

Filipa
C.



Filipa Cabrita

Intervenção combinada baseada em terapia manual, exercício terapêutico e educação em utentes com dor lombar com envolvimento da articulação sacroilíaca: estudo de série de casos

Dissertação de Mestrado em Fisioterapia

Relatório de Projeto de Investigação

Orientador:

Professor Doutor Diogo Pires

Novembro, 2023

Relatório 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, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Diogo Pires

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,

Local, de de

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

O(A) orientador(a),

Local, de de

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar ao Professor Doutor Diogo Pires por toda orientação e ajuda neste percurso, por ter contribuído para a minha aprendizagem e ter estimulado sempre o espírito de rigor, trabalho e persistência, fundamentais na conclusão deste desafio.

Aos professores que integram o mestrado que tanto contribuíram e estimularam o meu processo de aprendizagem, sempre promovendo a humanização na partilha de conhecimentos.

Ao meu colega Fisioterapeuta avaliador pela sua colaboração no projeto e na elaboração de folhetos informativos, como também no apoio neste percurso.

Ao Serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) e Serviço de Neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta pela disponibilidade e colaboração.

Por último, mas mais importante agradeço à minha querida família, aos que tenho o privilégio de ter presentes e ao grande pilar que durante este percurso passou a estar presente sempre no meu coração e memória... A todos o meu obrigada pelo apoio incondicional, por transmitirem a importância da educação superior, por possibilitarem a mesma, e me mostrarem sempre a importância de ser feliz.

RESUMO

Intervenção combinada baseada em terapia manual, exercício terapêutico e educação em utentes com dor lombar com envolvimento da articulação sacroilíaca: estudo de série de casos

Filipa Cabrita & Diogo Pires

Palavras-chave: dor lombar, articulação sacroilíaca, intervenção em fisioterapia

Introdução: A dor lombar (DL) é a condição músculo-esquelética com maior prevalência em Portugal, bem como a principal causa de anos vividos com incapacidade em todo o mundo. Existe uma grande variabilidade de intervenções em fisioterapia, no entanto existe uma tendência na literatura a desvalorizar os fatores físicos, entre eles o envolvimento da articulação sacroilíaca (SI). O objetivo deste estudo foi descrever um programa de educação, terapia manual e exercício terapêutico e os seus benefícios ao nível da dor e incapacidade funcional em utentes com DL associada ao envolvimento da articulação SI.

Materiais e Métodos: Foi realizado um estudo observacional do tipo série de casos, com intervenção numa amostra de utentes com DL unilateral com envolvimento da articulação SI, submetidos a um programa de terapia manual, exercício e educação, com avaliação na *baseline* (T0), às 4 (T1) e 8 semanas (T2) e acompanhamento pós-intervenção aos 3 meses (T3). Foram utilizados como instrumentos de medida o questionário sociodemográfico, a escala numérica da dor (END), a versão portuguesa da *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS-PT) e a versão portuguesa da *Global Perceived Effect Scale* (GPES-PT), bem como a medição do *Straight Leg Raise* (SLR), o *Single Limb Stance* (SLS) e o *Unilateral Pelvic Lift* (UPL).

Resultados: Foram incluídos 12 participantes neste estudo. A maioria dos utentes beneficiou da intervenção em Fisioterapia, observando-se melhorias clinicamente importantes ao nível da dor e incapacidade funcional em 8 e 7 participantes após a intervenção, respetivamente. No entanto apenas 6 percecionaram melhoria no seu estado global de saúde. Estas melhorias foram acompanhadas do aumento das amplitudes medidas de SLR e da coordenação muscular funcional em pelo menos 2 testes.

Conclusões: Os resultados deste estudo demonstram um exemplo de como uma intervenção em fisioterapia considerando o envolvimento da articulação SI poderá ser considerada em utentes com DL. De modo a otimizar a robustez de resultados, serão necessários mais estudos.

ABSTRACT

Combined intervention based on manual therapy, therapeutic exercise and education in patients with low back pain involving the sacroiliac joint: case series study

Filipa Cabrita & Diogo Pires

keywords: low back pain, sacroiliac joint, physiotherapy intervention

Introduction: Low back pain (LBP) is the most prevalent musculoskeletal condition in Portugal, as well as the main cause of years lived with disability worldwide. There is a great variability of interventions in physiotherapy, however there is a tendency in the literature to devalue physical factors, including the involvement of the sacroiliac (SI) joint. The objective of this study was to describe a program of education, manual therapy and therapeutic exercise and its benefits in terms of pain and functional disability in users with LBP associated with involvement of the SI joint.

Materials and Methods: An observational case series study was carried out, with intervention on a sample of patients with unilateral LBP with involvement of the SI joint, undergoing a program of manual therapy, exercise and education, with assessment at baseline (T0), at 4 (T1) and 8 weeks (T2) and post-intervention follow-up at 3 months (T3). The sociodemographic questionnaire, the numerical pain scale (END), the portuguese version of the Quebec Back Pain Disability Scale (QBPDS-PT) and the portuguese version of the Global Perceived Effect Scale (GPES-PT) were used as measuring instruments, as well as measuring the Straight Leg Raise (SLR), the Single Limb Stance (SLS) and the Unilateral Pelvic Lift (UPL). Sample recruitment for the present study was carried out at Hospital Garcia de Orta.

Results: 12 participants were included in this study. Most patients benefited from the Physiotherapy intervention, with clinically important improvements being observed in terms of pain and functional disability in 8 and 7 participants after the intervention, respectively. However, only 6 noticed an improvement in their overall health status. These improvements were accompanied by increases in measured SLR amplitudes and functional muscle coordination in at least 2 tests.

Conclusions: The results of this study demonstrate an example of how a physiotherapy intervention considering the involvement of the SI joint can be considered in users with LBP. To optimize the robustness of results, more studies will be needed.

ÍNDICE

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2 | MÉTODOS..... | 9 |
| 2.1 | Tipo de Estudo | 9 |
| 2.2 | Descrição da amostra..... | 9 |
| 2.2.1 | Participantes..... | 9 |
| 2.2.2 | Critérios de Inclusão e Exclusão | 9 |
| 2.2.3 | Processo de recrutamento da amostra (Procedimentos)..... | 10 |
| 2.3 | Estrutura do Programa de intervenção..... | 10 |
| 2.3.1 | Técnicas utilizadas no programa..... | 11 |
| | Técnica de músculo energia..... | 12 |
| | Bent Leg Raise de Mulligan (BLR) | 14 |
| | Fortalecimento grande glúteo | 14 |
| | Educação..... | 15 |
| 2.4 | Instrumentos e Procedimentos de recolha de dados | 16 |
| 2.4.1 | Instrumentos de Medida..... | 17 |
| 2.5 | Análise de Dados | 21 |
| 2.6 | Procedimentos Éticos..... | 21 |
| 3 | RESULTADOS | 22 |
| 3.1.1 | Caracterização Sociodemográfica e Clínica dos Participantes..... | 22 |
| 3.1.2 | Benefícios associados ao programa de intervenção..... | 24 |
| 4 | DISCUSSÃO..... | 29 |
| 5 | CONCLUSÃO | 36 |
| 6 | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 37 |

| | |
|--|----|
| APÊNDICE A: Folhetos informativos elaborados para apoio ao estudo | 49 |
| APÊNDICE B: Ficha informativa do estudo e consentimento informado..... | 57 |
| ANEXO 1: Parecer e autorização do centro de investigação Hospital Garcia de Orta | 67 |
| ANEXO 2: Caderno de Instrumentos..... | 68 |

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Momentos de Avaliação ao longo do estudo..... | 17 |
| Tabela 1: Estrutura do Programa de Intervenção..... | 13 |
| Tabela 2. Descrição dos testes de coordenação muscular funcional..... | 20 |
| Tabela 3. Características sociodemográficas dos utentes | 22 |
| Tabela 4. Características clínicas dos utentes na baseline..... | 23 |
| Tabela 5. Resultados individuais para os utentes no início (baseline), 4 ^a , 8 ^a semanas durante o programa e 1 mês após a intervenção (follow-up) ¹ | 24 |

LISTA DE ABREVIATURAS

DL – Dor Lombar

DLC – Dor Lombar Crónica

DMCI – Diferença Mínima Clinicamente Importante

DMD – Diferença Mínima Detetável

END – Escala Numérica da Dor

EVA – Escala Visual Analógica

GBD – Global Burden of Diseases

GPES – Global Perceived Effect Scale

GPES-PT – Versão Portuguesa da GPES

IMC – Índice de Massa Corporal

OA – Osteoartrose

ODI – *Oswestry Disability Index*

PHE – Prone Hip Extension

QBPDS – Quebec Back Pain Disability Scale

QBPDS-PT – Versão Portuguesa da QBPDS

SI – Sacroilíaca

SLR – Straight Leg Raise

SLS – Single Limb Stance

T0 – Baseline

T1 – 4 Semanas

T2 – 8 Semanas

T3 – *Follow-up* (12 semanas)

UPL – Unilateral Pelvic Lift

1 INTRODUÇÃO

As doenças reumáticas e musculoesqueléticas estão entre as doenças crônicas não transmissíveis mais comuns. São a principal causa de incapacidade nos países desenvolvidos e consomem uma grande quantidade de recursos sociais e de saúde (Branco et al., 2016). Estão incluídas nas doenças reumáticas e musculoesqueléticas: Dor Lombar (DL), doença periarticular, osteoartrose (OA), osteoporose, fibromialgia, espondilartrite entre outras (Branco et al., 2016). Em Portugal a condição músculo-esquelética com maior prevalência é a DL (26,4%), seguida da doença periarticular, (15,8%), e da OA do joelho (12,4%) (Branco et al., 2016). No que concerne à prevalência da DL na população portuguesa, esta é significativamente mais frequente nas mulheres do que nos homens (29,6% vs 22,8%), aumenta com a idade e é mais frequente entre os 46 e os 55 anos (27,7%) (Branco et al., 2016). É um sintoma que se manifesta tipicamente entre a margem inferior da grelha costal e as pregas glúteas inferiores, sendo frequentemente irradiada para os membros inferiores uni ou bilateralmente (Avman, Osmotherly, Snodgrass, & Rivett 2019; Dionne et al., 2008; Hartvigsen et al., 2018).

A DL evidenciou-se como um dos maiores problemas para os sistemas públicos de saúde no mundo ocidental durante a segunda metade do século XX, estendendo-se atualmente a todo o mundo (Balagué, Mannion, Pellisé & Cedraschi, 2012). É um sintoma comum, que aproximadamente 80% das pessoas experienciam em algum momento da vida, prevalência esta que aumenta com a idade. Referenciada também como a principal causa de anos vividos com uma incapacidade a longo prazo em todo o mundo (Bernstein, Malik, Carville, & Ward 2017; Fujii, et al., 2019; Mendonça, Monteiro-Soares & Azevedo 2018). A *Global Burden of Diseases* (GBD) (2017) analisou a incidência, prevalência e anos vividos com incapacidade para 195 países de 1990 a 2017 e evidenciou a DL (entre 354 condições estudadas) desde 1990 como a principal causa global de anos vividos com incapacidade em ambos os sexos. Em crescente aumento ao longo dos anos, entre 1990 e 2007, para o sexo feminino houve um aumento de 29,8% e de 2007 a 2017, um incremento de 17,3% (GBD 2017). Relativamente ao sexo masculino houve um aumento de 30,2% de 1990 a 2007, e de 17,8% entre 2007 e 2017 (GBD 2017). No entanto, a última publicação da GBD (2021) que analisou a prevalência e anos vividos com

incapacidade para a DL de 1990 a 2020, para 204 países evidenciou que em 2020, havia mais de meio bilhão de casos prevalentes de DL em todo o mundo (GBD, 2021). Embora as taxas padronizadas por idade tenham diminuído modestamente nas últimas três décadas, prevê-se, a nível mundial, em 2050, mais de 800 milhões de pessoas com DL, o que representa um aumento de 36,4% (GBD, 2021). Em Portugal a DL e cervical são a causa mais comum de anos vividos com incapacidade, com crescente importância, verificando-se um aumento de 22,8% entre 1990 e 2016 (Direção-Geral da Saúde & Institute for Health Metrics and Evaluation, 2018).

O curso clínico da DL aguda é favorável e cerca de 90% dos utentes tem remissão da sintomatologia em absoluto entre 4 a 6 semanas (Maher, Underwood, & Buchbinder 2017; Mendonça et al., 2018; O'Sullivan 2005), embora as recorrências sejam comuns, podendo variar entre 25 a 50% no período de um ano (Mendonça et al. 2018). Os resultados da revisão sistemática de Silva et al. (2017) sugerem que ainda não é possível obter estimativas robustas do risco de recorrência da DL ou fatores prognósticos para a recorrência da mesma devido ao pequeno número, heterogeneidade e qualidade metodológica geralmente pobre dos estudos existentes. A história de episódios anteriores de DL antes do episódio mais recente foi o único preditor significativo de recorrência, sendo evidenciado que a melhor estimativa da proporção de recorrência em 1 ano é de 33% (Silva et al., 2017). Numa minoria da população com DL, cerca de 10% da população adulta, existe progressão para a cronicidade. Em termos temporais considera-se a DL como aguda quando a duração é inferior a 6 semanas, como subaguda quando dura de 7 a 12 semanas e como crónica quando a duração é superior a 3 meses (Chanda, Alvin, Schnitzer, & Apkarian, 2011). A meta-análise de Costa et al. (2012) que incluiu 33 estudos de corte prospectivos (11166 participantes) em utentes com DL demonstrou uma melhoria acentuada na dor e incapacidade nas primeiras seis semanas (52 pontos em 100 para 12). Depois desse tempo, a melhoria diminuiu, com níveis baixos a moderados de dor (6 pontos) a permanecerem após um ano.

A dor lombar crónica (DLC) é uma condição complexa e heterogénea, incapacitante e dispendiosa, com prognóstico incerto (Mendonça et al., 2018). Nenhum fator dominante foi capaz de explicar substancialmente ou prever a transição de aguda

a crónica. A prevalência de DLC é globalmente estimada em 9442,5 por 100.000 habitantes (9%), é uma condição comum, duradoura e incapacitante, com altos custos para a sociedade (Geurts, Willems, Kallewaard, Kleef & Dirksen, 2018).

A perda de mobilidade ou incapacidade resultantes da DLC condicionam muitas vezes absentismo laboral e necessidade de cuidado informal, o que condiciona custos indiretos para a sociedade. Embora se saiba que estes são o fator de custo mais alto, os custos diretos de saúde, como atendimento médico especializado e custos hospitalares, também são altos (Geurts et al., 2018). Os resultados do estudo prospetivo de George e Beneciuk, (2015) evidenciaram, os sintomas depressivos e a intensidade da dor preditivos de estado de recuperação a 6 meses, na medida em condicionam sintomas de medo-evitamento e cinesiofobia.

Relativamente à sua causa, 85-90% dos casos são classificados como DLC não específica, o que significa que os sintomas não são atribuíveis a uma patologia específica ou alteração anatómica (Dewitte, et al., 2018; Hayden et al., 2019; Kendall, Emery, Wiley, & Ferber 2015). A triagem para diagnóstico de DLC não específica visa excluir os casos em que a dor surge de patologias noutros órgãos (por exemplo, esvaziamento de aneurisma da aorta); patologias específicas ao nível da coluna lombar (por exemplo, abscesso epidural, fratura por compressão, espondiloartropatia, malignidade, síndrome da cauda equina); ou dor radicular, (radiculopatia ou estenose do canal vertebral). Os restantes casos são considerados DLC não específica (Maher et al., 2017). Há fortes evidências de que esta condição poderá estar associada a uma interação complexa de fatores físicos, comportamentais, psicológicos (cognitivo e emocional), bem como sociais, que têm o potencial de manter um ciclo de dor e incapacidade (Cowell et al., 2018; O'Sullivan, 2012). Deste modo, tem sido defendido que a DLC não específica deve ser considerada dentro de um modelo biopsicossocial multidimensional (Cowell et al., 2018; O'Sullivan, 2012).

Cruz et al. (2020) realizaram um estudo de coorte em que incluíram 115 utentes com sintomas ativos de DL não específica, com ou sem irradiação para os membros inferiores, de duração variável, durante um período de 7 meses, tendo verificado que após 6 meses de um episódio de DL não específica, aproximadamente metade

dos participantes relatou maus resultados. Além disso, nenhuma mudança significativa adicional foi observada entre 2 e 6 meses, sugerindo que qualquer melhoria ocorre nas primeiras 8 semanas após o início da DL não específica. Estes resultados parecem apontar para que uma intervenção eficaz no estadio inicial parece ser crucial para a prevenção do desenvolvimento de uma condição de dor incapacitante e persistente. Como fatores de mau prognóstico da DLC não específica salientaram fatores psicossociais, desemprego e cronicidade da condição (Cruz et al., 2020).

A literatura atual recomenda para o tratamento da DLC não específica a utilização de um modelo biopsicossocial para informar a avaliação e a intervenção tendo em conta as associações entre fatores comportamentais, psicológicos/ sociais e a futura persistência da dor e incapacidade (Foster et al., 2018). Relativamente a exames laboratoriais e de imagem, estes não deverão ser utilizados rotineiramente, mas sim reservados se houver suspeita de uma condição grave (Foster et al., 2018). As recomendações de prática clínica incentivam tratamentos ativos que abordem fatores psicossociais e que se foquem na melhoria da função em detrimento de tratamentos farmacológicos e cirúrgicos (Foster et al., 2018). Numa fase precoce a intervenção deverá incluir aconselhamento e educação sobre a natureza da DL, e desencorajamento de repouso no leito, enfoque em permanecer ativo e continuar com as atividades habituais, incluindo o trabalho. Os exercícios supervisionados precocemente geralmente não são necessários, no entanto, podem ser considerados se a recuperação for lenta. Tração, terapia interferencial, diatermia por ondas curtas e ortóteses são geralmente ineficazes e não recomendados (Foster et al., 2018). Para utentes que não responderam aos tratamentos de primeira linha e que estão substancialmente incapacitados funcionalmente pela dor, programas de reabilitação multidisciplinar com exercícios supervisionados, terapia cognitivo-comportamental e medicação são mais efetivos (Foster et al., 2018).

A investigação científica há muito tende a procurar a "técnica", "músculo", "injeção" ou "técnica cirúrgica" que permita resolver o problema da DLC não específica. Essa abordagem poderá ser redutora à luz do conhecimento atual de que a DLC não específica deve ser considerada dentro de uma estrutura biopsicossocial

multidimensional. Na verdade, foi proposto que abordagens unidimensionais podem de fato exacerbar distúrbios crônicos, reforçando um ciclo de feedback cumulativo (O'Sullivan, 2012). A consideração de fatores psicossociais por si só explica pouco da variação dos resultados e efeitos de modo a orientar o tratamento. Os fatores físicos (disfunções) tendem a ser desvalorizados, não pelo facto de não serem relevantes, mas pelo facto de ser difícil encontrar uma relação causal com a DLC não específica (Cholewicki et al., 2019). Como a maioria das apresentações de dor é afetada por movimento ou posição, é provável que fatores mecânicos desempenhem um papel importante.

Um subgrupo de utentes com dor lombopélvica inclui aqueles com envolvimento da articulação sacroilíaca (SI). A análise da mecânica da marcha demonstra que as articulações SI's fornecem flexibilidade suficiente para que as forças intrapélvicas sejam transferidas de forma eficaz de e para a coluna lombar e membros inferiores (Cholewicki et al., 2019). Embora alguns autores argumentem que a disfunção da articulação SI é um contribuinte comum para a DLC não específica (cerca de 45%) (Capobianco, et al., 2018; Hodges & Danneels 2019; Kendall et al., 2015), outros consideram que ela tem um envolvimento pouco frequente (10%-13% dos indivíduos com DLC) (Hodges & Danneels, 2019). Embora reconhecida como potencial de entrada nociceptiva que pode contribuir para a experiência de DL não específica há mais de 100 anos, é difícil diferenciar e identificar qual a problemática da articulação SI (Kim , Yao , Kim , & Park, 2014; Capobianco, et al., 2018).

Vários testes clínicos foram desenvolvidos de modo a testar o possível envolvimento da articulação SI na DL não específica. Atualmente, o critério de três ou mais testes de provocação de dor positivos é considerado o melhor critério clínico disponível, com uma sensibilidade de 91% e uma especificidade de 89% (Adhia, Tumilty, Mani, Milosavljevic & Bussey, 2016; Le Huec, et al., 2019; Klerx, Pool, Coppieters, Mollema, & Pool-Goudzwaard 2019). Entre os testes de provocação de dor poderão ser referidos o de compressão, o de distração, o *sacral thrust*, o *thigh thrust*, o de *Patrick* e o de *Gaenslen* (Le Huec, et al., 2019; Kim et al., 2014). Os resultados destes testes poderão ser indicativos de um aumento na sensibilidade do tecido SI (Palsson et al., 2019). No entanto, a revisão sistemática com meta-análise conduzida por Saueressig, Owen, Diemer, Zebisch e Belavy

(2021) que incluiu 5 estudos que investigavam a acurácia diagnóstica dos testes clínicos para a SI concluiu que grupos de testes de provocação de dor para a SI não fornecem precisão de teste de diagnóstico suficiente para dor na articulação SI, com sensibilidade de 35%. Como critério de exclusão oferece uma maior robustez, com 92% especificidade. Alguns fatores de risco, como alterações do padrão de marcha, discrepância no comprimento dos membros inferiores, escoliose, trauma direto, fusão lombar congênita com o sacro, pós-cirurgia, início idiopático e estado de gravidez foram relatados até o momento (Mapinduzi, Ndacayisaba, Mahaudens & Hidalgo, 2022). A DL associada às articulações SI's e/ou às estruturas musculoesqueléticas e ligamentares circundantes representa um subgrupo de dor da cintura pélvica (O'Sullivan & Beales, 2007). As 3 categorias amplas de dor na SI são: dor SI relacionada com a gravidez, patologia específica da SI (por exemplo, espondiloartropatia ou fratura) e dor relacionada à SI de outra origem (Palsson et al., 2019). No entanto, mais comumente se apresenta como inespecífico, muitas com origem durante ou logo após a gravidez ou após lesão traumática da pelve (fraturas ósseas pélvicas, lesões ligamentares) (Mapinduzi et al., 2022). As opções de tratamento geralmente incluem educação, terapia manual e exercício (Palsson et al., 2019).

Existe uma tendência na literatura para conferir à DL não específica com envolvimento da articulação SI características específicas como a localização da dor e atividades provocativas. Considerando a sua localização poderá ser definida como dor referida entre a espinha ilíaca pósterio-superior e a prega glútea, particularmente na proximidade da articulação SI (Hodges et al., 2019). Poderá também ser definida como presença de dor na região da coluna lombar unilateral, ou referida à virilha, nádega ou região posterior da coxa, com irradiação até ao nível do joelho (Zaidi & Ahmed, 2020). Relativamente a atividades que condicionam agravamento de dor há a referir atividades como sentar, levantar, subir de escadas (Zaidi & Ahmed, 2020). A evidência disponível pressupõe o estabelecimento de um exame clínico padronizado, de modo a identificar os utentes com dor persistente na coluna e na nádega, cujos sintomas sugerem envolvimento da articulação SI. A localização da dor e os resultados dos testes de provocação da dor são descritos

no contexto de um algoritmo de raciocínio clínico (Kim et al. 2014; Capobianco, et al., 2018).

Estudos clínicos anteriores demonstraram que indivíduos com disfunção da articulação SI parecem ter diminuição do recrutamento muscular do grande glúteo durante atividades em carga (Added, Freitas, Kasawara, Martin, & Fukuda 2018). Esta diminuição de força poderá estar relacionada com uma assimetria na transferência de peso ao nível da bacia e ser um potencial fator associado a disfunção na SI homolateral (Added et al. 2018). Num estudo Arab, Nourbakhsh, & Mohammadifar (2011) verificaram entre utentes com DL uma proporção significativamente maior de indivíduos com fraqueza muscular glútea entre os indivíduos com disfunção SI em comparação com aqueles sem envolvimento SI. Em utentes com disfunção da articulação SI, aqueles com fraqueza glútea tinham comprimento dos músculos isquiotibiais ligeiramente menor, mas estatisticamente significativo, em comparação com indivíduos sem fraqueza glútea. Hossain e Nokes, (2005) verificaram um padrão de recrutamento muscular alterado do grande glúteo e do bicípite femoral na estabilização da SI e transferência de peso na marcha em utentes com DL com origem na SI. Concluíram, portanto, que a disfunção da articulação SI pode contribuir para o défice de recrutamento das unidades motoras do grande glúteo durante a transferência de peso, com a ativação compensatória do bicípite femoral. Os estudos referidos anteriormente apontam para o contributo de causas biomecânicas para DLC não específica, nomeadamente a possível disfunção da articulação SI. A evidência disponível tende a atribuir esta disfunção ao encurtamento dos isquiotibiais e a alterações no recrutamento muscular do grande glúteo.

Os estudos realizados até ao momento não são totalmente conclusivos para esta alteração biomecânica e ao recurso a um tipo de intervenção que diverge das recomendadas para a DLC não específica (Palsson, et al., 2019). A literatura tende a recomendar a utilização de exercício na intervenção de indivíduos com dor lombopélvica, no entanto a evidência é limitada relativamente à seleção de exercícios. Added et al. (2018), apoiam a inclusão de exercício direcionado ao fortalecimento do grande glúteo em indivíduos com DL e testes clínicos positivos para nociceção da articulação SI. A evidência científica atual acerca da intervenção clínica mais

efetiva em utentes com DL com envolvimento da articulação SI ainda é bastante limitada e inconclusiva. Added et al. (2018) realizaram um estudo de séries de casos com oito indivíduos com dor lombo-pélvica e evidências clínicas de disfunção da articulação SI. Cada indivíduo foi sujeito a 10 sessões ao longo de cinco semanas, consistindo em cinco exercícios direcionados ao fortalecimento do grande glúteo. Os resultados desta série de casos de oito indivíduos demonstraram melhorias na função, dor e força após a conclusão de um programa de fortalecimento. Esses resultados apontam para a inclusão de exercícios de fortalecimento do grande glúteo em utentes com dor lombo-pélvica persistente e testes clínicos positivos para disfunção da articulação SI. De referir que se trata de um estudo de série de casos e que estas conclusões são apenas preliminares e que estudos experimentais devem ser desenvolvidos para suportar estes dados.

A investigação atual tende a considerar fatores biomecânicos como fatores associados à DL, entre eles o envolvimento da articulação SI e como estratégia de intervenção tem enfatizado o recurso ao exercício terapêutico. No entanto existe literatura limitada que permita orientar a prescrição de exercícios para utentes com DL com envolvimento da articulação SI. Deste modo espera-se que este trabalho seja um contributo na análise da importância de se considerar fatores biomecânicos na intervenção com utentes com DL e se considere não só o exercício dirigido aos músculos estabilizadores lombares como também a outros grupos musculares lombopélvicos.

O objetivo do presente trabalho foi descrever um programa de educação, terapia manual e exercício terapêutico e os seus benefícios ao nível da dor e incapacidade funcional em utentes com DL associada ao envolvimento da articulação SI.

2 MÉTODOS

2.1 Tipo de Estudo

Foi realizado um estudo observacional do tipo série de casos, e em função do objetivo e tipo de estudo definido, será dado ênfase à caracterização dos participantes, descrição detalhada da intervenção aplicada e respectivos benefícios observados.

2.2 Descrição da amostra

2.2.1 Participantes

Para efeitos deste estudo selecionou-se uma amostra não probabilística por conveniência de utentes com diagnóstico de DL com envolvimento da articulação SI, caracterizada por: presença de dor na região da coluna lombar unilateral, podendo também ser referida à virilha, nádega ou região posterior da coxa, com irradiação até ao nível do joelho (Zaidi & Ahmed, 2020); agravamento de dor durante atividades como sentar, levantar e/ou subir escadas (Zaidi & Ahmed, 2020).

2.2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para além das características referidas, consideraram-se elegíveis para a participação no estudo todos os participantes que cumprissem os seguintes critérios de inclusão/exclusão definidos:

- Critérios de inclusão: (1) saber ler e escrever português (Alkady, Kamel, AbuTaleb, Lasheen & Alshaarawy, 2017); (2) idade entre 18 – 68 anos (Alkady et al. 2017); (3) DL unilateral (Zaidi & Ahmed, 2020); (4) três em cinco testes de provocação positivos: compressão, distração, *sacral thrust*, *thigh thrust*, *gaenslen* (Adhia et al. 2016; Le Huec, et al., 2019; Klerx et al., 2019).
- Critérios de Exclusão: foram excluídos participantes com sinais e sintomas que levarem a suspeita de condição de dor específica: (1) Lesão aguda ou fratura na coluna ou nos membros inferiores, patologia inflamatória, estenose lombar, doença visceral, tumor ou metástase, infeção, qualquer patologia da articulação da anca, cirurgias anteriores da anca ou da coluna lombar(invasiva) (Maher et al. 2017); (2) Gravidas e puérperas (Maher et al. 2017); (3) Realização de

tratamento conservador nos últimos 3 meses ou injeções intra-articulares recentes (Alkady et al., 2017; Maher et al., 2017).

2.2.3 Processo de recrutamento da amostra (Procedimentos)

O processo de recrutamento da amostra foi iniciado em consulta de neurocirurgia do Hospital Garcia de Orta, onde foram integrados utentes com dor na região da coluna lombar unilateral, podendo também ser referida à virilha, nádega ou região posterior da coxa, com irradiação até ao nível do joelho, com idade compreendida entre 18-68 anos. A triagem inicial foi realizada por médicos de Neurocirurgia que foram previamente informados das características da amostra pretendidas em reunião clínica, com complemento de informação escrita enviada por e-mail ou deixada em formato de papel nos gabinetes de consulta. Posteriormente foram encaminhados à consulta de Fisiatria, onde foi confirmado diagnóstico através da aplicação dos testes de provocação (3 deveriam ser positivos) e aplicados os critérios de inclusão e exclusão (Adhia et al. 2016; Le Huec, et al., 2019; Klerx et al., 2019). A confirmação do diagnóstico foi realizada por médicos Fisiatras que aceitaram colaborar no estudo, tendo recebido previamente informação sobre o estudo, bem como uma breve formação (escrita e verbal) acerca da execução dos testes. Após validados como elegíveis para o estudo os utentes foram convidados a participar pelo Fisioterapeuta investigador, receberam informação verbal e escrita sobre o estudo (apêndice B) e em caso de interesse, convidados a assinar o consentimento informado (apêndice B).

2.3 Estrutura do Programa de intervenção

Em primeira instância o racional do programa de intervenção foi informado por alguns estudos que demonstraram que em utentes com envolvimento da articulação SI na DL parecia haver uma tendência para diminuição do recrutamento muscular do grande glúteo durante atividades em carga, o que poderia ser responsável por uma assimetria na transferência de peso ao nível da bacia (Added et al., 2018; Hossain & Nokes 2005). Deste modo, o programa de intervenção incidiu sobre o fortalecimento do músculo grande glúteo e no ganho de amplitude articular da região lombo-pélvica. A estrutura e progressão do programa de intervenção foi também informada por estudos anteriores, com intuito de um nível

crescendo e gradual de dificuldade. Ekstrom, Donatelli e Carp (2007) enfatizam que os exercícios destinados a aumentar a força ou a resistência devem-se focar em grupos musculares específicos com diminuição de força ou importantes para as atividades do dia-a-dia. Boren et al. (2011) enfatizam a importância de um programa de reabilitação gradual relativamente ao seu grau de dificuldade. Corroborando esta premissa Wagner et al. (2010) desenhou um programa de intervenção com exercícios de fortalecimento e reeducação neuromuscular do glúteo máximo, com três níveis de progressão. A primeira fase consistiu em exercícios sem peso corporal para enfatizar o recrutamento muscular isolado. A segunda fase do programa consistiu em exercícios com peso do corpo ou carga externa e a terceira fase consistiu em treino dinâmico e balístico (Wagner et al., 2010). No que concerne ao modelo misto (presencial + à distância) teve como objetivo incentivar a autogestão e o desenvolvimento de estratégias de *coping* face à condição. Como sugerido por Matarán-Peñarrocha et al. (2020) para a DL crónica o exercício deverá ser utilizado de forma regular e deverá ser incentivado o exercício não supervisionado com forma de autogestão.

O programa de intervenção foi estruturado em quatro fases divididas ao longo de oito semanas, mais especificamente: fase 1 (1ª semana) com o objetivo de modulação de dor, fase 2 (2ª-3ª semanas) início de recrutamento muscular específico, fase 3 (4ª-5ª semanas) hipertrofia do grande glúteo, fase 4 (6ª-8ª semanas) para endurance (Tabela 1). De realçar que o Fisioterapeuta investigador poderia ajustar a dose das várias técnicas às características e capacidades do utente.

2.3.1 Técnicas utilizadas no programa

As normas de orientação clínica atuais suportam a utilização de exercício, educação e terapia manual em utentes com DL (George et al., 2021). Assim, o programa de intervenção deste estudo foi igualmente informado nestas orientações e em estudos anteriores que testaram intervenções em utentes com DL e envolvimento da articulação SI bem como num racional teórico. Em função do referido, foi adicionado ao programa de exercício, técnicas de terapia manual (técnica de músculo energia e *Bent Leg Raise* (BLR) de *Mulligan*) e educação. A

descrição das várias fases de intervenção, técnicas utilizadas e objetivos são apresentados na Tabela 1.

Técnica de músculo energia

A técnica de músculo energia é uma técnica de terapia manual que envolve a contração voluntária do utente numa direção precisamente controlada em vários níveis de intensidade contra uma força contrária aplicada pelo fisioterapeuta (Srivastava, Kumar, Mittal, Dixit & Nair, 2020). Os benefícios inerentes devem-se ao seu efeito neurofisiológico, mais concretamente ao relaxamento pós-isométrico com uma diminuição subsequente na tensão do músculo agonista. Este fenómeno ocorre devido aos recetores de estiramento especializados (órgãos tendinosos de Golgi) presentes no tendão do músculo agonista (Zaidi & Ahmed, 2020). A teoria que suporta esta técnica sugere ainda que pode ser utilizada para corrigir uma assimetria, no caso da região lombar visando uma contração dos isquiotibiais ou flexores da anca no lado sintomático da região lombar e movendo o segmento na direção corrigida (Selkow , et al., 2009). García-Peñalver, Palop-Montoro e Manzano-Sánchez (2020) realizaram um estudo quasi-experimental com uma amostra composta por 60 atletas adultos com disfunção da articulação SI, divididos aleatoriamente em três grupos, um grupo intervencionado com a técnica de impulso (*thrust*), outro grupo com a técnica de energia muscular e o grupo de controlo de intervenção placebo, tendo sido observadas diferenças estatisticamente significativas nos grupos intervencionados com as técnicas de energia muscular e de impulso (*thrust*). No presente estudo foi realizado o procedimento descrito por García-Peñalver et al. (2020), de modo a melhorar a amplitude de flexão na região lombo-pélvica. A técnica foi executada com o utente em decúbito lateral oposto ao lado sintomático, com membro inferior não afetado em extensão sobre a marquesa. O membro inferior sintomático foi colocado em flexão da anca até que fosse encontrado o primeiro ponto de tensão que impedia a rotação posterior do ílio, o utente foi solicitado a empurrar o membro inferior para extensão, quatro contrações foram realizadas, resistidas pelo terapeuta e mantidas por 7 a 10 s. O utente foi então solicitado a relaxar a perna e realizou-se flexão da anca até que novo ponto de tensão (García-Peñalver et al., 2020).

Tabela 1: Estrutura do Programa de Intervenção

| FASES | Período temporal | Estadio | Objetivos | Intervenção |
|--------------|--|--------------------------------------|---|---|
| I | 1ª semana Sessões clínicas 2/ semana presenciais, 2 não presenciais | Fase de Modulação de Dor | Diminuir a dor Melhorar a amplitude de movimento Consciencialização de movimento Incentivar mobilidade | Técnica de músculo-energia: 4 contrações 7" (García-Peñalver et al. 2020) Técnica de BLR: 3 contrações 5" (Hing et al. 2019) Ensino Auto-tratamento BLR: 3 contrações 5" (Hing et al. 2019) Reeducação muscular grande glúteo: contração isométrica do glúteo: 3 séries de 8 a 15 repetições, 1 a 2' de descanso entre cada série (Wagner et al., 2010) Estratégias a adotar para curso favorável (Beales, Slater, Palsson & O'Sullivan, 2020; O'Sullivan, et al., 2018) Entrega de 1º volume de folheto informativo |
| II | 2ª-3ª semanas Intervenção mista, 3 sessões/semana, apenas a 1ª sessão presencial | Fase de Recrutamento muscular | Acresce introdução de ganho de força | Auto-tratamento BLR: 3 contrações 5" (Hing et al. 2019) Exercícios fortalecimento grande glúteo sem peso corporal de modo a enfatizar o recrutamento muscular isolado: 3 séries de 8 a 15 repetições, 1 a 2' de descanso entre cada série (Wagner et al., 2010) <i>Clamshell 1</i> , extensão da anca com flexão do joelho em prono, exercício triplanar em quadrúpede, abdução em decúbito lateral, extensão da anca em prono Entrega de 2º volume de folheto informativo |
| III | 4ª-5ª semanas Intervenção mista, 3 sessões/semana, apenas a 1ª sessão presencial | Fase de hipertrofia | Abolir a dor Melhorar a funcionalidade Ganho de força | Exercícios fortalecimento grande glúteo com peso corporal ou carga externa: 3 a 5 séries de 4 a 8 repetições, com 2 a 3' de descanso entre cada série (Wagner et al., 2010) Ponte bilateral, abdução da anca em quadrupede, <i>clamshell 1</i> com resistência elástica, prancha frontal com extensão da anca, prancha lateral, <i>squat</i> Entrega de 3º volume de folheto informativo |
| IV | 6ª-8ª semanas Intervenção mista, 3 sessões/semana, apenas a 1ª sessão presencial | Fase de endurance | Ganho de força e resistência muscular Integrar doente nas suas A.V.D.'s | Exercícios fortalecimento grande glúteo dinâmico e balístico: 2 a 3 séries de 12 a 20 repetições, com 30" a 3' de descanso entre cada série (Wagner, et al., 2010) Extensão da anca com flexão de joelho em quadrupede, prancha lateral com abdução membro inferior, <i>sidestep</i> com resistência elástica em posição de <i>squat</i> , <i>step-up</i> Lateral e frontal, <i>Dead lift</i> Entrega de 4º volume de folheto informativo |

Bent Leg Raise de Mulligan (BLR)

A técnica BLR de *Mulligan* tem como objetivo melhorar a amplitude do SLR em indivíduos com DL e / ou dor referida na coxa (até acima do joelho) (Hall et al., 2006; Hall, Hardt, Schäfer & Wallin 2006; Tambekar, Sabnis, Phadke & Bedekar 2016). Alguns estudos sugerem que a alteração da extensibilidade ou comprimento dos músculos isquiotibiais, poderá ter como causa a alteração da mobilidade do tecido neural (Mhatre et al. 2013). A diferença perceptível imediatamente após o tratamento poderá ser justificada à luz da premissa de *Mulligan* em que estímulos táteis e compressivos de mobilização com movimento poderão influenciar os neurónios da medula espinhal, inibir a nocicepção e o *pool* de neurónios motores e, assim, fornecer a reintegração do circuito da medula espinhal, permitindo que o utente experimente os movimentos repetitivos sem dor (Tambekar et al. 2016). Hing, Hall e Mulligan (2019) descreveram a técnica do seguinte modo: (1) tração longitudinal mantida ao nível da anca, ao longo da linha do fémur; (2) contração isométrica dos isquiotibiais de 5 segundos induzida pela extensão da anca do utente no ombro do fisioterapeuta; (3) um certo grau de abdução também pode ser necessário à medida que mais flexão é obtida; (4) manutenção da amplitude final por vários segundos e, em seguida, retornar o membro inferior à posição inicial; (5) repetir a técnica 3 vezes na primeira sessão. Na fase de relaxamento a anca é mobilizada passivamente para um novo ponto na amplitude de movimento. O processo é repetido até que a amplitude máxima de flexão da anca seja alcançada. Hing et al. (2019) mencionam que o utente poderá realizar um auto-BLR colocando as mãos ao redor da parte inferior da coxa e executar a técnica como referido anteriormente ou complementar com o exercício do “leão” em que em quatro apoios (anca e joelho afetados com flexão > 90°), deverá baixar a pelve e manter o alongamento (Hing et al. 2019). No presente estudo foi executada a técnica de acordo com a descrição anterior e utilizadas as técnicas de auto-tratamento como exercício domiciliário.

Fortalecimento grande glúteo

O exercício terapêutico com recurso ao fortalecimento do músculo grande glúteo foi também informado por estudos anteriores. Boren et al. (2011) realizaram uma

análise através da eletromiografia de superfície de modo a determinar quais os exercícios que recrutam os músculos glúteos, especificamente o médio e grande glúteo, de forma mais eficaz. Cinco dos exercícios recrutaram o grande glúteo com valores superiores a 70% da contração muscular máxima voluntária. Em ordem de classificação do valor eletromiográfico mais alto para o mais baixo, esses exercícios foram: prancha frontal com extensão do membro inferior, contração isométrica dos glúteos, prancha lateral com abdução do membro inferior e *squat* unipodal (Boren et al., 2011). Selkowitz, Beneck e Powers (2016) compararam a ativação muscular das porções superior e inferior do grande glúteo durante exercícios terapêuticos comumente utilizados: abdução em decúbito lateral, *clamshell* com resistência elástica ao redor das coxas, ponte bilateral, extensão da anca com joelho em flexão/extensão em quatro apoios com cotovelos apoiados, *lunge* frontal, *squat*, *sidestep* com resistência elástica em torno das coxas em posição de *squat*, *hip hike* e *step-up* frontal. Os resultados do presente estudo demonstram ativação preferencial da porção superior do grande glúteo durante exercícios que incorporam elementos de abdução da anca e / ou rotação externa. Em contraste, os exercícios que envolvem principalmente a extensão da anca visam ambas as porções do grande glúteo. Wagner, et al. (2010) estudaram os efeitos de um programa de intervenção que consistia no fortalecimento e reeducação neuromuscular do grande glúteo. À semelhança do estudo de Wagner, et al. (2010) foram utilizados parâmetros de treino variáveis durante cada fase do programa de exercícios: fase 1 recrutamento muscular (prescritas 3 séries de 8 a 15 repetições, com 1 a 2 minutos de descanso entre cada série); fase 2 hipertrofia muscular (prescritos 3 a 5 séries de 4 a 8 repetições, com 2 a 3 minutos de descanso entre cada série); fase 3 resistência muscular (2 a 3 séries de 12 a 20 repetições, com 30 segundos a 3 minutos de descanso entre cada série).

Educação

Na componente de educação foram utilizadas estratégias de educação e aconselhamento como as descritas para a DL crónica e informadas pelas normas de orientação clínica, nomeadamente: (1) a promoção da compreensão da anatomia da coluna vertebral, (2) a neurociência que explica a percepção da dor, (3) o prognóstico geral favorável da lombalgia, (4) a utilização de estratégias ativas de

enfrentamento da dor que diminuam o medo e a catastrofização, (5) a retoma precoce das atividades diárias/ normais, mesmo quando ainda há dor, e (6) a importância da melhoria nos níveis de atividade diária. (George et al., 2021). A implementação foi realizada ao longo da intervenção através de comunicação verbal e escrita sob a forma de folhetos informativos (Apêndice A). Stochkendahl, et al. (2018) defendem que os utentes deverão ser incentivados a permanecer ativos através da manutenção de níveis usuais de atividade diária, incluindo trabalho, apesar da DL com ou sem radiculopatia. A educação deve incluir informações sobre os benefícios de permanecer ativo (incluindo a participação contínua no trabalho), os danos potenciais da inatividade e informações sobre o aumento gradual nos níveis de atividade.

2.4 Instrumentos e Procedimentos de recolha de dados

Os utentes que aceitaram participar no estudo e formalizaram através da assinatura do consentimento informado foram submetidos à avaliação inicial que consistiu no preenchimento dos instrumentos de medida e realização dos testes funcionais. Deste modo, após preenchimento do questionário sociodemográfico e clínico, e dos instrumentos de media primários, o Fisioterapeuta avaliador validou novamente se estariam cumpridos todos os critérios de inclusão/exclusão, bem como aplicou os instrumentos de medida secundários. De realçar que o Fisioterapeuta avaliador tem experiência profissional em utentes de músculo-esquelética há pelo menos 10 anos e previamente ao estudo realizou formação acerca da correta realização de todos os testes.

Após a avaliação inicial, o Fisioterapeuta investigador realizou a primeira intervenção (Tabela 1) e entregou o primeiro folheto (Apêndice A) que ilustrava os exercícios e medidas a cumprir à distância, explicou também toda a estrutura do programa (Tabela 1) e programou as intervenções seguintes (com respetivas progressões de exercícios e entrega de folhetos informativos). Na 4^a e 8^a semanas foi realizada nova avaliação dos instrumentos referidos acrescidos pela aplicação da GPES-PT). O follow-up foi realizado telefonicamente através da aplicação dos instrumentos de medida (END, QBPDS-PT e GPES-PT). Todos os procedimentos

e momentos de avaliação referidos anteriormente encontram-se resumidos na Figura 1.

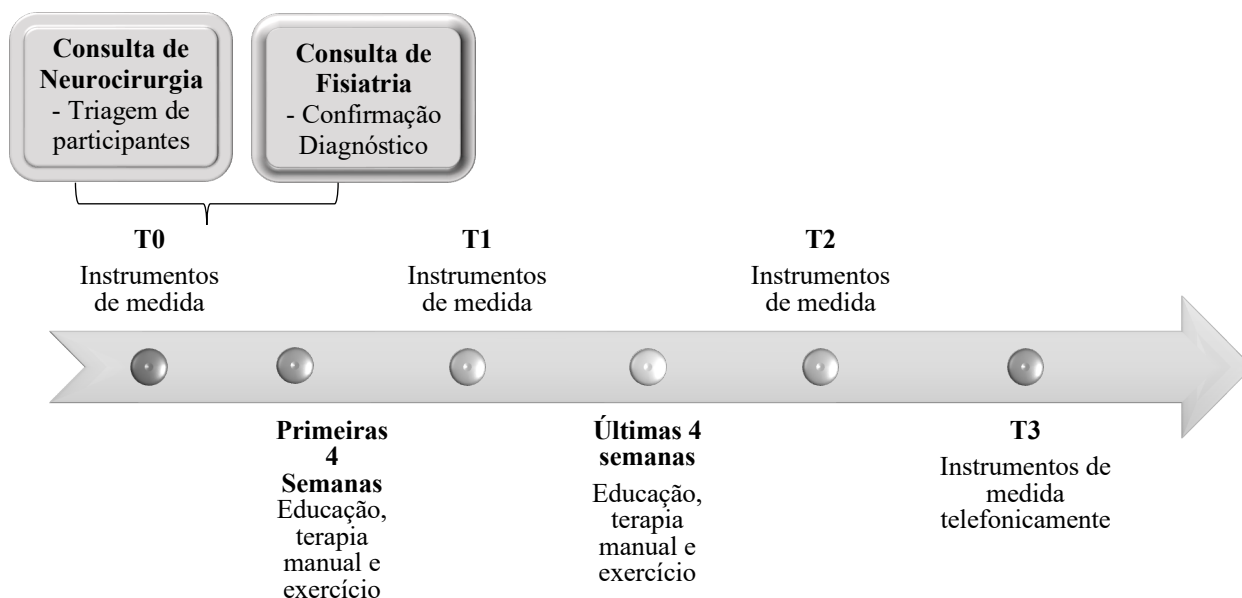


Figura 1. Momentos de Avaliação ao longo do estudo

2.4.1 Instrumentos de Medida

2.4.1.1 Resultados primários

No presente estudo foi realizada a caracterização dos participantes através de um questionário sociodemográfico e clínico. O mesmo incluiu variáveis sociodemográficas, dados clínicos com caracterização dos sintomas e seu impacto na vida diária, bem como expectativas face ao tratamento de Fisioterapia. De modo a mensurar os resultados primários intensidade de dor, incapacidade funcional e percepção global de melhoria foram utilizados, respetivamente, a END, a QBPDS-PT e a GPES-PT.

Escala Numérica da Dor (END)

Para avaliar a dor foi utilizada a END, tendo-se solicitado aos utentes que classificassem a intensidade da sua dor numa escala de 11 pontos, onde 0 indica ausência de dor e 10 indica a pior dor imaginável (Maughan & Lewis, 2010). De acordo com o estudo de Ostelo e Vet (2005) para utentes com DL aguda e crónica,

a diferença mínima clinicamente importante (DMCI) para a dor na END deve ser pelo menos 3,5 e 2,5 respetivamente. Uma revisão sistemática recente identificou 45 valores diferentes de DMCI correspondentes a 10 domínios de resultados num total de 195 ensaios de fisioterapia que incluíram utentes com DL crónica não específica (Pires, Cruz, Gomes & Nunes, 2020^a). Uma redução da dor de 2 pontos na Escala Numérica de Avaliação da Dor correspondeu ao valor da DMCI mais utilizado.

Quebec Back Pain Disability Scale – Versão Portuguesa (QBPDS-PT)

A QBPDS contém 20 itens representativos das atividades diárias mais relevantes para os utentes com DL, cada item é pontuado de acordo com uma escala de Likert de 0 (sem dificuldade nenhuma) a 5 (incapaz de realizar). A pontuação final obtém-se pela soma simples das pontuações de cada item e fornece uma pontuação geral de incapacidade, variando de 0 a 100. A escala é breve e de fácil autopreenchimento. Todos os itens contribuem para a avaliação da incapacidade global e são relevantes e aceitáveis para os utentes (Kopec, et al., 1995, 1996). A QBPDS foi desenvolvida originalmente por Kopec, et al. (1995, 1996) para utentes com DL de modo a perceber a dificuldade associada a atividades diárias e deste modo medir a incapacidade funcional. A adaptação e validação para a língua portuguesa do QBPDS foi realizada com um grupo de 132 utentes com DL recrutado nas listas de espera de 16 clínicas de fisioterapia de 7 regiões diferentes em Portugal. O α de Cronbach da QBPDS-PT foi de 0,95, indicando excelente consistência interna da escala. A fiabilidade teste-reteste do QBPDS foi satisfatória ($ICC_{2,1} = 0,696$; IC 95%, 0,581-0,783) (Cruz et al., 2013). O trabalho desenvolvido por Vieira, Moniz, Fernandes, Carnide e Cruz (2014) demonstrou poder de resposta moderado do QBPDS-PT, podendo este ser recomendado para medir a mudança na incapacidade em utentes com DLC após intervenção em Fisioterapia multimodal. A diferença mínima detetável (DMD) alcançou 19 pontos, enquanto a DMCI atingiu 6,5 pontos. Melhorias abaixo dessa alteração foram percebidas como irrelevantes em utentes com DLC em Fisioterapia.

Global Perceived Effect Scale – Versão Portuguesa (GPES-PT)

A GPES é um instrumento de medida destinado a resumir a percepção global de mudança durante e após uma intervenção específica (Costa et al., 2008; Freitas, Pires, Nunes & Cruz 2019). Este instrumento é utilizado amplamente na prática clínica e na investigação para resumir os benefícios percebidos pelo utente em resposta a uma intervenção na sua condição de saúde. O utente deverá indicar numa única resposta se a sua condição melhorou ou agravou em comparação a um ponto de ancoragem anterior (Costa, et al., 2008; Freitas, et al. 2019). A GPES é uma escala de 11 pontos que varia de -5 (“muito pior”) a 0 (“sem alteração”) a 5 (“completamente recuperado”), em que uma pontuação mais alta indica maior recuperação da condição (Costa, et al., 2008) A GPES foi descrita por Costa et al. (2008) de modo a descrever um exemplo de uma versão para medir a percepção global de mudança em utentes com DL. A adaptação e validação para a língua portuguesa da GPES foi realizada por Freitas et al. (2019). No que concerne às propriedades psicométricas da versão portuguesa, apresenta uma fiabilidade teste-reteste adequada. De acordo com os resultados obtidos, correlacionou-se forte e significativamente com a pontuação da escala de percepção global de mudança ($r=0,677$, $p=0,001$), suportando a sua validade convergente. Correlações moderadas, mas significativas ($p < 0,01$) foram encontradas entre as pontuações pós-intervenção do GPES-PT e as escalas QBPDS-PT e END (0,452 e 0,457, respetivamente). Foram encontradas áreas sob a curva ROC de 0,71 (IC 95% 0,607–0,825) e 0,83 (IC 95% 0,749–0,922), revelando adequada capacidade discriminativa entre participantes. Uma diferença de 2,5 pontos no GPES-PT em utentes com DLC representa uma DMCI (Freitas, et al. 2019).

2.4.1.2 Resultados secundários

Os resultados secundários foram a amplitude de flexão da anca com extensão do joelho (medição do SLR) a mensurar com recurso ao goniómetro e três testes funcionais para avaliação da ativação e coordenação do músculo grande glúteo.

Straight Leg Raise (SLR)

No exame clínico, o SLR é de grande valor clínico na avaliação das raízes do nervo ciático e rigidez dos músculos isquiotibiais. É utilizado para testar o movimento e a

sensibilidade mecânica das estruturas neurais lombo-sacrais e seus ramos distais (Tambekar et al. 2016). Na execução do teste, o membro inferior é elevado passivamente até reprodução ou exacerbação em 30% de sintomas. Se nenhuma resposta for evocada quando o ângulo de flexão da anca atingir 90 graus, o teste é considerado negativo (Pesonen et al., 2021). Pesonen et al. (2021) investigaram se um teste “positivo” estaria associado a patologia ao nível do disco intervertebral lombar observado na ressonância magnética. Concluíram que o SLR apresenta alta validade na detecção de sintomas neurais e está associado à patologia observada na ressonância magnética quando positiva, no entanto, deverá ser utilizado na prática clínica como parte integrante do exame clínico (Pesonen et al., 2021).

Testes de coordenação muscular funcional

Em utentes com DL não específica poderá haver um *delay* na resposta muscular, défice de controle postural bem como de força. Existem poucos testes funcionais (Tabela 2) padronizados e avaliados, que avaliem a coordenação muscular funcional, dos quais poderão ser referidos: *single limb stance* (SLS), o *unilateral pelvic lift* (UPL) (Tidstrand & Horneij, 2009) e o *prone hip extension* (PHE) (Bruno, Millar, & Goertzen, 2014).

Tabela 2. Descrição dos testes de coordenação muscular funcional

| Testes Coordenação Muscular Funcional | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Teste | Descrição | Resultado para Teste Positivo |
| Prone Hip Extension | Utente em decúbito ventral é instruído a elevar o membro inferior a uma altura de aproximadamente 20 cm e retorná-lo após 1 a 2 segundos na posição elevada (Bruno et al. 2014). | <u>Positivo:</u> se um dos seguintes padrões de movimento for observado durante o teste: 1) rotação da coluna lombar de modo que os processos espinhosos pareçam se mover em direção ao lado da extensão da anca, 2) um deslocamento lateral da coluna lombar para o lado da extensão da anca, 3) extensão da coluna lombar, ou 4) a cintura pélvica sobe no lado da extensão da anca. <u>Negativo:</u> Se nenhum desses padrões de movimento for observado (Bruno, et al. 2014). |
| Single Limb Stance | Em ortostatismo o utente é instruído a elevar o membro inferior contralateral ao sintomático cerca de 60° de flexão da anca. É solicitado a permanecer em ortostatismo com a coluna o mais vertical possível e com os membros superiores ao longo do corpo (Tidstrand & Horneij, 2009). | <u>Negativo:</u> se a coluna for mantida em posição vertical original por 20 segundos, e as cristas ilíacas mantidas plano horizontal original por 20 segundos, sem movimentos compensatórios feitos pelo membro inferior contralateral ou pelos membros superiores. <u>Positivo:</u> se a coluna lombar se desviar da posição vertical original e / ou as cristas ilíacas desviadas do plano horizontal e / ou movimentos compensatórios feitos pela perna contralateral ou pelos braços e / ou duas ou mais mudanças curtas da posição inicial feitas. (Tidstrand & Horneij, 2009). |
| Unilateral Pelvic Lift | Utente em decúbito dorsal com o membro inferior de apoio com anca e joelho em flexão e os membros superiores paralelos ao tronco na maca. O membro inferior contralateral com flexão a 90° na anca e joelho. É solicitado a pressionar o pé de apoio contra a marquês e elevar a pélvis (Tidstrand & Horneij, 2009). | <u>Negativo:</u> se a linha imaginada entre as duas espinhas ilíacas superiores da pelve permanece no plano horizontal e o tronco mantido alinhado com a coxa do membro inferior de apoio por 20 segundos. Uma breve mudança da posição inicial é aceite, desde que esta posição seja rapidamente retomada; <u>Positivo:</u> Se a pélvis baixar na direção da marquês e / ou a espinha ilíaca da pelve no lado da perna levantada desviada do plano horizontal e / ou movimentos compensatórios feitos pela perna levantada ou pelos braços e / ou duas ou mais mudanças curtas da posição inicial feitas. (Tidstrand & Horneij, 2009). |

2.5 Análise de Dados

Foram criados relatórios individuais de cada participante com os diferentes momentos de avaliação. Os dados foram exportados para o Microsoft Excel 2023 e organizados de acordo com as variáveis e momentos de avaliação. Para o processamento estatístico dos dados foi utilizado o Microsoft Excel 2023, as características demográficas e clínicas serão expressas através de médias e percentagens. A evolução clínica e a resposta potencialmente associada à intervenção nos diferentes resultados em saúde mensurados foram analisadas individualmente (devido ao reduzido tamanho da amostra) nos diferentes momentos de avaliação através de gráficos e da proporção de participantes que atingiu (ou não) as DMCI nos instrumentos quantitativos e critérios dicotómicos para os testes funcionais.

2.6 Procedimentos Éticos

O projeto recebeu parecer positivo após submissão ao Presidente do Centro Garcia de Orta, posteriormente à Comissão de Ética e por fim ao Presidente do Concelho de Administração. Para tal elaborou-se uma carta explicativa do estudo (procedimentos, programação cronológica e limitação temporal, bem como os aspetos éticos inerentes), onde foi mencionado o anonimato e confidencialidade dos dados e possibilidade de desistência dos participantes a qualquer momento. Todos os participantes do estudo deram o seu consentimento escrito antes de participarem no estudo.

3 RESULTADOS

Neste capítulo será apresentada a análise descritiva dos resultados do presente estudo, não só das características sociodemográficas (Tabela 2) e clínicas (Tabela 3) dos participantes, como também, atendendo ao tipo de estudo utilizado (série de casos), os benefícios observados ao nível da dor, incapacidade funcional, perceção global de melhoria, amplitude de movimento e coordenação muscular funcional.

Relativamente à amostra, dos 20 utentes com DL com envolvimento da articulação SI que aceitaram participar no estudo, 3 foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão/exclusão e 5 abandonaram o programa sem completarem o mesmo. Relativamente aos utentes que abandonaram o programa, eram 60% do sexo feminino, com média de idade de 52,6 anos. Os motivos de abandono foram: 3 agravamento/persistência de dor, 2 apesar de tentativas de contacto não voltaram a comparecer, todos antes do segundo momento de avaliação (T1). Os restantes doze utentes completaram todas as sessões do programa, sem quaisquer eventos adversos a relatar.

3.1.1 Caracterização Sociodemográfica e Clínica dos Participantes

No que diz respeito às características sociodemográficas e clínicas da amostra (Tabelas 3 e 4), o estudo integrou um total de 12 participantes, sendo constituído por 16,7% do sexo masculino (n=2) e 83,3% do sexo feminino (n=10), com média de idades de 51,2 anos, sendo 22 a idade mínima e 67 a idade máxima.

Tabela 3. Características sociodemográficas dos utentes

| <i>Utente</i> | <i>Idade</i> | <i>I.M.C.</i> | <i>Sexo</i> | <i>Estado Civil</i> | <i>Habilitações Literárias</i> | <i>Situação Profissional</i> | <i>Hábitos Tabágicos</i> |
|---------------|--------------|---------------|-------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1 | 22 | 23,1 | Feminino | Solteiro(a) | Ensino secundário | Ativo | Não |
| 2 | 47 | 30,2 | Feminino | Solteiro(a) | Ensino primário | Incapaz de trabalhar | Não |
| 3 | 54 | 34,3 | Masculino | Solteiro(a) | Ensino primário | Ativo | Não |
| 4 | 67 | 31,2 | Masculino | União de Facto | Ensino secundário | Ativo | Ex-fumador |
| 5 | 53 | 20,3 | Feminino | Solteiro(a) | Ensino secundário | Ativo | Não |
| 6 | 39 | 23,9 | Feminino | União de Facto | Ensino primário | Ativo | Não |
| 7 | 63 | 22,6 | Feminino | Divorciado(a) | Ensino primário | Ativo | Sim |
| 8 | 62 | 28,2 | Feminino | Divorciado(a) | Ensino secundário | Ativo | Não |
| 9 | 53 | 24,0 | Feminino | Divorciado(a) | Ensino secundário | Ativo | Ex-fumador |
| 10 | 48 | 27,1 | Feminino | União de Facto | Ensino secundário | Ativo | Não |
| 11 | 59 | 25,3 | Feminino | Casado(a) | Ensino secundário | Incapaz de trabalhar | Ex-fumador |
| 12 | 47 | 19,5 | Feminino | União de Facto | Ensino superior | Ativo | Não |

Relativamente ao índice de massa corporal (IMC), os participantes apresentavam uma média de 25,8 kg/m², sendo 19,5 (peso normal) o valor mais baixo e 34,3 (obesidade grau I) o valor mais alto. Considerando o estado civil, 33,3% (n=4) encontravam-se solteiro(a) ou em união de facto, 25% (n=3) divorciado(a) e 8,3% (n=1) casado(a). Relativamente às habilitações literárias, a maioria 58,3% (n=7) referiu ensino secundário, 33,3% (n=4) ensino primário e 8,3% (n=1) ensino superior. Quando questionados acerca da sua situação profissional, a grande maioria (83,3%, n=10) encontrava-se ativo, enquanto 16,7% (n=2) relatou que era incapaz de trabalhar devido ao seu problema. Relativamente ao peso da condição face ao desempenho da atividade profissional no último ano, 50% (n=6) relatou baixa superior a 1 semana, apenas 8,3% (n=1) relatou baixa superior a 3 dias, 41,6% (n=5) não relatou qualquer absentismo, no entanto a maioria (66,7, n=8) não relatava baixa remunerada (33,3%, n=4 relatou remuneração por baixa).

Tabela 4. Características clínicas dos utentes na *baseline*

| <i>Utente</i> | <i>Duração da DL (meses)</i> | <i>Irradiação membro inferior</i> | <i>Medicação</i> | <i>Absentismo laboral/ano</i> | <i>Baixa remunerada</i> | <i>Queixas algícas generalizadas</i> | <i>Sintomas depressivos</i> |
|---------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 12-24 | Não | Não | > 1 sem | Não | Sim | Sim |
| 2 | > 24 | Não | Sim | Não | Não | Sim | Sim |
| 3 | > 24 | Não | Sim | > 1 sem | Não | Sim | Sim |
| 4 | > 24 | Sim | Sim | > 1 sem | Sim | Sim | Sim |
| 5 | 12-24 | Sim | Sim | > 1 sem | Sim | Não | Sim |
| 6 | > 24 | Sim | Sim | Não | Não | Sim | Não |
| 7 | 12-24 | Sim | Sim | > 3 vezes | Sim | Sim | Sim |
| 8 | 3-6 | Sim | Não | Não | Não | Não | Não |
| 9 | 12-24 | Não | Sim | Não | Não | Sim | Sim |
| 10 | > 24 | Sim | Sim | > 1 sem | Não | Sim | Sim |
| 11 | 12-24 | Sim | Não | > 1 sem | Sim | Sim | Sim |
| 12 | > 24 | Não | Não | Não | Não | Sim | Sim |

Relativamente à dor, apenas um utente (8,3%) apresentava dor com duração entre 3 e 6 meses, 50% (n=6) apresentava há mais de 24 meses e 41,7% (n=5) apresentava dor entre 12 a 24 meses, a maioria com irradiação para o membro inferior (58,3%, n=7). Mais de metade da amostra, 66,7% (n=8) referiu a necessidade de medicação, percentagem essa que aumenta quando se considera a presença de queixas algícas generalizadas e sintomas depressivos (83,3%, n=10), tendo sido constatado que todos os participantes teriam impacto da condição no sono.

Quando questionados acerca das crenças face à prática de atividade física, 66,7% (n=8) discordou que não seria seguro praticar atividade física e 33,3% (n=4)

concorda que não é seguro. Já quando questionados do prognóstico, 66,7% (n=8) referem que a condição tende a agravar e possivelmente nunca irão melhorar. Quanto às expectativas face à intervenção em Fisioterapia, 8,3% (n=1) refere apenas uma ligeira melhoria, a maioria (66,7%, n=8) refere que crê melhorar e 25% (n=3) pensa ficar totalmente recuperado.

3.1.2 Benefícios associados ao programa de intervenção

No início do estudo, todos os participantes apresentavam níveis de incapacidade (QBPDS-PT) iguais ou superiores a 26 (média de 46,3), intensidade de dor moderada a severa com scores entre 4 e 10 na END (média de 7), amplitudes de SLR entre 15° e 80° (média de 54,4) e pelo menos 2 testes funcionais para os glúteos positivos (Tabela 5).

Tabela 5. Resultados individuais para os utentes na *baseline* (T0), na 4ª (T1) e 8ª (T2) semanas durante o programa e 1 mês após a intervenção (T3)¹.

| Medida | T0 | T1 | T2 | T3 | T0 | T1 | T2 | T3 | T0 | T1 | T2 | T3 |
|----------|------------------|-----|-----|----|------------------|-----|-----|----|------------------|-----|-----|----|
| | Utente 1 | | | | Utente 2 | | | | Utente 3 | | | |
| END | 7 | 6 | 4 | 4 | 7 | 6 | 5 | 5 | 8 | 8 | 8 | 6 |
| QBPDS-PT | 35 | 25 | 17 | 20 | 28 | 23 | 28 | 18 | 56 | 55 | 57 | 50 |
| GPES-PT | | 1 | 3 | 3 | | 2 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 1 |
| SLR | 50° | 52° | 65° | | 75° | 90° | 90° | | 40° | 45° | 55° | |
| PHE | P | N | N | | N | N | N | | P | N | N | |
| SLS | P | N | N | | P | N | N | | P | N | N | |
| UPL | P | P | N | | P | P | N | | P | P | P | |
| | Utente 4 | | | | Utente 5 | | | | Utente 6 | | | |
| END | 8 | 7 | 8 | 7 | 4 | 0 | 0 | 5 | 9 | 5 | 2 | 5 |
| QBPDS-PT | 73 | 41 | 26 | 38 | 35 | 10 | 3 | 17 | 44 | 34 | 18 | 37 |
| GPES-PT | | 0 | 0 | 0 | | 4 | 3 | 2 | | 3 | 3 | 4 |
| SLR | 70° | 90° | 90° | | 60° | 90° | 90° | | 50° | 50° | 65° | |
| PHE | P | N | N | | P | N | N | | P | P | N | |
| SLS | P | P | P | | P | N | N | | P | P | N | |
| UPL | P | N | N | | P | N | N | | P | P | P | |
| | Utente 7 | | | | Utente 8 | | | | Utente 9 | | | |
| END | 10 | 3 | 4 | 9 | 6 | 1 | 2 | 2 | 6 | 5 | 3 | 2 |
| QBPDS-PT | 61 | 16 | 10 | 62 | 46 | 18 | 9 | 10 | 26 | 24 | 26 | 30 |
| GPES-PT | | 3 | 3 | -1 | | 4 | 4 | 4 | | 1 | 2 | 3 |
| SLR | 60° | 85° | 85° | | 80° | 90° | 90° | | 55° | 80° | 80° | |
| PHE | P | N | N | | P | N | N | | P | N | N | |
| SLS | P | N | N | | P | N | N | | P | N | N | |
| UPL | N | N | N | | P | N | N | | P | P | N | |
| | Utente 10 | | | | Utente 11 | | | | Utente 12 | | | |
| END | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| QBPDS-PT | 74 | 73 | 76 | 70 | 51 | 41 | 43 | 52 | 27 | 22 | 26 | 20 |
| GPES-PT | | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 0 | | 1 | 2 | 2 |
| SLR | 15° | 30° | 35° | | 38° | 62° | 55° | | 60° | 90° | 90° | |
| PHE | P | P | P | | P | P | P | | P | N | N | |
| SLS | P | P | P | | P | P | P | | P | N | N | |
| UPL | P | P | P | | P | P | P | | P | P | N | |

¹Valores expressos como pontuação total, amplitude articular ou positivo (P)/ negativo (N). END: Escala Numérica da Dor (as pontuações variam de 0 a 10, em que uma redução > 2 pontos aponta para uma diferença mínima clinicamente importante- DMCI), QBPDS-PT: Quebec Back Pain Disability Scale – Versão Portuguesa (as pontuações variam de 0 a 100, em uma redução > 6,5 demonstra DMCI), GPES-PT: Global Perceived Effect Scale (as pontuações variam de -5 a 5, em que uma mudança de 2,5 pontos representa uma DMCI), SLR: >90° negativo.

3.1.2.1 Benefícios ao nível da dor

Após 4 semanas de intervenção, 8 utentes diminuíram as suas pontuações na END (utente 3, 11 e 12 mantiveram iguais à *baseline* e utente 10 aumentou 1 ponto), destes apenas 4 utentes (5, 6, 7, e 8) obtiveram uma DMCI (>2 pontos).

Em comparação com as pontuações iniciais, no final do programa (8 semanas), 8 utentes (1, 2, 5, 6, 7, 8, 9 e 12) obtiveram uma melhoria clinicamente relevante, mantendo níveis de dor mínima a moderada (utente 5 sem dor), enquanto que em 4 utentes (3, 4, 10, 11) não se verificou qualquer melhoria.

No *follow-up*, comparativamente à avaliação inicial, 7 utentes (1, 2, 3, 6, 8, 9 e 12) obtiveram uma melhoria clinicamente importante na END, destes seis utentes relataram dor mínima e um dor moderada. Os utentes 4 e 7 obtiveram melhorias ligeiras, enquanto o utente 5, agravou ligeiramente o nível de dor (1 ponto) e os utentes 10 e 11 não obtiveram qualquer melhoria.

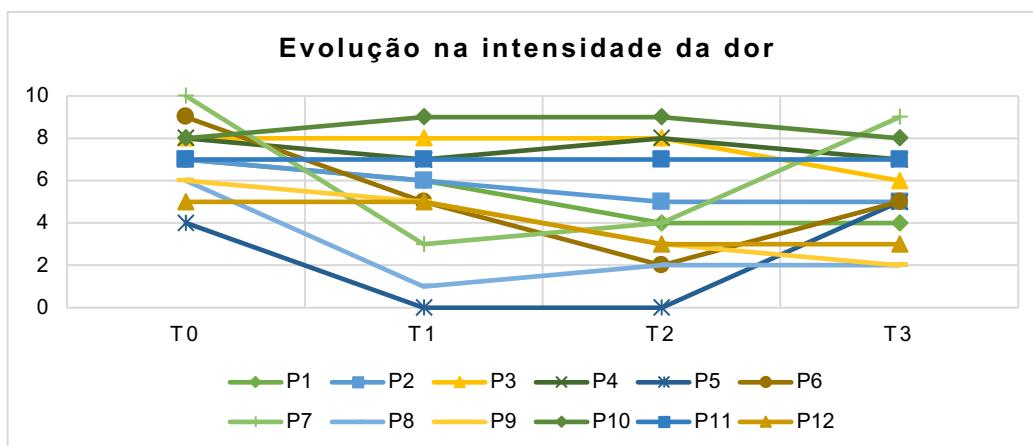


Gráfico 1. Evolução da dor, através da END, pontuada pelos doze participantes (P) ao longo dos quatro momentos de avaliação

3.1.2.2 Benefícios ao nível da Incapacidade

Após 4 semanas de intervenção, todos os utentes diminuíram a pontuação na QBPDS-PT, no entanto 7 utentes (1, 4, 5, 6, 7, 8 e 11) obtiveram uma DMCI (> a 7), o que implica que em cinco dos utentes a melhoria provavelmente será clinicamente irrelevante.

Em comparação com as pontuações iniciais, no final do programa (8 semanas), 7 utentes (1, 4, 5, 6, 7, 8, e 11) obtiveram uma DMCI e 4 utentes (2, 3, 9, 10 e 12) não obtiveram qualquer melhoria.

No *follow-up*, comparativamente à avaliação inicial 7 utentes (1, 2, 4, 5, 6, 8 e 12) obtiveram uma melhoria com valores inferiores à *baseline*, obtendo uma DMCI, permaneceram com pontuações semelhantes à *baseline* os utentes 7 e 11. O utente 3 apresentou valores provavelmente clinicamente irrelevantes, mas inferiores aos pontuados no fim do programa e aos da *baseline*. Utentes 9 e 10 apresentaram apenas flutuações não relevantes.

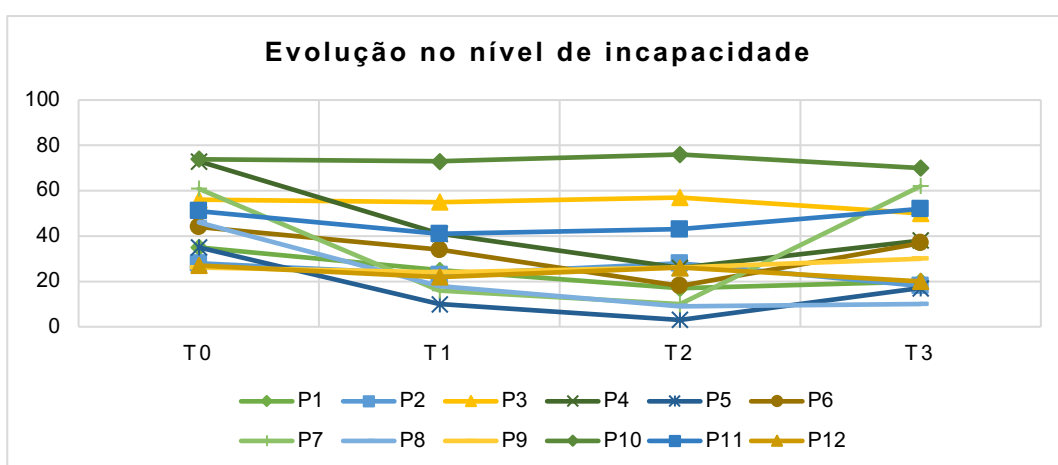


Gráfico 2. Evolução do nível de incapacidade, através da QBPDS-PT, pontuada pelos doze participantes (P) ao longo dos quatro momentos de avaliação

3.1.2.3 Benefícios ao nível da percepção global de melhoria

Após 4 semanas de intervenção, 10 utentes (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 12) relataram melhoria, no entanto apenas existiu uma DMCI (> 3 pontos) em 4 utentes (5, 6, 7 e 8), sendo que os utentes 4, e 10 não perceberam qualquer melhoria global no seu estado de saúde.

Em comparação com as pontuações iniciais, no final do programa (8 semanas), 10 utentes (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11 e 12) relataram melhoria, no entanto apenas em 6 (1, 2, 5, 6, 7 e 8) houve uma melhoria clinicamente relevante, sendo que os utentes 4 e 10 continuaram a não referir qualquer melhoria.

No *follow-up*, 9 utentes (1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10 e 12) relataram melhoria, no entanto apenas nos utentes 1, 2, 6, 8 e 9 foi clinicamente importante, o utente 7 relatou que estaria pior, mas ligeiramente. Os utentes 4 e 11 não referiram qualquer melhoria.

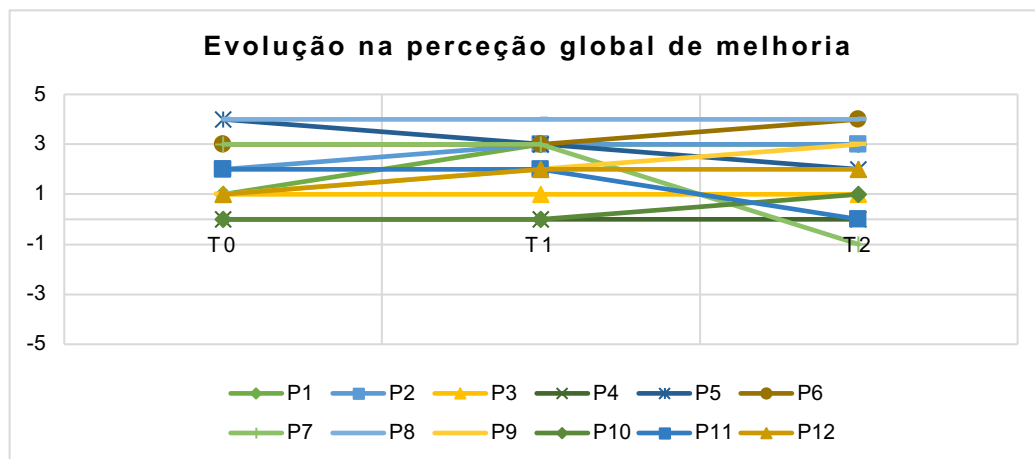


Gráfico 3. Evolução da percepção global de melhoria, através da GPES-PT, pontuada pelos doze participantes (P), ao longo dos três momentos de avaliação

3.1.2.4 Benefícios ao nível da amplitude do SLR

Às 4 semanas, 5 utentes (2, 4, 5, 8 e 12) que já apresentavam amplitudes de SLR na *baseline* (entre 60-80°), aumentaram a amplitude para valores normais (90°), e dois (7 e 9), com valores muito próximos (85° e 80°). Cinco utentes (1, 3, 6, 10 e 11) tiveram apenas pequenas oscilações nas amplitudes face à *baseline*.

Em comparação com as pontuações iniciais, no final do programa (8 semanas), todos os utentes aumentaram a amplitude do SLR. Sete utentes (2, 4, 5, 7, 8, 9 e 12) mantiveram os ganhos obtidos às 4 semanas. Os utentes 1,3, 6 e 10 obtiveram pequenos aumentos.

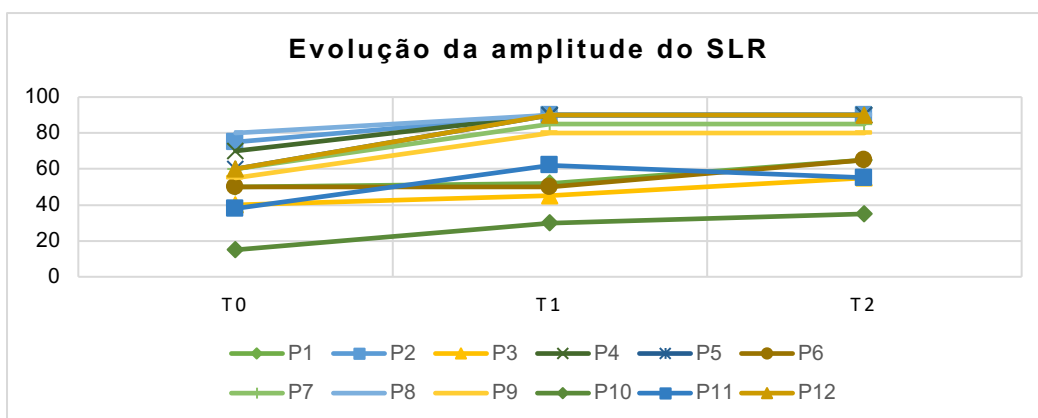


Gráfico 4. Evolução da amplitude do SLR, ao longo dos 3 momentos de avaliação

3.1.2.5 Benefícios ao nível dos testes de coordenação motora

Após 4 semanas de intervenção, apenas 3 utentes (5, 7 e 8) obtiveram todos os testes de coordenação motora negativos, 6 utentes (1, 2, 3, 4, 9, 12) obtiveram 2 testes negativos e 3 utentes (6, 10 e 11) mantiveram todos os testes positivos. Em comparação com as pontuações iniciais, no final do programa (8 semanas), 7 utentes (1, 2, 5, 7, 8, 9 e 12) obtiveram todos os testes de coordenação motora negativos, enquanto 3 utentes (3, 4, 6) obtiveram apenas um teste positivo e os utentes 10 e 11 não obtiveram qualquer melhoria.

3.1.2.6 Análise global da resposta dos participantes à intervenção

Em resumo, e considerando o período do estudo, 3 utentes (1, 2, 8 e 12) demonstraram uma constante e progressiva melhoria em todos os resultados do estudo, com exceção da variável perceção de melhoria no utente 12 e do SLR para o utente 1. O utente 9 demonstrou também uma melhoria constante e progressiva em todos os resultados exceto ao nível da incapacidade funcional. Os utentes 5 e 7 demonstraram melhoria constante e progressiva durante o programa quantificada às 4 e 8 semanas, no entanto esta não se manteve ao longo do tempo no *follow-up* em algumas variáveis. No utente 6 também se verificou a mesma tendência de melhoria, mas apenas nas variáveis primárias. Existiu uma melhoria clinicamente importante de apenas uma variável primária nos utentes 3, 4 e 11, mas que não se manteve ao longo do tempo no utente 11. O utente 10 demonstrou pequenas flutuações em todos os resultados, mas sem quaisquer alterações clinicamente importantes. Quando analisamos os resultados de todos os *outcomes*, verificamos que utentes que obtiveram maiores ganhos ao nível da incapacidade funcional, foram os que mais percecionaram melhoria global no seu estado de saúde. De forma inversa também se verificou que utentes que mantiveram níveis de dor moderada a intensa ao longo do estudo obtiveram também níveis de incapacidade elevados, e menor perceção de melhoria global do seu estado de saúde (à exceção do utente 4). Utesntes que mantiveram testes de coordenação muscular (utesntes 10 e 11) positivos ao longo do estudo tiveram apenas pequenas flutuações de todos os *outcomes* com melhorias clinicamente irrelevantes.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo pretendeu descrever de forma detalhada um programa multimodal de terapia manual, exercício e educação, bem como os seus benefícios (ao nível da dor, incapacidade funcional, amplitude de SLR e coordenação muscular funcional) em utentes com DL com envolvimento da articulação SI. Não obstante, pretendeu-se descrever os participantes face às características sociodemográficas e clínicas da sua condição, tendo em conta que fatores como a idade, género, IMC, sintomas depressivos, entre outros, parecem ter influência na persistência de DL e, conseqüentemente na resposta à intervenção (Gomes, Rodrigues, Branco, Canhão & Cruz, 2023). Deste modo, foi realizado um estudo de série de casos, no qual os utentes foram submetidos a quatro momentos de avaliação: *baseline* (T0), 4ª semana de intervenção (T1), 8ª semana de intervenção correspondente ao final do programa (T2) e *follow-up* às 12 semanas (T3). A intervenção teve um modelo misto de sessões presenciais (para terapia manual e progressão de exercícios) e sessões no domicílio com suporte de folhetos informativos, e o acompanhamento foi realizado telefonicamente. Relativamente aos resultados observados há a salientar que a maioria dos utentes beneficiou da intervenção em Fisioterapia, na maioria verificou-se uma melhoria clinicamente importante ao nível da dor e/ou incapacidade funcional. Tendencialmente, utentes que obtiveram maiores ganhos ao nível da incapacidade funcional, foram os que mais percecionaram melhoria global no seu estado de saúde.

Relativamente às características sociodemográficas, o presente estudo, incluiu predominantemente utentes do sexo feminino (83,3%), com média de idade de 51,2 (entre os 22-67) anos, o que vai de encontro ao estudo epidemiológico nacional (EpiReumaPt), que evidencia a DL em Portugal com maior prevalência no sexo feminino (29,6 género feminino versus 22,8 género masculino; $p=0,04$). No entanto, no que diz respeito à faixa etária, o estudo da EpiReumaPt relata maior prevalência dos 46-55 anos, o que diverge do presente estudo (Branco et al., 2016). Considerando o IMC, a média do presente estudo foi de 25,8 kg/m² (excesso de peso), o que vai de encontro ao último GBD 2021 *Low Back Pain Collaborators*, que evidencia que em 2020 os anos vividos com incapacidade em 38,8% se deviam a exposição a fatores modificáveis, nomeadamente fatores ergonómicos no

trabalho, tabagismo e IMC elevado, este último com maior prevalência no sexo feminino entre os 50-69 anos (GBD, 2021). Também Gouveia et al. (2016) evidenciam o IMC elevado como um fator de risco para o aumento da prevalência da DL. Relativamente às habilitações literárias e atividade profissional, a maioria (58,3%) referiu o ensino secundário e mencionou encontrar-se ativo profissionalmente (83,3%), o que diverge do estudo de Gouveia et al. (2016) que evidenciam predominância do ensino primário (59,8%), e reforma (50,2%) em utentes com DLC ativa. Relativamente às características clínicas da amostra, a maioria (58,3%) apresentava irradiação para o membro inferior, o que corrobora o estudo de Gouveia et al. (2016). Grande parte (83,3%) evidenciou queixas álgicas generalizadas e sintomas depressivos, corroborado pelo estudo epidemiológico nacional (Branco et al., 2016). Quando confrontadas as características sociodemográficas e clínicas da amostra em estudo, algumas não vão de encontro às características presentes nos inquéritos nacionais e internacionais mencionados anteriormente, no entanto assemelham-se a alguns estudos de menores dimensões. Pires, Cruz, Canhão e Nunes (2020^c) realizaram um estudo de coorte prospetivo com uma amostra de 183 com DLC não específica com média idade 48,02; IMC 26,18%; maioritariamente sexo feminino 80,3%; ativo na atividade profissional 83,1%; predominância de dor >24 meses 68,3% e com irradiação membro inferior 66,6%). Também Cruz et al. (2020) realizaram um estudo de coorte com uma amostra de 115 utentes com DL não específica em cuidados de saúde primários, cujo objetivo foi acompanhar a evolução clínica dos utentes e identificar fatores de mau prognóstico. A idade média da amostra era de 48,06±1,41, sendo predominantemente do sexo feminino (56%) e ativos profissionalmente (76,7%), constatando-se que as características sociodemográficas se assemelham ao presente estudo. Ainda considerando as características sociodemográficas, mas numa população mais semelhante ao presente estudo (DL com testes positivos de provocação de dor para envolvimento da articulação SI), Adhia et al (2015) verificaram alterações ao nível da cinemática recorrendo à análise eletromagnética numa amostra de 27 participantes com DL e envolvimento da articulação SI, com média de idades de 35 anos (bastante abaixo do presente estudo), com prevalência no sexo feminino (66,7%), com média de IMC de 27,8 Kg/m². No entanto, Kendall

et al. (2015) já considerou uma amostra com idades semelhantes (entre 18 e 65 anos) ao presente estudo ao compararem a eficácia de dois programas de intervenção com exercícios lombopélvicos na redução da dor e incapacidade em utentes com DL inespecífica. A amostra de utentes integrado no presente estudo parece ser minimamente comparável a estudos anteriores, quando se considera a condição DL, no entanto se considerarmos o envolvimento da articulação SI a literatura tende a não ser tão robusta e conclusiva.

Relativamente à amostra incluída no estudo, dos 17 utentes que aceitaram participar, existiram 29,4% (n= 5) de *drop-outs*, dos quais a maioria (n=3) ocorreram antes de T1, nomeadamente por agravamento/persistência de dor, representando 17,6% de *drop-outs* da amostra incluída em T0. Se considerarmos de igual modo, a resposta de agravamento/persistência de dor intensa à intervenção nos utentes que completaram o estudo, pode-se verificar que em 25% (n=3) houve persistência. Percentagem esta que aumenta para 35,3% (n=6) se considerarmos os *drop-outs* antes de T1, o que poderia ter influenciado o curso clínico e a resposta global dos participantes à intervenção, e conseqüentemente os resultados. Possivelmente a resposta à intervenção não seria maioritariamente positiva, mas ficaria mais aquém. Este aspeto é corroborado pelo estudo de Cruz et al. (2020) que verificaram (numa amostra com características semelhantes já descrita anteriormente) que seis meses após um episódio de DL, 53,8% dos utentes reportaram uma condição incapacitante persistente, e 50% referiam não terem melhorado ao nível da dor. Como fatores de mau prognóstico os autores referidos evidenciam a duração da dor e fatores psicossociais. Seria pertinente, portanto, em estudos futuros utilizar a versão portuguesa da *STarT Back Screening Tool* de modo a identificar fatores prognósticos para o desenvolvimento de sintomas incapacitantes e persistentes, de modo a informar a decisão clínica do tratamento, bem como estratificar os utentes de acordo com o risco de desenvolver uma condição persistente (Raimundo et al., 2017). A persistência de queixas também poderá ter ocorrido por cinesiofobia, tendo em conta que se trata de um programa misto com grande parte da intervenção a ocorrer sem supervisão no domicílio, em que não é possível quantificar a adesão. O que vai de encontro ao estudo prospetivo de George e Beneciuk, (2015) que evidenciaram, os sintomas depressivos e a intensidade da

dor preditivos de estado de recuperação a 6 meses, na medida em condicionam sintomas de medo-evitamento e cinesiofobia. Seria deste modo, também pertinente em futuros estudos aplicar a versão portuguesa da *Tampa Scale for Kinesiophobia* de modo a aferir grau de conforto, segurança e preparação para o movimento (Cordeiro, Pezarat-Correia, Gil & Cabri, 2013).

Considerando o curso clínico do resultado primário dor, a maioria (cerca de 60%) obtiveram melhoria clinicamente importante ao longo de todo o estudo, quando aplicada a escala END. Ao longo de todos os momentos de recolha de dados a intensidade média de dor na END evoluiu de 7/10 pontos (dor intensa) em T0 para uma pontuação média de 5/10 (dor moderada) nos restantes momentos de avaliação (T1, T2, T3). Nos estudos de Added et al. (2018); Dogan, Sahbaz e Diracoglu (2021); Javadov, Ketenci e Aksoy (2021) também se verificaram melhorias clinicamente relevantes ao nível da dor (utilizando a VAS). Os resultados divergem do presente estudo na escala utilizada, intensidade de dor e número de momentos de avaliação.

Considerando o curso clínico do resultado primário incapacidade funcional, a maioria (cerca de 60%) obtiveram melhoria clinicamente importante ao longo de todo o estudo, quando aplicada a QBPDS-PT. Considerando todos os momentos de recolha de dados as pontuações evoluíram de uma média de 46,3 pontos em T0, para 31,8 em T1, 28,2 em T2 e 35,3 em T3. O estudo de Pires, Cruz, Canhão e Nunes (2020^b) reportou que uma redução de 30% na QBPDS-PT, em utentes com DLC não específica poderá representar uma melhoria clínica face à intervenção. Esta percentagem de melhoria só se verificou em todos os momentos de avaliação em 4 utentes, tendo-se constatado que em 3 utentes também se verificou, mas apenas em alguns momentos de avaliação, o que faz ponderar que efetivamente apenas houve uma melhoria face à intervenção em 33,3% dos participantes. Nos estudos de Added et al. (2018) e Javadov et al. (2021) verificaram-se melhorias clinicamente relevantes ao nível da incapacidade funcional, mas utilizando o ODI, divergindo neste instrumento e no número de momentos de avaliação.

Quando se consideram as expectativas dos utentes face à intervenção em Fisioterapia previamente à realização da mesma, nove utentes (75%) esperavam encontra-se melhor no final do programa de intervenção e três utentes (25%) esperavam estar completamente recuperados. As expectativas prévias relativamente ao seu estado global de saúde foram de encontro aos resultados obtidos e mensurados através da GPES-PT no final do programa de intervenção T2, tendo-se verificado em 58,3% uma DMCI. No entanto, no período do *follow-up* (T3) apenas 50% referiu uma DMCI, em 25% verificou-se melhoria, mas clinicamente irrelevante, 16,7% consideraram estar na mesma e 8,3 referiu estar ligeiramente pior. Os resultados referidos ficaram aquém do esperado, provavelmente a expectativa dos utentes face a uma intervenção integrada no contexto de um projeto de investigação seriam altas, sendo que metade da amostra não percepcionou que o programa tivesse contribuído para a melhoria do seu estado global de saúde.

Considerando o curso clínico dos resultados secundários, mais concretamente a amplitude do SLR verificou-se que todos os utentes aumentaram a amplitude, em 58,3% para valores normais (90°) ou muito próximos, o que é corroborado pelos estudos anteriores. Tambekar et al (2016) realizaram um estudo que avaliou o efeito da técnica BLR de *Mulligan* na dor e amplitude de SLR em utentes com DL, os *outcomes* utilizados foram a VAS para a dor e goniómetro universal para medir a amplitude de movimento do SLR, tendo-se verificado melhoria nas duas variáveis. No entanto, essa melhoria não se manteve ao longo do tempo. Hall et al. (2006) realizaram um estudo randomizado piloto com o objetivo de investigar os efeitos da técnica BLR de *Mulligan* na amplitude de movimento e dor em utentes com SLR diminuído e DL, tendo verificado um aumento da amplitude do SLR 24h depois da aplicação da técnica.

Quanto ao curso clínico dos resultados secundários, mais concretamente a coordenação muscular funcional, entre T0 e T3, 58,3% dos participantes obtiveram todos os testes negativos, 25% apresentaram apenas um teste positivo e 16,7% não obtiveram qualquer melhoria. Considerando a intervenção realizada no estudo pode-se constatar que é semelhante ao de Added et al. (2018) que também realizaram um estudo de série de casos com oito utentes, com dor lombopélvica e

evidências de envolvimento da articulação SI, cuja intervenção consistiu no fortalecimento do músculo grande glúteo, no entanto a força foi quantificada através de um dinamómetro, tendo-se verificado melhoria (entre 17-29%) em todos os utentes. Confrontando os benefícios observados nos resultados primários e secundários e considerando a premissa inicial de que o envolvimento da SI na DL não específica poderia ter como fatores associados o encurtamento dos músculos ísquio-tibiais e alterações no recrutamento muscular do grande glúteo, não foi possível estabelecer uma relação causal, pois os resultados não permitem estabelecer uma relação consistente. Poder-se-á apenas salientar que os utentes que mantiveram piores resultados ao nível dos resultados secundários (16,7%) também não obtiveram melhoria nos resultados primários.

Considerando os benefícios globais da intervenção, verificou-se uma tendência para uma melhoria clinicamente importante e simultânea ao nível da dor e incapacidade funcional, corroborado por Pires et al. (2020^c) que evidenciou que as alterações ao nível da dor e incapacidade funcional, poderão estar relacionadas e contribuir para explicar de forma parcial a variância na perceção global de melhoria do estado de saúde. Mapinduzi et al. (2022) realizaram uma revisão sistemática com meta-análise com doze estudos randomizados, com 1407 utentes, em utentes com DL com envolvimento da articulação SI, cujo objetivo foi avaliar a efetividade dos exercícios de controlo motor versus controlo motor com outras terapias músculo-esqueléticas (mobilização, manipulação, educação). A combinação de exercícios de controlo motor com outras terapias músculo-esqueléticas revelou uma diminuição significativa e clinicamente relevante da dor e da incapacidade a curto prazo, o que corrobora os resultados verificados.

No presente estudo poderão ser evidenciadas potenciais limitações, sobre as quais será importante refletir. A limitação mais evidente é o número de utentes incluídos na amostra, que leva a refletir se esta condição será assim tão prevalente (o envolvimento da articulação SI na DL) na população portuguesa ou se o fato do estudo ter decorrido em cuidados de saúde secundários condicionou de alguma forma. Efetivamente, o recrutamento decorreu no Hospital Garcia de Orta após a pandemia de SARS-CoV-2, que condicionou o acesso aos cuidados de saúde. Relativamente à estrutura do programa talvez pudesse ter alguma relevância clínica

realizar um acompanhamento após intervenção num período mais alargado. Mais especificamente nos resultados secundários escolheram-se testes de coordenação muscular funcional com características psicométricas muito pouco estudadas o que poderá enviesar os resultados. Ainda nestes a amplitude do SLR poderia ser mais explorada eventualmente ao se inserir diferenciação estrutural. Os resultados obtidos em resposta à intervenção descrita anteriormente, não permitem inferir quaisquer relações acerca da eficácia da mesma, no entanto pôde-se verificar uma melhoria progressiva na dor, incapacidade funcional, coordenação muscular funcional e amplitude articular ao longo do programa em grande parte dos utentes, melhoria essa que em alguns utentes não se manteve ao longo do tempo. Por último o tipo de estudo utilizado (série de casos) apresenta algumas limitações como o fato de incluir amostras de pequenas dimensões e o tipo de análise de dados que está inerente. A análise de dados limitou-se a estatística descritiva, com descrição da evolução da condição face à intervenção realizada, análise das tendências relativas aos resultados e, levantamento de questões sobre a causalidade, sem inferências face ao efeito do tratamento, nem à extrapolação para a população em geral (Carey & Boden, 2003). A interpretação dos resultados obtidos fornece evidências preliminares sobre os resultados de um programa de exercícios dirigido ao fortalecimento do grande glúteo e mobilidade neural, embora esta interpretação apenas possa ser realizada no contexto deste estudo.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu descrever de forma detalhada um programa multimodal de terapia manual, exercício e educação, bem como os seus benefícios em utentes com DL com envolvimento da articulação SI. Não obstante, foi possível caracterizar sociodemográfica e clinicamente esta população.

Apesar das limitações referidas, os resultados obtidos sugerem que o programa de intervenção promoveu melhorias relevantes ao nível da dor, incapacidade funcional, amplitude de SLR e coordenação muscular funcional. Estudos futuros de maior qualidade metodológica e dimensão da amostra são necessários para analisar a efetividade da intervenção de fisioterapia em pessoas com DL com envolvimento da SI bem como analisar a relação entre as mudanças em variáveis físicas (flexibilidade/ mobilidade muscular; força muscular) e as melhorias na dor e incapacidade nesta amostra de utentes com DL.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Added, M. A. N., de Freitas, D. G., Kasawara, K. T., Martin, R. L., & Fukuda, T. Y. (2018). Strengthening the gluteus maximus in subjects with sacroiliac dysfunction. *International journal of sports physical therapy*, 13(1), 114–120.
- Adhia, D. B., Tumilty, S., Mani, R., Milosavljevic, S., & Bussey, M. D. (2016). Can hip abduction and external rotation discriminate sacroiliac joint pain?. *Manual therapy*, 21, 191–197. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.08.002>
- Alkady, S. M. E., Kamel, R. M., AbuTaleb, E., Lasheen, Y., & Alshaarawy, F. A. (2017). Efficacy of mulligan mobilization versus muscle energy technique in chronic sacroiliac joint dysfunction. *International Journal of Physiotherapy*, 311-318.
- Arab, M. A., Nourbakhsh, R. M., & Mohammadifar, A. (2011). The relationship between hamstring length and gluteal muscle strength in individuals with sacroiliac joint dysfunction. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 19(1), 5–10. <https://doi.org/10.1179/106698110X12804993426848>
- Avman, M. A., Osmotherly, P. G., Snodgrass, S., & Rivett, D. A. (2019). Is there an association between hip range of motion and nonspecific low back pain? A systematic review. *Musculoskeletal science & practice*, 42, 38–51. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.03.002>
- Balagué, F., Mannion, A. F., Pellisé, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. *Lancet (London, England)*, 379(9814), 482–491. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60610-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60610-7)
- Beales, D., Slater, H., Palsson, T., & O'Sullivan, P. (2020). Understanding and managing pelvic girdle pain from a person-centred biopsychosocial perspective. *Musculoskeletal science & practice*, 48, 102152. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102152>
- Bernstein, I. A., Malik, Q., Carville, S., & Ward, S. (2017). Low back pain and sciatica: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed.)*, 356, i6748. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6748>

Boren, K., Conrey, C., Le Coguic, J., et al. (2011). Electromyographic analysis of gluteus medius and gluteus maximus during rehabilitation exercises. *International journal of sports physical therapy*, 6(3), 206–223.

Branco, J. C., Rodrigues, A. M., Gouveia, N., et al. (2016). Prevalence of rheumatic and musculoskeletal diseases and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: results from EpiReumaPt- a national health survey. *RMD open*, 2(1), e000166. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2015-000166>

Bruno, P. A., Millar, D. P., & Goertzen, D. A. (2014). Inter-rater agreement, sensitivity, and specificity of the prone hip extension test and active straight leg raise test. *Chiropractic & manual therapies*, 22, 23. <https://doi.org/10.1186/2045-709X-22-23>

Capobianco, R. A., Feeney, D. F., Jeffers, J. R., et al. (2018). Patients with sacroiliac joint dysfunction exhibit altered movement strategies when performing a sit-to-stand task. *The spine journal : official journal of the North American Spine Society*, 18(8), 1434–1440. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2018.03.008>

Carey, T. S., & Boden, S. D. (2003). A critical guide to case series reports. *Spine*, 28(15), 1631–1634. <https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000083174.84050.E5>

Chanda, M. L., Alvin, M. D., Schnitzer, T. J., & Apkarian, A. V. (2011). Pain characteristic differences between subacute and chronic back pain. *The journal of pain*, 12(7), 792–800. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.01.008>

Cholewicki, J., Breen, A., Popovich, J. M., et al. (2019). Can Biomechanics Research Lead to More Effective Treatment of Low Back Pain? A Point-Counterpoint Debate. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 49(6), 425–436. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8825>

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.

Costa, L. O., Maher, C. G., Latimer, J., et al. (2008). Clinimetric testing of three self-report outcome measures for low back pain patients in Brazil: which one is the best?. *Spine*, 33(22), 2459–2463. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181849dbe>

Cowell, I., O'Sullivan, P., O'Sullivan, K., et al. (2018). Perceptions of physiotherapists towards the management of non-specific chronic low back pain from a biopsychosocial perspective: A qualitative study. *Musculoskeletal science & practice*, 38, 113–119. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2018.10.006>

Cruz, E. B., Canhão, H., Fernandes, R., et al. (2020). Prognostic indicators for poor outcomes in low back pain patients consulted in primary care. *PloS one*, 15(3), e0229265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229265>

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), E1491–E1497. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3182a439cc>

Dionne, C. E., Dunn, K. M., Croft, P. R., et al. (2008). A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine*, 33(1), 95–103. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31815e7f94>

Direção-Geral da Saúde, Institute for Health Metrics and Evaluation. Portugal: The Nation's Health 1990–2016: An overview of the Global Burden of Disease Study 2016 Results. Seattle, WA: IHME, 2018. Retirado de: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/portugal-the-nations-health-19902016-an-overview-of-the-global-burden-of-disease-study-2016-results.aspx>

Dogan, N., Sahbaz, T., & Diracoglu, D. (2021). Effects of mobilization treatment on sacroiliac joint dysfunction syndrome. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 67(7), 1003–1009. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210436>

Ekstrom, R. A., Donatelli, R. A., & Carp, K. C. (2007). Electromyographic analysis of core trunk, hip, and thigh muscles during 9 rehabilitation exercises. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 37(12), 754–762. <https://doi.org/10.2519/jospt.2007.2471>

Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., et al. (2018). Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *Lancet (London, England)*, 391(10137), 2368–2383. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30489-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30489-6)

Freitas, P., Pires, D., Nunes, C., & Cruz, E. B. (2021). 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*, 43(7), 1008–1014. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1648568>

Fujii, T., Oka, H., Takano, K., et al. (2019). Association between high fear-avoidance beliefs about physical activity and chronic disabling low back pain in nurses in Japan. *BMC musculoskeletal disorders*, 20(1), 572. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2965-6>

García-Peñalver, U. J., Palop-Montoro, M. V., & Manzano-Sánchez, D. (2020). Effectiveness of the Muscle Energy Technique versus Osteopathic Manipulation in the Treatment of Sacroiliac Joint Dysfunction in Athletes. *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4490. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124490>

GBD 2021 Low Back Pain Collaborators (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet. Rheumatology*, 5(6), e316–e329. [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(23\)00098-X](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(23)00098-X)

George, S. Z., & Beneciuk, J. M. (2015). Psychological predictors of recovery from low back pain: a prospective study. *BMC musculoskeletal disorders*, 16, 49. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0509-2>

George, S. Z., Fritz, J. M., Silfies, S. P., et al. (2021). Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 51(11), CPG1–CPG60. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0304>

Geurts, J. W., Willems, P. C., Kallewaard, J. W., van Kleef, M., & Dirksen, C. (2018). The Impact of Chronic Discogenic Low Back Pain: Costs and Patients' Burden. *Pain research & management*, 2018, 4696180. <https://doi.org/10.1155/2018/4696180>

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet (London, England)*, 392(10159), 1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)

Gouveia, N., Rodrigues, A., Eusébio, M., Ramiro, et al. (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>

Hall, T., Beyerlein, C., Hansson, U., et al. (2006) Mulligan Traction Straight Leg Raise: A Pilot Study to Investigate Effects on Range of Motion in Patients with Low Back Pain. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 14(2), 95-100, DOI: 10.1179/106698106790820782

Hall, T., Hardt, S., Schäfer, A., & Wallin, L. (2006). Mulligan bent leg raise technique- a preliminary randomized trial of immediate effects after a single intervention. *Manual therapy*, 11(2), 130–135. <https://doi.org/10.1016/j.math.2005.04.009>

Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., et al. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet (London, England)*, 391(10137), 2356–2367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)

Hayden, J. A., Wilson, M. N., Stewart, S., et al. (2020). Exercise treatment effect modifiers in persistent low back pain: an individual participant data meta-analysis of 3514 participants from 27 randomised controlled trials. *British journal of sports medicine*, 54(21), 1277–1278. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101205>

Hing, W., Hall, T. & Mulligan, B. (Eds.). (2019). *The Mulligan Concept of Manual Therapy textbook of techniques* (2th ed.). Elsevier

- Hodges, P. W., & Danneels, L. (2019). Changes in Structure and Function of the Back Muscles in Low Back Pain: Different Time Points, Observations, and Mechanisms. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 49(6), 464–476. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.8827>
- Hodges, P. W., Cholewicki, J., Popovich, J. M., et al. (2019). Building a Collaborative Model of Sacroiliac Joint Dysfunction and Pelvic Girdle Pain to Understand the Diverse Perspectives of Experts. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation*, 11 Suppl 1, S11–S23. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12199>
- Hossain, M., & Nokes, L. D. (2005). A model of dynamic sacro-iliac joint instability from malrecruitment of gluteus maximus and biceps femoris muscles resulting in low back pain. *Medical hypotheses*, 65(2), 278–281. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2005.02.035>
- Javadov, A., Ketenci, A., & Aksoy, C. (2021). The Efficiency of Manual Therapy and Sacroiliac and Lumbar Exercises in Patients with Sacroiliac Joint Dysfunction Syndrome. *Pain physician*, 24(3), 223–233.
- Kendall, K. D., Emery, C. A., Wiley, J. P., & Ferber, R. (2015). The effect of the addition of hip strengthening exercises to a lumbopelvic exercise programme for the treatment of non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Journal of science and medicine in sport*, 18(6), 626–631. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.11.006>
- Kim, Y. H., Yao, Z., Kim, K., & Park, W. M. (2014). Quantitative investigation of ligament strains during physical tests for sacroiliac joint pain using finite element analysis. *Manual therapy*, 19(3), 235–241. <https://doi.org/10.1016/j.math.2013.11.003>
- Klerx, S. P., Pool, J. J. M., Coppieters, M. W., Mollema, E. J., & Pool-Goudzwaard, A. L. (2020). Clinimetric properties of sacroiliac joint mobility tests: A systematic review. *Musculoskeletal science & practice*, 48, 102090. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2019.102090>

Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., et al. (1995). The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *Spine*, 20(3), 341–352. <https://doi.org/10.1097/00007632-199502000-00016>

Kopec, J. A., Esdaile, J. M., Abrahamowicz, M., et al. (1996). The Quebec Back Pain Disability Scale: conceptualization and development. *Journal of clinical epidemiology*, 49(2), 151–161. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(96\)00526-4](https://doi.org/10.1016/0895-4356(96)00526-4)

Laslett

Le Huec, J. C., Tsoupras, A., Leglise, A., et al. (2019). The sacro-iliac joint: A potentially painful enigma. Update on the diagnosis and treatment of pain from micro-trauma. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research : OTSR*, 105(1S), S31–S42. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2018.05.019>

Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *Lancet (London, England)*, 389(10070), 736–747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)

Mapinduzi, J., Ndacayisaba, G., Mahaudens, P., & Hidalgo, B. (2022). Effectiveness of motor control exercises versus other musculoskeletal therapies in patients with pelvic girdle pain of sacroiliac joint origin: A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 35(4), 713–728. <https://doi.org/10.3233/BMR-210108>

Matarán-Peñarrocha, G. A., Lara Palomo, I. C., Antequera Soler, E., et al. (2020). Comparison of efficacy of a supervised versus non-supervised physical therapy exercise program on the pain, functionality and quality of life of patients with non-specific chronic low-back pain: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 34(7), 948–959. <https://doi.org/10.1177/0269215520927076>

Maughan, E. F., & Lewis, J. S. (2010). Outcome measures in chronic low back pain. *European spine journal: official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 19(9), 1484–1494. <https://doi.org/10.1007/s00586-010-1353-6>

Mendonça, L., Monteiro-Soares, M., & Azevedo, L. F. (2018). Prediction of clinical outcomes in individuals with chronic low back pain: a protocol for a systematic

review with meta-analysis. *Systematic reviews*, 7(1), 149.
<https://doi.org/10.1186/s13643-018-0818-2>

Menezes Costa, L., Maher, C. G., Hancock, M. J., et al. (2012). The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. *CMAJ: Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 184(11), E613–E624. <https://doi.org/10.1503/cmaj.111271>

Mhatre, B. S., Singh, Y. L., Tembhekar, J. Y., Mehta, A. (2013). Which is the better method to improve “perceived hamstrings tightness” e Exercises targeting neural tissue mobility or exercises targeting hamstrings muscle extensibility?. *International Journal of Osteopathic Medicine*, 16, 153-162.
<https://doi.org/10.1016/j.ijosm.2013.06.002>

O'Sullivan P. (2005). Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual therapy*, 10(4), 242–255.
<https://doi.org/10.1016/j.math.2005.07.001>

O'Sullivan P. (2012). It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. *British journal of sports medicine*, 46(4), 224–227.
<https://doi.org/10.1136/bjism.2010.081638>

O'Sullivan, P. B., & Beales, D. J. (2007). Diagnosis and classification of pelvic girdle pain disorders--Part 1: a mechanism based approach within a biopsychosocial framework. *Manual therapy*, 12(2), 86–97.
<https://doi.org/10.1016/j.math.2007.02.001>

O'Sullivan, P. B., Caneiro, J. P., O'Sullivan, K., et al. (2020). Back to basics: 10 facts every person should know about back pain. *British journal of sports medicine*, 54(12), 698–699. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101611>

Ostelo, R. W., & de Vet, H. C. (2005). Clinically important outcomes in low back pain. *Best practice & research. Clinical rheumatology*, 19(4), 593–607.
<https://doi.org/10.1016/j.berh.2005.03.003>

Palsson, T. S., Gibson, W., Darlow, B., et al. (2019). Changing the Narrative in Diagnosis and Management of Pain in the Sacroiliac Joint Area. *Physical therapy*, 99(11), 1511–1519. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzz108>

Penney, T., Ploughman, M., Austin, M. W., Behm, D. G., & Byrne, J. M. (2014). Determining the activation of gluteus medius and the validity of the single leg stance test in chronic, nonspecific low back pain. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 95(10), 1969–1976. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.06.009>

Pesonen, J., Shacklock, M., Suomalainen, J. S., et al. (2021). Extending the straight leg raise test for improved clinical evaluation of sciatica: validity and diagnostic performance with reference to the magnetic resonance imaging. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 808. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04649-z>

Pires, D. A. D. F., Brazete Cruz, E. J. C., Canhão, H. C. M., & Nunes, C. D. R. D. (2020^c). The role of pain and disability changes after physiotherapy treatment on global perception of improvement in patients with chronic low back pain. *Musculoskeletal science & practice*, 47, 102139. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2020.102139>

Pires, D., Cruz, E. B., Gomes, L. A., & Nunes, C. (2020^a). How Do Physical Therapists Measure Treatment Outcomes in Adults With Chronic Low Back Pain? A Systematic Review. *Physical therapy*, 100(6), 1020–1034. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa030>

Pires, D., Cruz, E., Canhão, H., & Nunes, C. (2020^b). Minimum important change values for pain and disability: which is the best to identify a meaningful response in patients with chronic nonspecific low back pain?. *Physiotherapy theory and practice*, 38(10), 1499–1507. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1843210>

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.

Saueressig, T., Owen, P. J., Diemer, F., Zebisch, J., & Belavy, D. L. (2021). Diagnostic Accuracy of Clusters of Pain Provocation Tests for Detecting Sacroiliac

Joint Pain: Systematic Review With Meta-analysis. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 51(9), 422–431. <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.10469>

Selkow, N. M., Grindstaff, T. L., Cross, K. M., et al. (2009). Short-term effect of muscle energy technique on pain in individuals with non-specific lumbopelvic pain: a pilot study. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 17(1), E14–E18. <https://doi.org/10.1179/jmt.2009.17.1.14E>

Selkowitz, D. M., Beneck, G. J., & Powers, C. M. (2016). Comparison of Electromyographic Activity of the Superior and Inferior Portions of the Gluteus Maximus Muscle During Common Therapeutic Exercises. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 46(9), 794–799. <https://doi.org/10.2519/jospt.2016.6493>

Silva, T., Mills, K., Brown, B. T., et al. (2017). Risk of Recurrence of Low Back Pain: A Systematic Review. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 47(5), 305–313. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7415>

Dewitte, V., De Pauw, R., De Meulemeester, K., et al. (2018). Clinical classification criteria for nonspecific low back pain: A Delphi-survey of clinical experts. *Musculoskeletal science & practice*, 34, 66–76. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2018.01.002>

Srivastava, S., Kumar K U, D., Mittal, H., Dixit, S., & Nair, A. (2020). Short-term effect of muscle energy technique and mechanical diagnosis and therapy in sacroiliac joint dysfunction: A pilot randomized clinical trial. *Journal of bodywork and movement therapies*, 24(3), 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.02.017>

Stochkendahl, M. J., Kjaer, P., Hartvigsen, J., et al. (2018). National Clinical Guidelines for non-surgical treatment of patients with recent onset low back pain or lumbar radiculopathy. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 27(1), 60–75. <https://doi.org/10.1007/s00586-017-5099-2>

Tambekar, N., Sabnis, S., Phadke, A., & Bedekar, N. (2016). Effect of Butler's neural tissue mobilization and Mulligan's bent leg raise on pain and straight leg raise in patients of low back ache. *Journal of bodywork and movement therapies*, 20(2), 280–285. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2015.08.003>

Tidstrand, J., & Horneij, E. (2009). Inter-rater reliability of three standardized functional tests in patients with low back pain. *BMC musculoskeletal disorders*, 10, 58. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-58>

Vieira, A. C., Moniz, S., Fernandes, R., Carnide, F., & Cruz, E. B. (2014). Responsiveness and interpretability of the Portuguese version of the Quebec Back Pain Disability Scale in patients with chronic low back pain. *Spine*, 39(5), E346–E352. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000000159>

Wagner, T., Behnia, N., Ancheta, W. K., et al. (2010). Strengthening and neuromuscular reeducation of the gluteus maximus in a triathlete with exercise-associated cramping of the hamstrings. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 40(2), 112–119. <https://doi.org/10.2519/jospt.2010.3110>

Zaidi, F., & Ahmed, I. (2020). Effectiveness of muscle energy technique as compared to Maitland mobilisation for the treatment of chronic sacroiliac joint dysfunction. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(10), 1693–1697. <https://doi.org/10.5455/JPMA.43722>

APÊNDICES

APÊNDICE A: Folhetos informativos elaborados para apoio ao estudo

Fisioterapia e DOR Lombo-Pélvica



1. Como se poderá comportar a dor lombo-pélvica

Dor lombo-pélvica significa que as suas estruturas estão sensibilizadas.

Evitar movimentos, tensão muscular, falta de sono, inatividade, stress e preocupação podem sensibilizá-los.

O seu cérebro atua como um amplificador, quanto mais se preocupa com a sua dor e se concentra nela, pior fica.

2. Quais as medidas que poderão ajudá-lo a controlar a sua dor?

- Pensar positivamente
- Relaxar
- Realizar movimentos confiantes e relaxados
- Dormir bem
- Realizar atividades que gosta
- Exercícios regulares



3. Permanecer ativo é a melhor estratégia

Manter-se ativo através da manutenção de níveis usuais de atividade diária, incluindo trabalho, apesar da dor, são fundamentais para um bom prognóstico.

Se o seu trabalho implicar a posição de sentado durante longos períodos, tente levantar-se e movimentar-se. O ideal é associar a uma rotina do dia-a-dia como beber água, ir à casa de banho ou simplesmente organizar componentes de trabalho que possam ser executados na posição de pé.

O repouso prolongado poderá retardar a sua recuperação, só deverá ser feito em SOS.

Deverá aumentar gradualmente os seus níveis de atividade.

4. Qual a atividade física recomendada para adultos?

Todos os adultos saudáveis com idade entre 18-65 anos devem realizar **atividade física aeróbica de intensidade moderada por um mínimo de 30 minutos por dia, 5 dias por semana.**



Como exercício físico de intensidade moderada poderemos incluir caminhadas e natação.

5. Qual a atividade física recomendada para a sua condição?

Realizar uma caminhada de 30 minutos 5 dias por semana.

Realizar os exercícios propostos (página seguinte) 2 vezes por semana de acordo com as indicações do seu Fisioterapeuta.



Exercício 1

Deitado de barriga para cima e com as mãos ao redor da parte inferior da coxa, empurre as mãos com a perna sem realizar movimento durante 5 segundos, em seguida relaxe e mova a perna na direção do peito (trazendo um pouco para fora). Deverá parar quando sentir desconforto e empurrar novamente as mãos durante 5 segundos.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 2

Em quatro apoios com os joelhos bem afastados e os tornozelos na borda da cama para maior conforto. A anca do lado afetado permanece mais fletida do que a do lado oposto. Nesta posição deverá baixar a pelve até aos pés e sustentar o alongamento.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 3

Deitado, com os pés afastados à largura dos ombros, deverá comprimir ao máximo os músculos glúteos por 2 segundos e depois relaxar 2 segundos.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



O seu processo de recuperação depende de si!
Para além das medidas referidas anteriormente, é muito importante que realize os exercícios recomendados pelo seu Fisioterapeuta.



Registos 1ª Semana

1ª Sessão presencial: ___/___/___
2ª Sessão presencial: ___/___/___
Sessão não presencial: ___/___/___

Caso tenha alguma dúvida ou questão coloque aqui:



"O espírito humano é mais forte que qualquer remédio. E é isso que precisa ser alimentado por meio do trabalho, lazer, da amizade e da família. Isso é que importa. Foi disso que nos espantamos. Das coisas mais simples"

Oliver Sacks

Qualquer dúvida não hesite em contactar o seu Fisioterapeuta

Elaborado Por: Fisioterapeuta Filipa Cabrita
E-mail de contacto: ana.cabrira@hgo.min-saude.pt



Fisioterapia e DOR Lombo-Pélvica II



Exercício 1

Deitado de lado, ancas e joelhos fletidos a aproximadamente 45° e os pés juntos, deverá elevar o joelho para cima e para trás. Atenção a não permitir que o tronco ou a pélvis se desloquem para trás.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 2

Deitado de barriga para baixo, com duas almofadas sob o abdômen e o joelho fletido a 90°, de modo a apoiar o pé na parede. Neste posicionamento deverá esticar a anca, manter durante 10 segundos.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 3

Na posição de quatro apoios, com joelho e anca alinhados (ângulo 90°), deverá trazer simultaneamente a perna para o lado, para fora e para trás. Atenção de modo a não rodar a coluna lombar ou pélvis.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 4

Deitado de lado (oposto ao membro inferior lesado), junto a uma parede. Com o membro inferior não lesado fletido a 45° na anca e 90° no joelho. Neste posicionamento deverá elevar a perna esticada até aprox 30°, enquanto desliza deverá apontar os dedos para a frente.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 5

Deitado de barriga para baixo, com duas almofadas sob o abdômen, pernas esticadas. Neste posicionamento deverá esticar a anca e manter durante 10 segundos.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Mostrar o inspetor.



O seu processo de recuperação depende de si!
Para além das medidas referidas anteriormente, é muito importante que realize os exercícios recomendados pelo seu Fisioterapeuta.



Registos 1ª Semana

1ª Sessão presencial: __/__/__

2ª Sessão presencial: __/__/__

Sessão não presencial: __/__/__

Caso tenha alguma dúvida ou questão coloque aqui:



"O espírito humano é mais forte que qualquer remédio. É isso que precisa ser alimentado por meio do trabalho, lazer, da amizade e da família. Isso é que importa. Foi disso que nos esquecemos. Das coisas mais simples"

Oliver Sacks

Qualquer dúvida não hesite em contactar o seu Fisioterapeuta

Elaborado Por: Fisioterapeuta Filipa Cabrita
E-mail de contacto: ana.cabrira@hga.min-saude.pt



Fisioterapia e DOR Lombo-Pélvica III



Exercício 1

Deitado, de barriga para cima, ancas e joelhos fletidos a aproximadamente 45°, deverá elevar a bacia contraindo os glúteos e abdominais e sentindo o peso nos calcanhares.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 2

Na posição de quatro apoios, com joelho e anca alinhados (ângulo 90°), deverá trazer a perna para o lado. Atenção de modo a não rodar a coluna lombar ou pélvis.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 3

Deitado de lado, anca e joelhos fletidos a aproximadamente 45° e os pés juntos, com um elástico em redor das coxas. Deverá elevar o joelho para cima e para trás contra a resistência do elástico e sem afastar os pés. Atenção a não permitir que o tronco ou a pélvis se desloquem para trás.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 4

Na posição de quatro apoios, com joelho e anca alinhados (ângulo 90°), deverá esticar a perna lesada para trás. Atenção de modo a não rodar a coluna lombar ou pélvis.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 5

Deitado de lado com ancas e joelhos esticados e apoiado nos cotovelos deverá elevar a bacia contraindo os glúteos e abdominais.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____



Exercício 5

De pé, com os pés à largura das ancas, deverá agachar-se como se fosse a sentar-se numa cadeira, sem que os joelhos ultrapassem as pontas dos pés e sentido o peso corporal nos calcanhares.

Nº de Repetições: _____

Nº de séries: _____





O seu processo de recuperação depende de si!
Para além das medidas referidas anteriormente, é muito importante que realize os exercícios recomendados pelo seu Fisioterapeuta.



"O espírito humano é mais forte que qualquer remédio. E é isso que precisa ser alimentado por meio do trabalho, lazer, da amizade e da família. Isso é que importa. Foi disso que nos esquecemos. Das coisas mais simples"

Oliver Sachs



Registos 1ª Semana

1ª Sessão presencial: _/_/_
2ª Sessão presencial: _/_/_
Sessão não presencial: _/_/_

Caso tenha alguma dúvida ou questão coloque aqui:

Qualquer dúvida não hesite em contactar o seu Fisioterapeuta

Elaborado Por: Fisioterapeuta Filipa Cabrita
E-mail de contacto: ana.cabrira@hgo.min-saude.pt



Fisioterapia e DOR Lombo-Pélvica IV



Exercício 1

Na posição de quatro apoios, levante a perna lesada com o joelho flectido, de modo a levantar o pé na direcção do teto. Deverá levantar em dois tempos e de seguida retomar à posição inicial em dois tempos.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 2

Deitado de lado com as pernas esticadas, apoiado no cotovelo deverá elevar a bacia e de seguida afastar a perna de cima na direcção do teto.

Nº de Repetições: _____



Exercício 3

De pé, pés à largura das ancas, com um elástico ao nível da coxa, deverá assumir posição de agachamento com ancas e joelhos flectidos a aproximadamente 45°. Deverá realizar agachamentos dinâmicos, dando um passo para a direita e outro para a esquerda.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 4

De pé, com a perna lesada em cima de um degrau, com joelho e pé apontados para a frente. Deverá pressionar o calcanhar contra o solo para levantar o outro pé sobre o degrau, realizando um movimento lento e controlado.

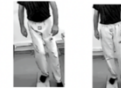
Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 5

De pé, com a perna envolvida em cima de um degrau de lado, com o joelho e os dedos dos pés apontados para a frente. Enquanto mantém a postura ereta, pressione o calcanhar para levantar o outro pé sobre o degrau e volte à posição inicial em um movimento lento e controlado para tocar o calcanhar no chão.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



Exercício 6

De pé, equilibre-se sobre a perna lesada, de seguida incline-se para a frente como se fosse tocar o chão enquanto estica e eleva a perna atrás do corpo. Mantenha a coluna direita.

Nº de Repetições: _____
Nº de séries: _____



O seu processo de recuperação depende de si!
Para além das medidas referidas anteriormente, é muito importante que realize os exercícios recomendados pelo seu Fisioterapeuta.



"O espírito humano é mais forte que qualquer remédio. É isso que precisa ser alimentado por meio do trabalho, lazer, da amizade e da família. Isso é que importa. Foi disso que nos esquecemos. Das coisas mais simples"

Oliver Sacks

Registos 1ª Semana

1ª Sessão presencial: ___/___/___
2ª Sessão presencial: ___/___/___
Sessão não presencial: ___/___/___

Caso tenha alguma dúvida ou questão coloque aqui:

Qualquer dúvida não hesite em contactar o seu Fisioterapeuta

Elaborado Por: Fisioterapeuta Filipa Cabrita
E-mail de contacto: ana.cabrira@njo.min-saude.pt



APÊNDICE B: Ficha informativa do estudo e
consentimento informado

Ficha Informativa para Participantes

Intervenção combinada (presencial + à distância) baseada em terapia manual e exercício terapêutico em doentes com dor lombar com origem na articulação sacroilíaca: estudo de série de casos

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.

Parte 1 | O propósito do estudo e o nível de envolvimento que lhe é pedido

Qual é a finalidade deste estudo?

A finalidade deste estudo é descrever um programa de ensino, terapia manual e exercício terapêutico e os seus benefícios ao nível da dor e incapacidade funcional em pessoas com dor lombar associada a disfunção da articulação sacroilíaca. Por um lado, pretende-se saber se um programa presencial e à distância trará uma melhoria clinicamente importante e se esta se mantém a longo prazo.

Por que fui convidado(a)?

Foi convidada(o) para participar neste estudo por ter diagnóstico de dor lombar associada a disfunção da articulação sacroilíaca. A sua participação irá ajudar-nos a contribuir para um maior conhecimento ao nível do tratamento mais efetivo nesta condição, bem como qual o regime de tratamento mais adequado.

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 questões. 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 decidir participar, em primeiro lugar, tem de assinar a declaração de consentimento informado.

O que terei que fazer?

Após a assinatura da declaração de consentimento informado, ser-lhe-á pedido para responder a um conjunto de questionários de autopreenchimento. No início da primeira sessão, preencherá 2 questionários, sendo eles: 1) Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica - onde está inserida a Escala Numérica da Dor (END); 2) a versão portuguesa do Questionário *Quebec Back Pain Disability Scale* (QBPDS-PT). Na 4ª e 8ª semana após o início do programa preencherá a END, a QBPDS-PT e a versão portuguesa da *Global Perceived Effect Scale* (GPES-PT). Quatro semanas após a intervenção será realizado um contato telefónico para a aplicação destes mesmos instrumentos (END; QBPDS-PT e GPES-PT). Para tal, pedimos que nos permita o acesso ao seu número de telefone.

Quais são as possíveis vantagens em participar?

A participação neste estudo irá permitir que seja integrado num programa de intervenção em Fisioterapia desenvolvido com base na evidência atual especificamente para a sua condição. A informação retirada do estudo irá permitir-nos conhecer e compreender o curso clínico da condição em resposta a esta intervenção.

Quais são as possíveis desvantagens ou riscos se aceitar participar?

Não são esperadas quaisquer implicações negativas para os participantes neste estudo. Se decidir participar no estudo, poderá abandonar o mesmo a qualquer momento sem ter que fornecer qualquer tipo de explicação.

E se houver algum problema?

Qualquer queixa que tenha sobre este estudo, sobre a forma como foi abordado(a) ou qualquer dano associado serão considerados. Na parte 2 deste documento, poderá encontrar mais informação sobre este aspeto.

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. Na parte 2 deste documento poderá encontrar mais informação sobre este aspeto.

Se a informação disponibilizada na parte 1 lhe despertou interesse em participar, por favor leia a informação adicional apresentada na parte 2 antes de tomar qualquer decisão.

Parte 2 | A forma como estudo será conduzido

O que acontece se eu não aceitar participar no estudo?

A sua participação é totalmente voluntária e é livre de desistir do estudo a qualquer momento, sem que tenha que o justificar. Se desistir do estudo, não serão utilizados quaisquer dados que lhe digam respeito. Esta decisão não terá qualquer impacto na sua vida atual ou no futuro.

E se houver algum problema?

Se tiver alguma queixa 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 email: ana.cabrita@hgo.min-saude.pt.

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, através do telefone (265709395) ou através do e-mail (rita.fernandes@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 por mim (Filipa Cabrita) numa base de dados sem qualquer referência ao seu nome ou outros dados identificativos. Toda a documentação (questionários preenchidos e base de dados) será armazenada em local seguro apenas acessível aos investigadores e ao Departamento de Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

O que irá acontecer às informações que eu der sobre mim?

Serão recolhidos dados relativos às suas características sociodemográficas e clínicas. Estes dados serão agregados e nunca serão apresentados de forma individual. Pretendem apenas caracterizar os participantes neste estudo, no seu conjunto. Todos os dados recolhidos serão

codificados aquando da sua introdução na base de dados, garantindo desta forma o anonimato no seu armazenamento.

O que irá acontecer com os resultados deste estudo?

Os resultados do estudo serão apresentados no âmbito da apresentação do Trabalho de Projeto do Mestrado em Fisioterapia - Ramo das Condições Músculo-esqueléticas, nunca sendo os participantes identificados de forma individual. Eventualmente os resultados poderão ser publicados conferências/revistas da especialidade, mas nunca de forma individual. Uma vez apresentados os resultados, os dados originais serão destruídos.

Contactos

Investigadora:

Ana Filipa Neves Cabrita. E-mail: ana.cabrita@hgo.min-saude.pt

Orientador:

Diogo Pires. E-mail: piresdiogo.af@gmail.com

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

Telefone: 265709391

E-mail: rita.fernandes@ess.ips.pt

(Rita Fernandes - Responsável pelo Curso de Mestrado em Fisioterapia da ESS-IPS)

Muito obrigada por ler este documento,

Nome _____

Consentimento Informado para Participantes

Intervenção combinada (presencial + à distância) baseada em terapia manual e exercício terapêutico em doentes com dor lombar com origem na articulação sacroilíaca: estudo de série de casos

Escola Superior de Saúde de Setúbal, Departamento de Fisioterapia

Formulário de 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 em parceria com a Nova Medical School/ Faculdade de Ciências Médicas e Escola Nacional de Saúde Pública da Universidade Nova de Lisboa, e é realizado pela discente Ana Filipa Neves Cabrita e sob orientação científica do Professor Diogo Pires.

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

Sei que a minha participação no estudo é completamente voluntária e que o seu objetivo é descrever um programa de ensino, terapia manual e exercício terapêutico e os seus benefícios ao nível da dor e incapacidade funcional em pessoas com dor lombar associada a disfunção da articulação sacroilíaca. Pretende-se saber se um programa presencial e à distância trará uma melhoria clinicamente importante e se esta se mantém a longo prazo.

Sei que fui selecionado(a) por ter Dor Lombar com origem na articulação sacroilíaca, e por preencher os critérios de inclusão necessários, nomeadamente, saber ler e escrever Português; idade entre 18 – 65 anos (Easa Alkady , Kamel, AbuTaleb, Lasheen, & Alshaarawy, 2017); dor lombar unilateral (Zaidi & Ahmed, 2020); não ter sinais e sintomas compatíveis com condição de dor específica tais como: lesão aguda ou fratura na coluna ou nos membros inferiores, patologia inflamatória, estenose espinhal, doença visceral, tumor ou metástase, infeção, qualquer patologia da articulação da anca, cirurgias anteriores da anca

ou da coluna lombar(invasiva), não estar grávida e não ter feito tratamento conservador nos últimos 3 meses ou injeções intra-articulares recentes (Easa Alkady et al. 2017) (Maher, Underwood, & Buchbinde).

Foram-me explicados todos os princípios e procedimentos e estou consciente que terei 4 momentos de avaliação. A partir do início da primeira sessão de tratamento, ser-me-à pedido para responder a questionários de autopreenchimento, bem como na 4ª e 8ª semanas e posteriormente após 1 mês do término da Fisioterapia, através de contato telefónico.

Sei que não são esperadas quaisquer implicações negativas da minha participação no estudo. Compreendo igualmente que tenho o direito de colocar durante o desenvolvimento deste estudo, qualquer questão. Sei que posso abandonar o estudo em qualquer momento, sem necessitar de dar nenhuma justificação, e sem que isso afete 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 Projeto 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: _____

Contactos

Investigadora:

Ana Filipa Neves Cabrita. E-mail: ana.cabrita@hgo.min-saude.pt

Orientador:

Diogo Pires. E-mail: piresdiogo.af@gmail.com

ANEXOS

ANEXO 1: Parecer e autorização do centro de investigação Hospital Garcia de Orta



PARECER E AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO

Hospital Garcia de Orta EPE Centro de Investigação Hospital Garcia de Orta

Título: Projeto intitulado "Intervenção combinada (presencial+à distância) baseada em terapia manual e exercício terapêutico em doentes com dor lombar com origem na articulação sacroilíaca: estudo de série de casos".

Investigador Principal: Fisioterapeuta Ana Filipa Neves Cabrita

A **Comissão de Ética** para a Saúde do Hospital Garcia de Orta informa que o trabalho em epígrafe obteve parecer positivo por unanimidade maioria em reunião do dia 31/05/2021.

Estiveram presentes:

Nome: Dra Natália Dias (Presidente)

Nome: Dra Ana Soares

Nome: Dra Benedita Nunes

Nome: Dra Cátia Gradil

Nome: Dra Isabel Pereirinha

Nome: Dr. José Luis Metello

Nome: Dra Maria Gomes Ferreira

Nome: Dr. Miguel Rodrigues


Nome: Enfª Teresa Chambel

A CES solicita ao Investigador Principal que quando da conclusão deste estudo, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo.



Dra. Natália Dias
Presidente da Comissão de Ética

O Estudo em epígrafe foi aprovado pelo **Conselho de Administração** em reunião do dia 02/06/2021.



Dra. Paula Breia
Presidente do Centro Garcia de Orta

Almada, 03 / 06 / 2021

ANEXO 2: Caderno de Instrumentos

CADERNO DE INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS (pela ordem referida)

1. Questionário de Caracterização Sociodemográfica e Clínica - onde está inserida a Escala Numérica da Dor (END)
2. Questionário *Quebec Back Pain Disability Scale- Versão Portuguesa* (QBPDS-PT)
3. *Global Perceived Effect Scale* (GPES-PT).

Nome da Instituição: _____
Nº de Processo ou Código Atribuído ao Utente (a ser preenchido pelo responsável do estudo): _____

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL - ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
**QUESTIONÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-DEMOGRÁFICA E CLÍNICA
DOR LOMBAR CRÓNICA**

Data do preenchimento do questionário: ___/___/___

DADOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS

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 equivalente completo (12º ano de escolaridade) Ensino Superior completo

7. Qual é sua situação profissional?

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

8. É Fumador? (escolha uma das seguintes opções)

Sim Ex-fumador Não

DADOS CLÍNICOS

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

3-6 meses 6-12 meses 12-24 meses Mais de 24 meses

10. A sua dor prolonga-se para a perna?

Sim Não

11. Atualmente toma alguma medicação para a sua dor lombar?

Sim Não

12. No último ano faltou ao trabalho devido à sua dor?

Sim Não

12.1. Se sim, quantas vezes?

1 vez 2 vezes 3 vezes Mais de 3 vezes

12.2. Durante quanto tempo (total de dias ou semanas que faltou no último ano)?

1 dia 2 dias 3 dias 1 semana Mais de 1 semana

13. No último ano esteve de baixa remunerada (estado, seguros, empregador, etc)?

Sim Não

14. Durante o último mês sentiu: (escolha uma das seguintes opções)

| | Nunca | Algumas vezes | Muitas vezes |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Dores de estômago? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dores nos braços, pernas ou noutras articulações além das costas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dores de cabeça? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dor difusa ou dor em grande parte do corpo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

15. Na última semana sentiu-se (escolha uma das seguintes opções)

| | Nunca | Raramente | Às vezes | Frequentemente | Sempre |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Inútil | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Desamparado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Depressivo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sem esperança | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

16. 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"/> |

17. Nos últimos 7 dias....

| | Nada | Um pouco | Um tanto | Muito | Bastante |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Quanto é que o seu problema afectou as atividades do seu dia-a-dia? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quanto é que o seu problema afectou as suas atividades em casa? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quanto é que o seu problema afectou a sua participação em atividades sociais? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quanto é que o seu problema afectou as suas tarefas domésticas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

18. Não é seguro para uma pessoa com a minha condição física ser fisicamente ativa

Discordo plenamente Discordo Concordo Concordo plenamente

19. Sinto que as minhas costas estão cada vez piores e nunca vão melhorar.

Concordo Discordo

20. Por favor, assinale o número que melhor representa a intensidade média da sua dor HOJE.

Sem Dor

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

 Dor Máxima

EXPETATIVAS COM O TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA

21. No final do tratamento de fisioterapia, espera que a sua dor lombar? (coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua opinião)

1 Esteja pior **2** Esteja na mesma **3** Esteja ligeiramente melhor **4** Esteja melhor **5** Desapareça

22. No final do tratamento de fisioterapia, espera que a capacidade para realizar as suas atividades do dia-a-dia? (coloque um círculo à volta do número que melhor corresponde à sua opinião).

1 Esteja pior **2** Esteja na mesma **3** Esteja ligeiramente melhor **4** Esteja melhor **5** Completamente recuperada

QUEBEC BACK PAIN DISABILITY QUESTIONNAIRE- versão portuguesa ¹

NOME: _____ IDADE: _____ DATA DA AVALIAÇÃO: _____

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

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

| | | 0 Sem dificuldade nenhuma | 1 Com Um mínimo de dificuldade | 2 Com alguma dificuldade | 3 Com Bastante dificuldade | 4 Com muita dificuldade | 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 | | | | | | |
| 12 | Correr cerca de 100 metros | | | | | | |
| 13 | Tirar comida do frigorífico | | | | | | |
| 14 | Fazer a cama | | | | | | |
| 15 | Calçar meias (<i>collants</i>) | | | | | | |
| 16 | Dobrar-se à frente para limpar a banheira | | | | | | |
| 17 | Mover uma cadeira | | | | | | |
| 18 | Puxar ou empurrar portas pesadas | | | | | | |
| 19 | Carregar dois sacos de compras | | | | | | |
| 20 | Levantar e carregar uma mala pesada | | | | | | |

Adicione todos os números para obter um **score total**: _____

¹ Cruz E. B., Fernandes R., Carnide F. Moniz, S., Viera, A.C. Nunes, F. (2013). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Quebec Back Pain Disability Scale to European Portuguese Language. *Spine*, 38 (23), pp E1491 - E1497. Versão Original de Kopec et al. (1995). *Spine*. 20(3): 341-352.

Global Perceived Effect Scale (GPES-PT) ²

Global Perceived Effect Scale - European Portuguese version

Comparativamente com o dia em que marcou/ foi referido para a fisioterapia, como descreve as suas costas atualmente?



²Freitas, P., Pires, D., Nunes, C., & Cruz, E. (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*, 1-7. Versão original de Costa, L. et al. (2008). Clinimetric Testing of Three Self-report Outcome Measures for Low Back Pain Patients in Brazil Which One Is the Best? *SPINE*, 33 (22), 2459-2463.