve diferenças estatisticamente significativas de T1 para T2 no GEE (*McNemar*  $p = 0.031$ ;  $n = 15$ ; GFM *McNemar*  $p = 0.289$ ;  $n = 15$ ), contrariamente ao GFM. De T2 para T3 não houve diferenças estatisticamente significativas nos dois grupos (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 11 Evolução intragrupo da variável perceção global de melhoria. Legenda: \*Teste *McNemar*

## 3.5. Caracterização da Fisioterapia Multimodal

De modo a ser possível comparar e discutir os resultados deste estudo foi necessário caracterizar o conteúdo da intervenção a que o GFM foi submetido. Nesse sentido, de seguida são apresentadas as características da intervenção a que este grupo foi submetido.

### 3.5.1. Número de Sessões Realizadas

No período em que decorreu a recolha de dados (entre Maio e Setembro de 2019) foi realizado um total de 361 sessões de Fisioterapia, correspondendo em média a 24.07 sessões por

indivíduo. O número de sessões realizado com maior frequência correspondeu a 30 sessões (ver Tabela 12).

	Número total de			Desvio		
	sessões	Mínimo/indivíduo	Máximo/indivíduo	Média/indivíduo	Padrão	Moda
Número total de sessões	361	12	30	24.07	1.70	30

**Tabela 12** Caracterização do número de sessões realizadas no GFM

Durante este período, 26.7% dos indivíduos terminaram o seu tratamento às 6 semanas de intervenção; 60% continuaram em tratamento após o período estipulado e 13.3% receberam alta antes de terminar as 6 semanas. Estes últimos, tiveram uma duração de episódio de cuidados de 5 semanas (n = 2) (ver Tabela 13).

	Fa		Fr	
	Duração do episódio de cuidados	< 6 semanas	2	13.3%
	6 semanas	4	26.7%	
	> 6 semanas	9	60%	

**Tabela 13** Duração do episódio de cuidados. Legenda: Fa Distribuição de frequências absolutas, Fr Distribuição de frequências relativas

### 3.5.2. Tipologia de Modalidades de Tratamento

Os dados relativos à tipologia de modalidades de tratamento foram recolhidos quinzenalmente. Na tabela 14 são apresentadas as percentagens de cada modalidade de tratamento em cada uma das quinzenas. Como se pode verificar, a terapia manual foi a modalidade mais realizada nas 3 quinzenas (100% em cada quinzena), seguido dos agentes físicos e modalidades mecânicas (86.7% em cada quinzena). A terceira modalidade mais realizada foi a eletroterapia (73.3%; 80%, 80%, respetivamente), seguida do exercício terapêutico (40%; 40%; 46.7%, respetivamente). Por último, a educação/informação/aconselhamento (6.7% em cada quinzena).

Modalidades	1ª Quinzena	2ª Quinzena	3ª Quinzena*
1. Educação/ Informação/ Aconselhamento	6.7%	6.7%	6.7%
2. Exercícios Terapêuticos	40%	40%	46.7%
3. Prescrição, aplicação, confecção de dispositivos	0%	0%	0%
4. Eletroterapia	73.3%	80%	80%
5. Terapia Manual	100%	100%	100%
6. Agentes Físicos e modalidades mecânicas	86.7%	86.7%	86.7%
7. Treino de retorno à atividade profissional	0%	0%	0%
8. Outros procedimentos não farmacológicos	0%	0%	0%

**Tabela 12** Percentagem das diferentes modalidades de tratamento na 1ª, 2ª e 3ª quinzenas. Legenda: \* 13.3% dos indivíduos concluíram o seu tratamento antes da 3ª quinzena

Ao longo de todo o período de recolha de dados, foram identificadas 5 combinações de modalidades. A mais frequente aglutinou eletroterapia, terapia manual e agentes físicos e modalidades mecânicas (46.7%); seguido da combinação de exercício terapêutico, eletroterapia, terapia manual e agentes físicos e modalidade mecânicas (20%); a terceira combinação foi a terapia manual e agentes físicos e modalidades mecânicas (13.5%); e por último, as combinações de exercício terapêutico, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas; exercício, eletroterapia e terapia manual; e educação, exercício terapêutico e terapia manual (6.7% cada combinação).

## 4. DISCUSSÃO

Realizou-se um estudo quase-experimental, com grupo controlo e experimental sem aleatorização e por conveniência, que teve como objetivo comparar um programa de exercício estruturado com a Fisioterapia multimodal em utentes com DLCne. Os resultados obtidos sugerem que as medidas de resultado avaliadas a nível intergrupo não apresentam diferenças com significado estatístico. Ao nível da evolução intragrupo, a intervenção com exercício estruturado mostrou melhores efeitos comparativamente à Fisioterapia multimodal, nos *outcomes* cinesiofobia e perceção global de melhoria. No entanto, apenas o grupo de Fisioterapia multimodal apresentou resultados significativos na autoeficácia, subcategoria funcionalidade. Para a incapacidade funcional, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em ambos grupos ao longo dos vários momentos de avaliação, com exceção do GEE de T1 para T2.

A amostra deste estudo foi constituída por 30 indivíduos que aceitaram participar no mesmo e cumpriram os critérios de inclusão. Estes eram maioritariamente do género feminino (GEE 86.7% e GFM 100%) e com uma média de idades semelhantes (GEE 46 e GFM 52.33). Relativamente à caracterização sociodemográfica, estes resultados são semelhantes aos encontrados num estudo epidemiológico nacional (*EpiReumaPt*) conduzido por Branco et al. (2016), cuja amostra é representativa da população adulta portuguesa. Este estudo concluiu que a prevalência da lombalgia é significativamente mais elevada nas mulheres do que nos homens (29.6% vs. 22,8%;  $p = 0.04$ ), assim como no grupo etário entre os 46-55 anos (27.7%; 95% IC 23.1-32.4%). A amostra deste estudo vai igualmente ao encontro de outros estudos já realizados, que apontam para uma maior prevalência da DLC em indivíduos do género feminino e idade entre compreendida entre os 41 e os 55 anos (Cecchi et al., 2014; Moniz et al., 2012; Sahin, Karahan, & Albayrak, 2018; Shnayderman & Katz-leurer, 2012; Verkerk et al., 2014). Segundo o estudo de Gouveia et al. (2016), o género feminino e a idade são dois dos fatores que estão significativamente associados à presença de lombalgia crónica ativa.

Relativamente à situação profissional, 83.3% ( $n = 25$ ) dos indivíduos encontrava-se a trabalhar, o que também coincide com o verificado nos estudos de Verkerk et al. (2014), Moniz et al. (2012) e Cecchi et al. (2014).

Quanto às características clínicas dos indivíduos, a maioria tem dor há mais de 24 meses (70%;  $n = 21$ ) e apresenta sintomas de irradiação para o membro inferior (63.3%;  $n = 19$ ), não havendo diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p = 0.427$ ;  $p = 0.705$ , respetivamente). Através do estudo realizado por Moniz et al. (2012), podemos verificar valores

semelhantes, pois mais de metade da amostra referiu dor há mais de 24 meses (70.2%) e dor referida para o membro inferior (52.9%).

Em relação à caracterização do risco (SBST-PT), a amostra em estudo revela que 10 indivíduos (33.3%) apresentavam previamente à intervenção baixo risco de desenvolver dor persistente e incapacitantes, 14 indivíduos (46.7%) médio risco e 6 indivíduos (20%) elevado risco. No estudo *coorte* prospetivo de Kendell et al. (2018) categorizou 82 indivíduos (28%) em baixo risco, 116 (40%) em médio risco e 92 (32%) em alto risco. Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ( $p = 0.888$ ).

Quanto aos níveis de incapacidade funcional medidos através da QBPDS-PT, a amostra deste estudo apresentou pontuações médias semelhantes ( $38.57 \pm 16.88$ ) à amostra do estudo de Moniz et al. (2012) que foi de  $36.8 \pm 18.3$ . Em comparação com o estudo de Verkerk et al. (2014), reportou um valor superior ( $51.7 \pm 15.6$ ). Os níveis de cinesiofobia, medidos através da TSK-PT, revelam que a amostra do estudo apresentou pontuações médias semelhantes ( $33.33 \pm 5.94$ ) à amostra do estudo Verkerk et al. (2014) ( $36.7 \pm 7.3$ ) e inferiores às do estudo de Thomas et al. (2010), que reportou um valor médio de idade de  $46 \pm 9.50$ . No que se refere aos níveis de autoeficácia da amostra em estudo, e considerando as 3 subcategorias definidas, não existiram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (dor  $p = 0.770$ ;  *coping* e funcionalidade  $p = 1.000$ ). A amostra deste estudo apresentou pontuações médias semelhantes à amostra do estudo de Keedy, Keffala, Altmaier, & Chen (2014).

Considerando os dados apresentados anteriormente, podemos concluir que, de uma forma geral, as características sociodemográficas e clínicas dos participantes e as variáveis na *baseline*, são semelhantes com as de outros estudos realizados, sendo por isso comparável.

No que se refere ao curso clínico dos *outcomes* em estudo, os resultados para incapacidade funcional revelam uma diferença estatisticamente significativa na *baseline* entre os grupos ( $p=0.024$ ). Após se comparar os grupos ajustando os níveis de incapacidade à priori, não se verificaram diferenças significativas entre o GEE e GFM em T1, T2 e T3 ( $p = 0.765$ ,  $p = 0.886$ ,  $p = 0.583$ , respetivamente). No entanto, e no que se refere à evolução desta variável em cada grupo isoladamente, ambos os grupos apresentaram diferenças estatisticamente significativas em todos os momentos avaliativos (GFM T0 – T1  $p = 0.002$ ; T0 – T2  $p = 0.000$ ; T0 - T3  $p = 0.000$ ; T2 – T3  $p = 0.008$ ; GEE T0 - T1  $p = 0.030$ ; T0 - T2  $p = 0.013$ ; T0 - T3  $p = 0.002$ ; T1 – T3  $p = 0.032$ ), com exceção do GEE que não evoluiu de forma significativa entre T1 e T2 ( $p = 0.141$ ). O estudo que apresenta resultados semelhantes, é o de Sahin et al. (2018), no qual os *scores* de incapacidade

funcional avaliados através do ODI e ILBP, mostraram uma melhoria significativa após duas semanas de tratamento e aos 3 meses de *follow-up* em comparação com os valores da *baseline* ( $p < 0,05$ ) em ambos os grupos em estudo. Em comparação com os valores da *baseline* intragrupos, houve diferença estatisticamente significativa nos *scores* ODQ e ILBP em duas semanas ( $p = 0.021$ ,  $p = 0.037$ , respetivamente), três meses ( $p = 0.011$ ,  $p = 0.019$ , respetivamente) e um ano de *follow-up* ( $p = 0.011$ ,  $p = 0.002$ , respetivamente) a favor do grupo de fisioterapia (Sahin et al., 2018). Estes resultados são justificados pelo facto de as modalidades de intervenção não terem sido avaliadas individualmente, verificando assim, que a combinação entre o exercício, a medicação e a Fisioterapia apresenta efeitos positivos.

Foi ainda considerada a proporção de participantes que alcançaram a DMCI ao nível da incapacidade funcional em cada momento de avaliação. Mais uma vez não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos (T1  $p = 1.000$ ; T2  $p = 0.483$ ; T3  $p = 0.100$ ). Isto pode estar relacionado com o facto de os participantes do GEE terem inicialmente níveis de incapacidade funcional significativamente mais baixos que os do GFM. No estudo de Pires, Cruz, & Caeiro (2014), os participantes do grupo experimental (exercício aquático e educação) reportaram benefícios ao nível da dor e da incapacidade funcional às 6 semanas e 3 meses de *follow-up* em comparação ao grupo de controlo (exercício aquático). Apenas foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ao nível da incapacidade funcional e no *follow-up* ( $p = 0.034$ ). Podemos avançar que a componente educação sobre a neurofisiologia da dor pode alterar a perceção dos participantes sobre a doença e obter estratégias de *coping*, para introduzir no seu dia-a-dia movimento e realizar atividades normais.

No *outcome* cinesiofobia, o GEE e o GFM em T0 apresentavam médias semelhantes, mas em T2 nota-se uma ligeira diferença, sem existirem, no entanto, diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. No que se refere à evolução intragrupo, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas no GEE entre T0 e T2 ( $p = 0.042$ ), contrariamente ao GFM ( $p = 0.087$ ). O motivo pela qual o GFM não apresentou resultados significativos, pode estar relacionado com o facto de as estratégias predominantemente passivas poderem contribuir e amplificar comportamentos indesejáveis, tais como a cinesiofobia, ansiedade e dificuldade em lidar com a dor, enquanto que o exercício pode reduzir esses comportamentos, diminuindo as crenças associados a dor, mostrando benefícios nas AVD e retorno ao trabalho (Sahin et al., 2018; Smeets, Vlaeyen, Hidding, et al., 2006). Segundo os resultados obtidos no estudo de Pereira et al. (2009), podemos destacar a existência de uma correlação significativa entre as crenças de medo-evitamento e a incapacidade funcional, apesar de esta correlação só se aplicar às crenças de

medo-evitamento relacionadas com o trabalho, explicando 10.4% da incapacidade dos indivíduos. Segundo a revisão sistemática de Alhowimel, Alotaibi, Radford, & Coulson (2018), as crenças de medo do movimento apresentaram um tamanho de efeito moderado a nível da intervenção. Numa análise secundária de um estudo *coorte* prospetivo de indivíduos com DLC e DL aguda ( $n = 111$ ) que realizavam fisioterapia, foram comparados os resultados da incapacidade e da cinesiofobia, entre os que recuperaram (12.6%) e os que não o fizeram (Alhowimel et al., 2018). Aos 6 meses, os indivíduos que não recuperaram, apresentaram resultados superiores de cinesiofobia ( $p < 0.001$ ) em comparação com os que recuperaram (Alhowimel et al., 2018). Esta correlação não foi verificada neste estudo, por só existirem dois momentos de avaliação definidos à priori.

Relativamente à autoeficácia, não se verificaram diferenças significativas entre o GEE e GFM em T2. No entanto, e no que se refere à evolução desta variável em cada grupo isoladamente, verificou-se que as médias aumentaram da *baseline* para T2 nas 3 subcategorias de ambos os grupos (GEE dor,  $62.53 \pm 17.93$ ,  $69.33 \pm 21.85$ ; GFM dor  $55.60 \pm 19.34$ ,  $59.47 \pm 20.26$ ; GEE *coping*  $61.60 \pm 18.79$ ,  $71.22 \pm 18.19$ ; GFM *coping*  $66.00 \pm 19.97$ ,  $68.08 \pm 16.72$ ; GEE funcionalidade  $70.52 \pm 23.68$ ,  $79.04 \pm 18.42$ ; GFM funcionalidade  $66.82 \pm 19.55$ ,  $73.04 \pm 13.48$ ). Ainda assim, esta diferença apenas foi estatisticamente significativa no GFM na subcategoria funcionalidade ( $p = 0.033$ ). Esse resultado significativo pode ser relacionado com o facto de o GFM incluir na sua intervenção a combinação de exercício e educação. Desta forma, valores mais elevados na CPSS-PT no GFM, poderão estar relacionados com a diminuição da incapacidade funcional (Keedy et al., 2014). O mesmo pode ser encontrado no estudo de Keedy, Keffala, Altmaier, & Chen (2014), em que os valores médios da autoeficácia relacionada com a incapacidade aumentaram significativamente de T0 para T1 e de T0 para T2.

Sobre a perceção de melhoria, é possível perceber que após a conclusão da intervenção (T2), 60% dos indivíduos referem melhoria clínica no GEE e 40% no GFM. No *follow-up*, a percentagem manteve-se nos 60% no GEE, mas no GFM 80% apresentou sentir melhoria clínica. Este aumento no GFM no *follow-up*, pode ser justificado por 60% dos participantes terem continuado a realização de intervenção para além das 6 semanas, ao contrário do GEE, apresentando uma provável estabilização. Conseguimos identificar que de T1 para T2, houve diferença estatisticamente significativas no GEE ( $p = 0.031$ ). No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre o GEE e GFM aquando da comparação da T1 com T2 e T3. Uma vez que os grupos, a nível da incapacidade funcional, são diferentes na *baseline* e as médias no GEE são mais baixas que no GFM, pode influenciar esses resultados. Para além disso, o facto de o GEE realizar uma intervenção que promove “uma série de movimentos específicos com o objetivo de treinar e

desenvolver o corpo para prática diária ou treino físico para promover uma boa saúde” (Ja, Cartwright, Mw, & Malmivaara, 2012), permite uma maior consciência corporal. Desta forma, pode permitir aos participantes do GEE uma maior percepção global de melhoria. No estudo de Verkerk et al. (2014), 2 meses após a intervenção, 89.2% dos indivíduos referiram melhorias, 5 meses depois, 85.1% dos indivíduos referiram melhorias e no *follow-up* de 12 meses esta percentagem aumentou para 79.4%. Sendo visível que o efeito da intervenção parece diluir-se à medida que o período após intervenção avança.

Relativamente às modalidades de intervenção, as mais utilizadas pelos fisioterapeutas que participaram no estudo são a terapia manual (100% em cada quinzena), seguido dos agentes físicos e modalidades mecânicas (86.7% em cada quinzena). A terceira modalidade mais realizada foi a eletroterapia (73.3%; 80%, 80%, respetivamente), seguida do exercício terapêutico (40%; 40%; 46.7%, respetivamente). Por último, a educação/informação/aconselhamento (6.7% em cada quinzena). O que foi descrito não segue as normas de orientação clínica mais atuais, uma vez que se deve considerar como intervenções de primeira linha o exercício e estratégias de educação e de autogestão (NICE, 2016). Desta forma, o facto de o GFM adotar técnicas mais passivas pode influenciar a falta de resultados estatisticamente significativos. A intervenção como terapia manual, apesar de recomendada, esta surge com um nível de evidência baixo, que resulta de resultados contraditórios ao nível dos estudos primários (NICE, 2016). Relativamente à utilização da electroterapia e agentes físicos, não são recomendadas (NICE, 2016; Poitras et al., 2008; Qaseem, Wilt, McLean, & Forciea, 2017; Van Middelkoop et al., 2011), no entanto, verificou-se ser a terceira modalidade mais realizada.

Importante reter para a prática clínica que a fisioterapia em Portugal continua a ser caracterizada pela sua natureza multimodal, incluindo a utilização de intervenções passivas e de baixo valor ou até mesmo não recomendadas pela literatura. Como podemos constatar, a combinação de exercício terapêutico, eletroterapia, terapia manual e agentes físicos e modalidade mecânicas apresenta apenas 20% e as combinações de exercício terapêutico, terapia manual, agentes físicos e modalidades mecânicas; exercício, eletroterapia e terapia manual; e educação, exercício terapêutico e terapia manual apenas 6.7% cada combinação. Desta forma, a intervenção realizada de forma a induzir a inatividade, origina comportamentos indesejáveis, tais como a cinesiofobia e a dificuldade em lidar com a dor, enquanto que uma intervenção mais ativa, como o exercício, pode reduzir esses comportamentos, diminuindo as crenças associadas a dor, mostrando benefícios no GEE a nível da cinesiofobia em comparação com o GFM. Para além da natureza da própria intervenção, o número de sessões realizado com maior frequência no GFM

foi 30, comparativamente às 12 sessões realizadas pelo GEE. Esta análise pode contribuir para influenciar os resultados a longo prazo, como por exemplo, na percepção global de melhoria, em que o GFM apresenta no *follow-up* uma percepção de melhoria de 80% em comparação ao GEE que não se verifica diferença no número e na porção de indivíduos de T2 para T3 (o número estabilizou). No entanto, também parece significar que mesmo com um número bastante inferior de sessões (menos de metade), os resultados são mais favoráveis no que diz respeito à cinseiofobia e percepção global de melhoria, sendo este um dos principais resultados deste estudo.

A prática da fisioterapia em Portugal é caracterizada pela sua natureza multimodal, incluindo a utilização de intervenções passivas e de baixo valor, contrariando as recomendações da literatura para a população com DLC. Apesar de o exercício ser referido como intervenção de primeira linha, há ausência de detalhe nas intervenções de exercício utilizadas, na dose aplicada e no modo de aplicação. Desta forma, os resultados do estudo parecem ser promissores no que diz respeito aos efeitos que um programa de exercício estruturado pode ter na melhoria dos indivíduos com DLC.

### **Limitações no estudo e investigações futuras**

O estudo apresenta algumas limitações, sendo importante salientar que estamos perante uma amostra de pequenas dimensões, podendo esta não ser suficiente para se verificarem diferenças estatisticamente significativas no GEE. Relacionado com este aspeto está o facto de não ter sido calculado previamente o tamanho da amostra e/ou o facto de não ter sido realizado a aleatorização da amostra, uma vez que dependia de recursos humanos. Ou seja, a sujeição relativa ao número de participantes que apresentassem os critérios de elegibilidade e disponibilidade para a sua participação no estudo, como a disponibilidade de Fisioterapeutas que quisessem colaborar, não havendo a possibilidade de aleatorização. Este último, é um aspeto fundamental para o desenho metodológico, garante assim, a homogeneidade dos grupos no que se refere às características iniciais. Para além disso, o facto de os participantes do estudo serem recrutados numa região específica, acessível às investigadoras, pode comprometer a generalização dos resultados à população portuguesa com DLC, apesar da amostra apresentar características idênticas à de outros estudos realizados em Portugal.

Mais uma limitação, deve-se ao fato das investigadoras do estudo não terem sido cegas aos objetivos do mesmo, e no caso do GFM ter sido as mesmas Fisioterapeutas que realizaram o recrutamento a aplicação da intervenção.

O estudo centra-se no fato de a maioria dos participantes do estudo apresentam lombalgia crónica há mais 24 meses. Apesar de ser o objetivo deste estudo a aplicação de uma intervenção em utentes com DLC, uma duração mais prolongada dos sintomas é um indicador de mau prognóstico, uma vez que os comportamentos e crenças dos participantes podem influenciar a reabilitação (Kamper et al., 2014).

As avaliações de todos os momentos foram efetuadas presencialmente, apresentando assim uma taxa de resposta aos questionários elevada, o que provavelmente contribuiu para o baixo número de desistências na avaliação efetuada aos 3 meses. No entanto, pela avaliação ter sido presencial pode ter proporcionado algum tipo de influência sobre a resposta. Para além disso, uma vez que os instrumentos são de autopreenchimento, poderá levar à ocorrência do viés de desejabilidade social.

Pelo objetivo do estudo, verificar a efetividade de um programa de exercícios na DLC, parece sensato, em investigações futuras, avaliar a cinesiofobia e autoeficácia em todos os momentos avaliativos, de forma a poder correlacionar com as variáveis consideradas relevantes pela literatura, e determinar a forma como estas podem contribuir para os resultados.

Apesar de aumentar a complexidade do desenho metodológico, a existência de mais um grupo, neste caso um verdadeiro grupo controlo, sem intervenção/placebo, seria um contributo muito importante para compreender a interação das duas intervenções com os resultados, unicamente pela caracterização do impacto da variável experimental (independente) ou da sua manipulação. Seria importante implementar um programa semelhante, havendo uma amostra maior e com desenho de estudo tipo ensaio clínico randomizado para se gerar hipóteses de comparação entre grupos.

Apesar destas limitações, espera-se que este estudo seja um contributo relevante no estudo da efetividade de um programa de exercícios estruturado em indivíduos com DLC em Portugal até porque este tipo de estudo é escasso no nosso país apesar da elevada prevalência da DLC e do recurso frequente da fisioterapia no seu tratamento.

## 5. CONCLUSÃO

No âmbito da Fisioterapia, as modalidades mais utilizadas na prática clínica são passivas, de baixo valor e pouco ou nada recomendadas pela literatura. Apesar de existirem recomendações para a utilização de programas de exercício, há ausência de detalhe nas intervenções de exercício utilizadas, como são executadas e estruturadas, assim como se devem ser realizadas de forma individual ou em grupo.

Assim, este trabalho de investigação foi construído com o objetivo verificar a efetividade de um programa de exercícios na incapacidade funcional em indivíduos com DLC, quando estes são sujeitos a um programa previamente estruturado.

Através deste estudo foi possível concluir que existe viabilidade de aplicação de um programa de exercício estruturado na população portuguesa com DLCne, havendo necessidade de pequenas alterações para realização de estudos futuros, mencionados no capítulo anterior.

Os resultados mostraram que, para a variável incapacidade funcional, cinesiofobia, autoeficácia e percepção global de melhoria, não se verificam melhorias superiores, nem diferenças com significado estatístico, do grupo exposto ao exercício estruturado em comparação ao grupo exposto à Fisioterapia multimodal.

Foi ainda objeto de análise os efeitos de cada programa de forma isolada. Os resultados a nível da incapacidade funcional, em ambos os grupos apresentaram resultados com diferenças estatisticamente significativas. O grupo exposto a exercício estruturado apresentou diferenças estatisticamente significativas a nível da cinesiofobia e da percepção global de melhoria e o grupo exposto a Fisioterapia multimodal melhorou de forma significativa os níveis de autoeficácia relacionados com a funcionalidade.

Apesar das limitações deste estudo que já foram referidas, este parece ser um contributo importante para a investigação na área da efetividade da fisioterapia na DLC em Portugal. Os resultados deste estudo apresentam uma prática caracterizada pela sua natureza multimodal, incluindo a utilização de intervenções passivas e de baixo valor, contrariando as recomendações da literatura para a população com DLC. Apesar do exercício ser referido como intervenção de primeira linha, este é um estudo com informação detalhada das intervenções de exercício utilizadas, como são executadas e estruturadas.

Desta forma, e apesar dos resultados pouco significativos, espera-se que este seja um contributo relevante no estudo da efetividade de um programa de exercícios estruturado em indivíduos com DLC em Portugal.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alhowimel, A., Alotaibi, M., Radford, K., & Coulson, N. (2018). Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist : A systematic review. <https://doi.org/10.1177/2050312118757387>
- Alleva, J., Hudgins, T., Belous, J., & Kristin Origenes, A. (2016). Chronic low back pain. *Disease-a-Month*, 62(9), 330–333. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2016.05.012>
- American College of Sports Medicine. (n.d.). *Medicine and science in sports and exercise*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Anderson, K. O., Dowds, B. N., Pelletz, R. E., Edwards, W. T., & Peeters-Asdourian, C. (1995). Development and initial validation of a scale to measure self-efficacy beliefs in patients with chronic pain. *Pain*, 63(1), 77–84. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8577493>
- Branco, J. C., Rodrigues, A. M., Gouveia, N., Eusébio, M., Ramiro, S., Machado, P. M., ... Laires, P. (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. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2015-000166>
- Caeiro, C., Fernandes, R., Cruz, E. Rehome – Programa de Reabilitação para indivíduos com dor lombar crónica de origem não específica. 2012. ISBN 972-0-34508-8.
- Campbell, P., Bishop, A., Dunn, K. M., Main, C. J., Thomas, E., & Foster, N. E. (2013). Conceptual overlap of psychological constructs in low back pain. *Pain*, 154(9), 1783–1791. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.05.035>
- Casserley-feeney, S. N., Bury, G., Daly, L., & Hurley, D. A. (2008). Physiotherapy for low back pain : Differences between public and private healthcare sectors in Ireland — A retrospective survey, 13, 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.math.2007.05.017>
- Castro-Lopes, J., Saramago, P., Romão, J., & Paiva, M. d. L. M. (2010). The Pain Proposal: A Dor Crónica em Portugal
- Cecchi, F., Pasquini, G., Paperini, A., Boni, R., Castagnoli, C., Pistrutto, S., & Macchi, C. (2014). Predictors of response to exercise therapy for chronic low back pain: Result of a prospective study with one year follow-up. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 50(2), 143–151.

- Cordeiro, N., Pezarat-Correia, P., Gil, J., & Cabri, J. (2013). Portuguese Language Version of the Tampa Scale for Kinesiophobia [13 Items]. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 21(1), 58–63. <https://doi.org/10.3109/10582452.2012.762966>
- Cruz-Almeida, Y., & Fillingim, R. B. (2014). Can quantitative sensory testing move us closer to mechanism-based pain management? *Pain Medicine (United States)*, 15(1), 61–72. <https://doi.org/10.1111/pme.12230>
- Cruz, E. B., Fernandes, R., Carnide, F., Vieira, A., Moniz, S., & Nunes, F. (2013). Cross-cultural adaptation and validation of the Quebec back pain disability scale to European Portuguese language. *Spine*, 38(23), 1491–1497. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3182a439cc>
- Demoulin, C., Ostelo, R., Knottnerus, J. A., & Smeets, R. J. E. M. (2010). Quebec Back Pain Disability Scale was responsive and showed reasonable interpretability after a multidisciplinary treatment. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(11), 1249–1255. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.08.029>
- Deyo, R. A., Dworkin, S. F., Amtmann, D., Andersson, G., Borenstein, D., Carragee, E., ... Weiner, D. K. (2015). 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>
- Domingos, J., & Cruz, E. (2004). Adaptação e Validação de um instrumento de medida para medir as crenças de auto-eficácia em utentes com dor lombar crónica.
- Freitas, P. (2017). Avaliação da relevância clínica das mudanças na pontuação da Global Back Recovery Scale. Retrieved from <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/17778>
- 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., Rolke, R., Baron, R., Tölle, T. R., Rutjes, A. K., Schu, S., & Treede, R. D. (2008). Pseudoradicular and radicular low-back pain - A disease continuum rather than different entities? Answers from quantitative sensory testing. *Pain*, 135(1–2), 65–74. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.05.004>
- Gil, J., Cabri, J., & Ferreira, P. (2009). Efectividade dos cuidados de fisioterapia em doentes ambulatoriais com problemas lombares não específicos. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 8, 35–50.

- Global Burden of Diseases. (2016). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1211–1259. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2)
- 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., ... Karpainen, J. (2018). Series Low back pain 1 What low back pain is and why we need to pay attention, 6736(18). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Hayden, J., van Tulder, M. W., Malmivaara, A., & Koes, B. W. (2011). Exercise therapy for treatment of non-specific low back pain, Cochrane Reveiw Issue 2. *The Cochrane Library*, (2), 1–69. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000335.pub2.www.cochranelibrary.com>
- Hill, J. C., Dunn, K. M., Lewis, M., Mullis, R., Main, C. J., Foster, N. E., & Hay, E. M. (2008). A primary care back pain screening tool: Identifying patient subgroups for initial treatment. *Arthritis Care and Research*, 59(5), 632–641. <https://doi.org/10.1002/art.23563>
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(6), 769–781. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.10.002>
- 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>
- 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>
- 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>
- Kamper, S. J., Apeldoorn, A. T., Chiarotto, A., Smeets, R. J. E. M., Ostelo, R. W., Guzman, J., & van Tulder, M. W. (2014). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. In S. J. Kamper (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000963.pub3>

- Kamper, S. J., Maher, C. G., & Mackay, G. (2009). Global Rating of Change Scales :, 17(3), 163–170.
- Keedy, N. H., Keffala, V. J., Altmaier, E. M., & Chen, J. J. (2014). Health locus of control and self-efficacy predict back pain rehabilitation outcomes. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 34, 158–165.
- Kendell, M., Beales, D., Sullivan, P. O., Rabey, M., Hill, J., & Smith, A. (2018). The predictive ability of the STarT Back Tool was limited in people with chronic low back pain : a prospective cohort study. *Journal of Physiotherapy*, 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.02.009>
- Kendall, N. A., Linton, S. J., & Main, C. J. (1997). Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back: risk factors for long-term disability and work loss. *Accident Rehabilitation & Compensation Insurance Corporation of New Zealand and the National Health Committee, Wellington, New Zealand*
- Kline, R. (1998). *Principles and practice of SEM*. New York: The Guilford Press.
- Koes, B. W., Tulder, M. W. Van, & Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain, 332(June).
- Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., Abenhaim, L., Wood-Dauphinee, S., Lamping, D. L., & Williams, J. I. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *Spine*, 20(3), 341–352. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7732471>
- Kori, S. H., Miller, R. P., & Todd, D. D. (1990). Kinisophobia: A new view of chronic pain behavior. *Pain Management* 3: 35-43
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística: com utilização do SPSS* (6ª Edição ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Moniz, S., Cruz, E., & Fernandes, R. (2012). Caracterização da intervenção da Fisioterapia em indivíduos com dor crónica lombar , 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](https://Comum.Rcaap.Pt/Handle/10400.26/4254)*.
- NICE. (2016). Managing low back pain and sciatica. *Nice*, (July), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s00586-011-1694-9>
- Nunes, F., Ribeiro, A., & Cruz, E. (2005). Adaptação Cultural e Validação da Quebec Back Pain Disability Scale para a População Portuguesa, com Dor Lombar Crónica. Projeto de Investigação III. Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal. Artigo não publicado.

- Pereira, M., Trindade, M. C., Cruz, E. B., Caeiro, C., & Fernandes, R. (2009). Relação entre os aspectos psicossociais e a incapacidade associada em utentes com dor crónica lombar. *Relação entre os Aspectos Psicossociais e a Incapacidade Associada em Utentes com Dor Crónica Lombar*, (May 2014).
- Pires, D., Cruz, E. B., & Caeiro, C. (2014). Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 29(6), 538–547. <https://doi.org/10.1177/0269215514549033>
- Poitras, S., Rossignol, M., Dionne, C., Tousignant, M., Truchon, M., Arsenault, B., ... Neveu, A. (2008). An interdisciplinary clinical practice model for the management of low-back pain in primary care : the CLIP project, 14, 1–14. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-9-54>
- Qaseem, A., Wilt, T. J., McLean, R. M., & Forciea, M. A. (2017). Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of Internal Medicine*, 166(7), 514–530. <https://doi.org/10.7326/M16-2367>
- Raimundo, A., Parraça, J., Batalha, N., Tomas-Carus, P., Branco, J., Hill, J., & Gusi, N. (2017). Portuguese translation, cross-cultural adaptation and reliability of the questionnaire «Start Back Screening Tool» (SBST). *Acta Reumatologica Portuguesa*, 42(1), 38–46. Retrieved from <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L621485635>
- Reneman, M. F., Jorritsma, W., Schellekens, J. M. H., & Göeken, L. N. H. (2002). Concurrent validity of questionnaire and performance-based disability measurements in patients with chronic nonspecific low back pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 12(3), 119–129. <https://doi.org/10.1023/A:1016834409773>
- 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>

- 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>
- Smeets, R. J. E. M., Vlaeyen, J. W. S., Hidding, A., Kester, A. D. M., van der Heijden, G. J. M. G., & Knottnerus, J. A. (2008). Chronic low back pain: Physical training, graded activity with problem solving training, or both? The one-year post-treatment results of a randomized controlled trial. *Pain*, 134(3), 263–276. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.04.021>
- Smeets, R. J. E. M., Vlaeyen, J. W. S., Kester, A. D. M., & Knottnerus, J. A. (2006). Reduction of Pain Catastrophizing Mediates the Outcome of Both Physical and Cognitive-Behavioral Treatment in Chronic Low Back Pain. *Journal of Pain*, 7(4), 261–271. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2005.10.011>
- Tulder, M. Van, Koes, B., & Bombardier, C. (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>
- 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 non-specific low back pain: A 12-months prospective study. *Manual Therapy*, 20(1), 96–102. <https://doi.org/10.1016/j.math.2014.07.003>
- Yvanes-Thomas, M., Calmels, P., Béthoux, F., Richard, A., Nayme, P., Payre, D., & Laurent, B. (2002). Validity of the French-language version of the Quebec back pain disability scale in

low back pain patients in France. *Joint, Bone, Spine : Revue Du Rhumatisme*, 69(4), 397–405. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12184438>

# 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 crónica, 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 sistémica, 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 sistémica 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'la CEEI

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lucia Funes".

## 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 ao investigador principal do estudo. 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 um membro da equipa de investigação. 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 DESTES 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

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

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

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.

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 | 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   
Sem PT  
SAMS  subsistema  CGD  Qual? \_\_\_\_\_  
(privado)

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

REGISTO QUINZENAL	1.ª e 2.ª semana	3.ª e 4.ª semana	5.ª e 6.ª semana
<b>Modalidades Terapêuticas:</b>			
1. Educação/ Informação/ Aconselhamento	□	□	□
2. Exercícios Terapêuticos	□	□	□
2.1. Exercícios fortalecimento geral	□	□	□
2.2. Exercícios controlo motor/ estabilidade dinâmica	□	□	□
2.3. Exercícios de flexibilidade	□	□	□
2.4. Outro	□	□	□
3. Prescrição, aplicação, confecção de dispositivos	□	□	□
4. Electroterapia	□	□	□
5. Terapia Manual	□	□	□
6. Agentes Físicos e modalidades mecânicas	□	□	□
7. Treino de retorno à actividade profissional	□	□	□
8. Outros procedimentos não farmacológicos	□	□	□
<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 referencia ao período estipulado de 6 semanas, o Fisioterapeuta tem a possibilidade de efectuar 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 efectuados de acordo com o período respectivo.
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 prostético, 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**

---

<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.

---

Inclui aconselhamento individual ou em grupo, orientado por profissionais, a respeito da actividade, 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”.

...

---

### **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 próstética, “taping” terapêutico, ajudas técnicas no domicílio/ cadeira de rodas.

Outros tipos...

---

### **Outros procedimentos não farmacológicos**

---

...

---

## Apêndice 6 | Questionário de Caracterização Profissional dos Colaboradores na recolha de dados



MEDICAL SCHOOL  
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS



UNIVERSIDADE  
NOVA  
DE LISBOA



UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA



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	
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"/>

Ano de Conclusão do Curso

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

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

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

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. |

## 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)

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

#### 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.

Sem Dor	<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"/>	Dor Máxima
	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.

Sem Dor	<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"/>	Dor Máxima
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

## Anexo 2 | SBST-PT

Recorde as últimas duas semanas e assinale a sua resposta nas seguintes questões:

		Discordo	Concordo		
		(0)	(1)		
1.	Em algum momento nas últimas duas semanas, a minha dor nas costas alastrou para baixo para a(s) minha(s) perna(s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.	Em algum momento nas últimas duas semanas, tive dor no ombro e/ou no pescoço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3.	Devido à minha dor nas costas, apenas caminhei distâncias curtas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4.	Nas últimas duas semanas, vesti-me mais lentamente do que o habitual devido à dor nas costas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5.	Não é muito seguro ser fisicamente ativo(a) com a minha dor nas costas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6.	Por diversas vezes, tenho-me sentido muito preocupado(a) com a minha dor nas costas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7.	Eu sinto que a minha dor nas costas é terrível e que nunca irá melhorar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8.	Em geral já não gosto de todas as coisas que costumava gostar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9.	No geral, qual o incómodo provocado pela sua dor nas costas nas últimas duas semanas?				
	Nada	Pouco	Moderado	Muito	Extremo
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Retirar a pontuação caso seja o utente a preencher sozinho

Pontuação total (total 9): \_\_\_\_\_ Sub Pontuação (Q5-9): \_\_\_\_\_

## Anexo 3 | QBPDS-PT

### Quebec Back Pain Disability Scale- versão portuguesa

Este questionário pretende saber como a sua dor nas costas afecta a sua vida no dia-a-dia. Pessoas com dores de costas poderão achar difícil a realização de algumas actividades diárias. Nós gostaríamos de saber se acha difícil a realização de algumas das actividades listadas abaixo, devido à sua dor de costas. Para cada actividade há uma escala de 0 a 5. Por favor escolha uma opção de resposta para cada actividade (**preencha todas as actividades**) colocando uma cruz no quadrado que corresponde à sua resposta.

**Hoje**, tem dificuldade em realizar as seguintes actividades devido à sua dor de costas?

		0 Sem dificulda de nenhuma	1 Com Um mínimo de dificulda de	2 Com alguma dificulda de	3 Com Bastante dificulda de	4 Com muita dificulda de	5 Incapaz de realizar
1	Levantar-se da cama						
2	Dormir toda a noite						
3	Virar-se na cama						
4	Andar de carro						
5	Estar de pé durante 20-30 minutos						
6	Estar sentado numa cadeira por várias horas						
7	Subir um lance de escadas						
8	Andar 300-400 metros						
9	Andar vários quilómetros						
10	Alcançar prateleiras altas						
11	Atirar uma bola						

1 2	Correr cerca de 100 metros						
1 3	Tirar comida do frigorífico						
1 4	Fazer a cama						
1 5	Calçar meias ( <i>collants</i> )						
1 6	Dobrar-se à frente para limpar a banheira						
1 7	Mover uma cadeira						
1 8	Puxar ou empurrar portas pesadas						
1 9	Carregar dois sacos de compras						
2 0	Levantar e carregar uma mala pesada						

Adicione todos os números para obter um **score total**: \_\_\_\_\_

Adaptado e validado para a população Portuguesa por: Cruz, E., Fernandes, R., Carnide, F., Vieira, A., Moniz, S. & Nunes, F. (2012). Escola Superior de Saúde de Setúbal. Trabalho não publicado. Versão Original de Kopec et al. (1995). *Spine*. 20(3): 341-352.

## Anexo 4 | TSK-13-PT

### Tampa Scale of Kinesiophobia - versão portuguesa

Nesta era de medicina tecnológica, uma das mais importantes fontes de informação sobre si próprio não consta do seu ficheiro clínico: as suas próprias sensações e intuições relativas ao que está a acontecer com o seu corpo. Esperamos que a seguinte informação seja útil para compreender essa lacuna.

.....

Por favor, responda às seguintes questões de acordo com a escala da direita. Responda, por favor, de acordo com o que verdadeiramente sente, e não de acordo com o que as outras pessoas pensam que devia sentir. Não se trata de um teste sobre conhecimentos médicos, queremos apenas saber a sua opinião. Faça um círculo em volta do número que melhor corresponde ao que sente.

**Por favor vire a página e responda sozinho às perguntas.**

**Pretendemos saber o que você sente, e não o que outra pessoa pensa que devia sentir.**

**LEIA CADA PERGUNTA E ASSINALE O NÚMERO**

**QUE MELHOR CORRESPONDE AO QUE SENTE**

- 1 = Discordo Plenamente**
- 2 = Discordo**
- 3 = Concordo**
- 4 = Concordo plenamente**

<b>1</b>	Tenho medo de me magoar se fizer exercício	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	Se tentasse ultrapassar a dor, a intensidade dela iria aumentar	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	O meu corpo está a dizer-me que tenho algo de errado e grave	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	As outras pessoas não levam o meu estado de saúde a sério	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

6	O acidente que sofri colocou o meu corpo em risco para o resto da vida	1	2	3	4
7	A dor significa sempre que me magoei	1	2	3	4
9	Tenho medo de magoar-me acidentalmente	1	2	3	4
10	Tentar não fazer movimentos desnecessários é a melhor coisa que posso fazer para evitar que a dor se agrave	1	2	3	4
11	Não sentiria tanta dor se não se passasse algo de potencialmente grave no meu corpo	1	2	3	4
13	A dor avisa-me quando devo parar de fazer atividade física, evitando assim que me magoe	1	2	3	4
14	Não é seguro para uma pessoa com a minha condição física ser fisicamente ativa	1	2	3	4
15	Não posso fazer tudo o que as outras pessoas fazem, porque me magoo muito facilmente	1	2	3	4
17	Ninguém deveria ter que fazer atividade física quando sente dor	1	2	3	4

Adaptado e validado para a população portuguesa por: Cordeiro, N. Pezarat-Correia, P. Gil, J and Cabri, J. (2011). Portuguese

Version of Tampa Scale of Kinesiophobia (13 Itens). *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 43(5), Supplement. Versão original de SH. Kori, R.P. Miller and D.D. Todd. (1990) Kinisophobia: a new view of chronic pain behavior. *Pain Manag.*, (Jan./Feb.). 35–43.

## Anexo 5 | CPSS-PT

### Escala de Auto-Eficácia da Dor Crónica

Gostaríamos de conhecer a forma como a sua dor o afecta. Para cada uma das questões que se seguem, por favor assinale com um círculo o número que melhor corresponde à certeza de que é capaz de executar as seguintes tarefas.

1) Em que medida tem a certeza de que consegue diminuir bastante a sua dor?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca		certeza moderada				muita certeza			
certeza									

2) Em que medida tem a certeza de que consegue continuar a maior parte das suas actividades diárias?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca		certeza moderada				muita certeza			
certeza									

3) Em que medida tem a certeza de que consegue impedir que a sua dor interfira no seu sono?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca		certeza moderada				muita certeza			
certeza									

4) Em que medida tem a certeza de que consegue uma diminuição entre pequena a moderada da sua dor, usando métodos que não a medicação suplementar?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca		certeza moderada				muita certeza			
certeza									

---

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



10) Em que medida tem a certeza de consegue fazer as suas compras de mercearia ou vestuário?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca			certeza moderada				muita certeza		
certeza									

11) Em que medida tem a certeza de que consegue participar em actividades sociais?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca			certeza moderada				muita certeza		
certeza									

12) Em que medida tem a certeza de que consegue participar em actividades recreativas ou de tempos livres?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca			certeza moderada				muita certeza		
certeza									

13) Em que medida tem a certeza de que consegue participar em actividades familiares?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca			certeza moderada				muita certeza		
certeza									

14) Em que medida tem a certeza de que consegue executar as suas obrigações de trabalho que tinha antes do início da sua dor crónica?

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
muito pouca			certeza moderada				muita certeza		
certeza									

---

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

15) Em que medida tem a certeza de que consegue controlar a sua fadiga?

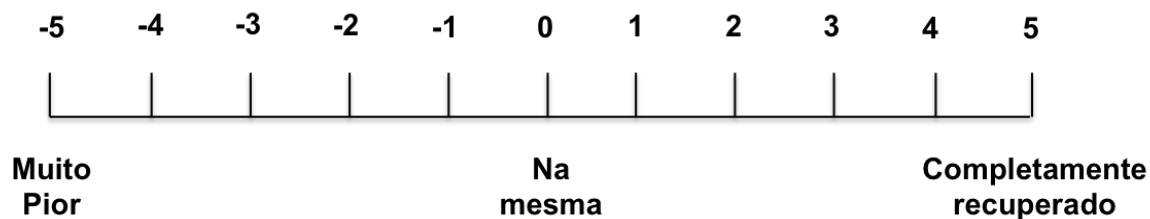




## Anexo 6 | GPES-PT

### GLOBAL BACK RECOVERY SCALE – VERSÃO PORTUGUESA<sup>3</sup>

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



---

<sup>3</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					
AA	Anatomica	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, báciaula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições									Total semana	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:				
												séries		reps		carga/compl exidade
												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				
AAAnatomica	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										Total semana	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:			
												séries	reps	carga/compl exidade	
												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				
AAAnatomica	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 Tibio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										Total semana	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:			
												séries	reps	carga/compl exidade	
												DD, flexão bilateral da anca/joelho			
												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 Tibio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições										<b>Total semana</b>	<b>110</b>	<b>1,8</b>	
	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)										<b>Dados treino de força</b>			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												Sentado na bola, flexão da anca/joelho (alt)			
												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				
AAAnatomica	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 Tibio-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: 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)										<b>Dados treino de força</b>			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício										Duração total:			
												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 bacia (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				
AAnatomica	Treino de Força	3	12	8	288	60	3	12	8	288	60	576	100	1,7	
	Aquecimento	<p>Marcha – 5 a 8 minutos</p> <p>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 Tibio-Társica, báscula anterior/posterior da bacia – 8 a 10 repetições</p>										<b>Total semana</b>	<b>100</b>	<b>1,7</b>	
	Controlo Motor/Força de resistência	<p>1) Controlo motor: Consciencialização/controlo dos estabilizadores coluna lombar;</p> <p>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)</p>										<p>Dados treino de força</p> <p>Duração total:</p>			
	Flexibilidade	Grandes grupos musculares, 15-20 segundos, 3 repetições cada exercício													
												<p>Sentado na bola, flexão da anca/joelho (alternadamente)</p> <p>Ponte + extensão joelho (alt)</p> <p>4 apoios + extensão anca e flexão ombro ( contra lat)</p> <p>DL, rotação ext da anca supra-lateral</p> <p>Em DD, pés/pernas sobre bola, rotação da bacia (alt)</p> <p>Agachamento</p> <p>**Prancha frontal (joelho + antebraços)</p> <p>***Prancha lateral com joelhos apoiados no chão</p> <p>Flexão do tronco, com membro inferior em apoio unipodal</p>			