



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

Efeitos de um programa de exercício baseado no Método de Pilates em pessoas com dor lombar crónica inespecífica: estudo *quasi*-experimental

Alessandro Allotta
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
42685@ufp.edu.pt

Orientador: Prof. Doutor Mário Esteves
Professor Adjunto
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
estevesm@ufp.edu.pt

Co-orientadora: Dra. Susana Bandeira
Fisioterapeuta Coordenadora
Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa
ssantos@ufp.edu.pt

Porto, Maio de 2025

Resumo

Introdução: O Método de Pilates é amplamente utilizado como forma de intervenção em indivíduos com lombalgia para reduzir a dor e melhorar a funcionalidade, mas o seu efeito na melhoria da qualidade de vida carece de mais estudos. **Objetivo:** Analisar os efeitos do Método de Pilates na dor, incapacidade funcional e qualidade de vida de pessoas com lombalgia crónica não específica. **Metodologia:** Estudo *quasi*-experimental com uma amostra de 18 participantes, de ambos os sexos, diagnosticados com lombalgia crónica não específica. Os participantes foram distribuídos convenientemente pelos grupos experimental (Fisioterapia e Pilates) e controlo (Fisioterapia). Ambos os grupos foram avaliados antes e após 15 sessões de tratamento. **Resultados:** Os exercícios de Pilates não evidenciaram melhorias na dor, incapacidade funcional e qualidade de vida. **Conclusão:** Os exercícios de Pilates adicionais às sessões fisioterapia não reduziram o nível de dor e de incapacidade funcional nem aumentaram a qualidade de vida de pessoas com lombalgia crónica inespecífica.

Palavras-chaves: Dor; Incapacidade Funcional; Lombalgia; Método de Pilates; Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: The Pilates method is widely employed as a therapeutic intervention for individuals with low back pain to alleviate symptoms and enhance functional capacity. However, its impact on improving quality of life remains insufficiently studied. **Aim:** To evaluate the effects of the Pilates Method on pain, functional disability, and quality of life in individuals with non-specific chronic low back pain. **Methodology:** This quasi-experimental study included a sample of 18 participants, of both sexes, diagnosed with non-specific chronic low back pain. Participants were conveniently assigned to either an experimental group (Physiotherapy combined with Pilates) or a control group (Physiotherapy only). Both groups underwent assessments before and after 15 treatment sessions. **Results:** The addition of Pilates exercises did not lead to significant improvements in pain levels, functional disability, or quality of life. **Conclusion:** Supplementing physiotherapy with Pilates exercises does not appear to provide additional benefits in terms of pain reduction, functional improvement, or enhancement of quality of life in individuals with non-specific chronic low back pain.

Keywords: Pain; Functional Disability; Low Back Pain; Pilates Method; Quality of Life.

1. Introdução

A lombalgia é definida pela presença de dor ao nível das vértebras lombares L1-L5 e sacrais S1-S5 da coluna vertebral, podendo ser classificada como de causa axial lombo-sagrada, referida ou radicular, quando a origem é conhecida, ou de causa inespecífica, quando a origem da dor não é conhecida (Urits et al., 2019). A lombalgia é considerada aguda se a dor estiver presente durante menos de 6 semanas, subaguda, quando está presente entre 6 e 12 semanas, ou crónica, se durar mais de 12 semanas (Urits et al., 2019). Os fatores de risco mais comuns para a lombalgia incluem obesidade, trabalhos sedentários, posições estáticas prolongadas, levantamento de pesos e sintomas depressivos (Maher, 2017). É importante referir ainda que a presença de lombalgia na adolescência é um fator de risco para a lombalgia na vida adulta (Maher, 2017).

Em geral, o tratamento de primeira linha da lombalgia crónica não específica é conservador e inclui uma abordagem multidisciplinar, englobando literacia do utente, terapia farmacológica, fisioterapia e exercício físico (Urits et al., 2019). A nível farmacológico, os anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) e relaxantes musculares demonstraram efeitos positivos apenas a curto no tratamento da lombalgia crónica (Maher, 2017). Em relação ao tratamento de fisioterapia, a terapia manual parece ajudar a restaurar o alinhamento vertebral adequado e aumentar a amplitude de movimento, mas parece ter igualmente um efeito limitado no controlo sintomatológico a longo prazo (Slater, 2014). Assim, a realização de exercício físico, através de alongamentos para o alívio de dor e exercícios posturais e de fortalecimento da musculatura profunda da coluna vertebral e do core parece ser mais eficaz, de fato o reforço da zona do core torna a musculatura profunda mais estável e evita ajustes posturais incorretos ao nível da pelve e da região lombar das costas, como hiperlordose ou anteversão pélvica (Natour et al., 2014).

Neste sentido, o Método de Pilates tornou-se um tipo de exercício físico globalmente conhecido e praticado, o qual foi criado e idealizado por Joseph Hubertus Pilates na primeira década do século XX (Metel & Milert, 2007). Trata-se de um conjunto de exercícios, realizados com ou sem recurso a equipamentos, que implicam coordenação, equilíbrio, gesto técnico, percepção corporal e recrutamento de fibras musculares específicas e profundas (Pilates, 2016). O Método de Pilates baseia-se em princípios fundamentais que garantem os seus benefícios e eficácia ao nível físico, tais como a

Concentração, Controlo, Centro de Força, Fluidez do Movimento, Precisão e Respiração (Pilates, 2016). Os exercícios de Pilates destacam-se pelos benefícios que proporcionam em termos de força, equilíbrio, propriocepção, coordenação, flexibilidade e harmonia do corpo como um todo (Metel & Milert, 2007). Especificamente, os exercícios direcionados para a coluna vertebral, são executados com ênfase no movimento preciso de cada vértebra, tanto em flexão como em extensão, promovendo a mobilização completa da coluna, a descompressão das articulações intervertebrais e a nutrição dos discos intervertebrais (Patti et al., 2015). Além disso, o Método de Pilates não requer volumes elevados de treino, porque o foco principal está na execução correta e precisa do movimento, que, mesmo com poucas repetições, ativa um número significativo de fibras musculares específicas para o movimento em questão (Metel & Milert, 2007).

Nesta visão geral, considerando a versatilidade deste método, vários estudos sugeriram o seu benefício no tratamento da lombalgia crónica (Eliks et al. 2019; Fernandez-Rodriguez et al. 2022). No entanto, a revisão de Yu et al. (2023) concluiu que embora a prática de exercícios de Pilates pareça melhorar os sintomas das pessoas com lombalgia crónica, não existe evidência significativa no que diz respeito ao seu efeito na melhoria concreta da sua qualidade de vida (QV). Portanto, o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos da associação da prática de exercícios de Pilates ao tratamento de fisioterapia, no nível de dor, na incapacidade funcional e na QV de pessoas com lombalgia crónica não específica.

2. Metodologia

2.1 Tipo de estudo

Estudo *quasi*-experimental.

2.2 Procedimentos éticos

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Hospital Escola da Universidade Fernando Pessoa (HE-UFP) (Parecer N.º 12/2024), em Novembro de 2024 (Anexo I). O consentimento dos participantes foi obtido através do preenchimento da Declaração de Consentimento Informado de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo e o registo de todas as informações obtidas foi codificado de forma a garantir a confidencialidade dos participantes.

2.3 Seleção da amostra

Amostra de conveniência constituída por pessoas com indicação médica para tratamento de fisioterapia no serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital-Escola Fernando Pessoa, com diagnóstico clínico de lombalgia crónica de causa não específica.

2.4 Critérios elegibilidade

Critérios de inclusão: (1) Pacientes do serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital- Escola da Universidade Fernando Pessoa, (2) com dor lombar há mais de 12 semanas, (3) de causa não específica.

Critérios de exclusão: 1) sujeitos com idade inferior a 18 anos, (2) com outras condições ortopédicas, neurológicas ou cardiovasculares agudas ou crónicas, que contraindiquem a prática de exercício físico, (3) cirurgias prévias à coluna vertebral, (4) sujeitos que tenham recebido injeção de esteróides nos últimos 30 dias, (5) sujeitos sob terapia farmacológica com AINEs, (6) mulheres grávidas, (7) pessoas com défices cognitivos diagnosticados e (8) participantes que não tenham finalizado as 15 sessões de tratamento prescritas ou que não tenham completado todos os instrumentos de avaliação.

2.5 Procedimentos

Antes dos participantes iniciarem o programa de reabilitação foi-lhes apresentada a descrição do estudo bem como o seu objetivo. Após o consentimento de participação, os pacientes foram convenientemente divididos, de acordo com prescrição médica em dois grupos, grupo experimental (GE) e grupo controlo (GC). O GE realizou 10 sessões de tratamento de fisioterapia e 5 sessões de exercícios de Pilates no solo e o GC realizou 15 sessões de tratamento de fisioterapia. As sessões de tratamento de fisioterapia foram compostas por terapia de calor seco (Parafango) durante 20 minutos, Corrente Bifásica de Estimulação Neurotranscutânea (TENS) bifásica convencional com uma frequência entre 50-100 Hz durante 20 minutos, e massagem de cerca de 10 minutos na região lombar. As sessões de Pilates incluíram exercícios de reforço da musculatura do tronco e de alongamentos da coluna vertebral, com uma duração de 45 minutos. Todos os participantes foram avaliados antes de iniciarem os tratamentos e após a 15ª sessão de tratamento.

2.6 Parâmetros de avaliação

Inicialmente foi desenvolvido um questionário sociodemográfico de forma a recolher as características de cada participante e determinar se poderia ser efetivamente incluído no estudo (Anexo II).

Dor

A presença, tipo e intensidade de dor foi avaliada através da versão portuguesa do Questionário de dor McGill (Anexo III), após autorização dos autores (Anexo IV). Este questionário permite obter informações qualitativas e quantitativas da dor a partir de descrições verbais de indivíduos com sintomatologia dolorosa (Melzack, 1975).

Incapacidade Funcional

O nível de incapacidade funcional dos participantes com lombalgia foi avaliado através da versão portuguesa do Questionário de Roland Morris (Anexo V), após autorização dos autores (Anexo VI). Trata-se de um questionário com 24 questões que permite avaliar a capacidade da pessoa realizar ou não atividades da vida diária devido à sua dor lombar (Roland & Fairbank, 2000).

Qualidade de vida

A QV dos participantes foi avaliada através da versão portuguesa do Questionário Breve de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) (Anexo VII), após autorização dos autores (Anexo VIII). Este questionário é constituído por 26 itens que abordam a satisfação com a vida, a presença ou não de dor física, a capacidade de concentração para as tarefas diárias, qualidade do sono, estabilidade económica, satisfação laboral e emoções (Skevington et al., 2004). O resultado final permite avaliar a QV em 4 domínios: Físico, Psicológico, Social e Ambiental (Skevington, 2004).

2.7 Procedimentos estatísticos

A análise estatística foi realizada com o programa Statistic Package for Social Science (SPSS), versão 29 para Windows. Foi aplicado o Teste de Shapiro Wilk para verificar se as variáveis em estudo apresentavam distribuição normal. Para as variáveis com distribuição normal os dados foram apresentados como média e desvio-padrão, a análise das diferenças entre os GE e GC efetuada através do Teste T de student para amostras independentes e a análise das diferenças entre os dois momentos de avaliação em cada

grupo através do Teste T de student, para amostras emparelhadas. Por outro lado, se as variáveis não tinham distribuição normal, os dados foram apresentados como mediana e amplitude interquartil, a análise das diferenças entre os GE e GC efetuada através do teste de Mann Whitney e a análise das diferenças entre os dois momentos de avaliação em cada grupo através do teste de Wilcoxon. O nível de significância foi de 5%.

3. Resultados

Inicialmente, a amostra era constituída por 25 participantes, dos quais 12 estavam atribuídos ao GC e 13 ao GE. Cinco participantes não terminaram os tratamentos pelo que o follow-up efetivo incluiu GC (n=9) e GE (n=9) (Figura 1).

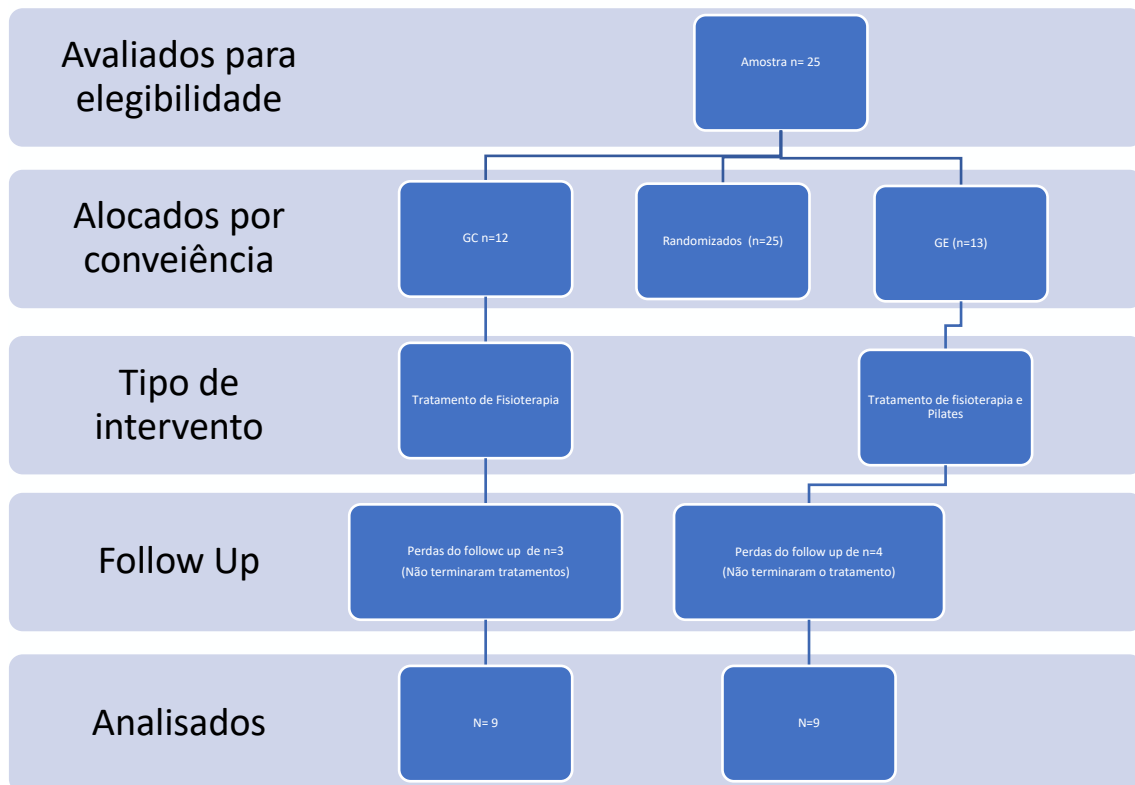


Figura 1. Fluxograma da amostra

Na Tabela 1 estão apresentadas as características dos participantes. Os participantes do GC apresentaram um Índice de massa corporal (IMC) superior ao GE.

Tabela 1: Caracterização da amostra com comparação entre grupos

	GC (n=9)	GE (n=9)	p
Sexo feminino (%)	44.44%	66.66%	-
Idade (anos)	59.67±11.90	59.33±8.65	0.947
IMC (Kg/m ²)	28.85±5.50	24.65±1.84	0.045*
Tempo de Dor	3.00(2.75)	5.00(7.50)	0.05

Legenda: GC = Grupo controlo; GE = Grupo experimental; IMC = Índice de massa corporal

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, os resultados do Questionário Roland-Morris, relativo à avaliação da incapacidade funcional associada à lombalgia indicam a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre grupos, quer no *baseline* (M0), quer na reavaliação (M1). Resultados idênticos foram verificados na pontuação total do Questionário McGill, bem como nos diversos domínios do Questionário WHOQOL, referentes à QV dos participantes.

Tabela 2: Comparação dos parâmetros de avaliação entre grupos no M0 e no M1.

	M0			M1		
	GC (n=9)	GE (n=9)	p	GC (n=9)	GE (n=9)	p
Rolland Morris	11.00(6.00)	13.00(11.00)	0.666	10.00(9.50)	12.00(6.50)	0.863
McGill total	28.00(30.00)	33.00(24.50)	0.666	15.00(31.50)	33.00(36.50)	0.340
WHOQOL saúde física	56.00(25.00)	44.00(25.00)	0.489	56.00(19.00)	56.00(22.00)	0.546
WHOQOL saúde psicológica	69.00(18.50)	56(40.50)	0.605	69.00(18.50)	63.00(44.00)	0.436
WHOQOL relações sociais	75.00(12.50)	56.00(40.50)	0.297	75.00(25.00)	50.00(31.00)	0.136
WHOQOL ambiente	69.00(14.50)	63.00(34.00)	0.796	63.00(7.00)	56.00(25.00)	0.287

Legenda: GC = Grupo controlo; GE = Grupo experimental; M0 = Momento inicial (pré-intervenção); M1 = Momento final (pós-intervenção)

Na comparação entre o M0 e o M1, dentro do mesmo grupo de estudo, tanto nos valores obtidos através do Questionário Roland-Morris como nos provenientes do Questionário McGill relativo à dor e do WHOQOL relativo à QV, não se observaram alterações significativas em nenhum dos dois grupos (Tabela 3).

Tabela 3: Comparação intragrupo dos parâmetros de avaliação entre o M0 e o M1.

	M1 vs M2	
	GC (p)	GE (p)
Rolland Morris	0.721	0.611
McGill total	0.575	0.326
WHOQOL saúde física	1.000	0.886
WHOQOL saúde psicológica	0.191	0.257
WHOQOL relações sociais	0.750	0.416
WHOQOL ambiente	0.733	0.498

4. Discussão

O objetivo deste estudo foi verificar os potenciais benefícios do Método de Pilates em indivíduos com lombalgia crônica inespecífica na dor, incapacidade funcional e QV. Os resultados observados não demonstraram benefícios adicionais em combinação com o tratamento de fisioterapia o que pode dever-se à duração reduzida da intervenção e aos poucos participantes incluídos na amostra. Também no estudo de Yamato (2015), cujo objetivo foi avaliar os benefícios do Método de Pilates em pacientes com lombalgia aguda, subaguda e crônica, não foram observadas melhorias evidentes em comparação com outros tipos de tratamento no que diz respeito à dor, à incapacidade funcional e à QV. Pelo contrário, o estudo de Valenza (2016), demonstrou benefícios como resultado da realização de exercícios de Pilates em pacientes com lombalgia crônica inespecífica, nomeadamente, na redução da dor e da incapacidade funcional, esta última avaliada igualmente com o questionário Roland Morris. O estudo teve uma duração de 8 semanas com uma amostra de 54 participantes, o que pode demonstrar a presença de melhorias em comparação com o nosso estudo devido à maior dimensão da própria amostra. Foram ainda observadas melhorias na flexibilidade e no equilíbrio dos pacientes submetidos à intervenção. Particularmente ao nível da flexibilidade e do alongamento muscular, o Método de Pilates atua através de estiramentos lentos e prolongados dos tecidos musculares em diferentes posições, estimulando os órgãos tendinosos de Golgi (Valenza, 2016). Estes receptores detectam variações na tensão muscular durante o alongamento das fibras e inibem a atividade dos alfa-motoneurónios, reduzindo a tensão muscular e aumentando o comprimento dos sarcómeros (McArdle, 1991). Adicionalmente, o exercício prolongado durante cerca de 45 minutos, com intensidade baixa a moderada,

promove o aumento da força, resistência e controlo neuromuscular dos músculos locais, como os multífidos e paravertebrais, frequentemente atroficos em pacientes com lombalgia crónica inespecífica (Richardson, 1999). Também o estudo de Da Luz (2014), realizado em pacientes com lombalgia crónica, com intervenção através do Método de Pilates no solo e com aparelhos, demonstrou benefício do Método Pilates no que diz respeito à melhoria da incapacidade funcional e da cinesiofobia. Além disso, o estudo contou com uma amostra de 66 participantes durante um período de 6 meses. Tanto a amostra como a duração do estudo referido foram significativamente superiores às do nosso estudo o que pode ter influenciado a obtenção de resultados relevantes. É igualmente importante salientar que os resultados observados nesse estudo foram mais evidentes nas sessões de Pilates realizadas com o uso de equipamentos. No entanto, o nosso estudo incluiu exclusivamente sessões de Pilates realizadas sem equipamentos, pelo que tal comparação não é possível.

Importa salientar ainda que uma das limitações do nosso estudo relacionou-se com a reduzida dimensão amostral. Avaliámos apenas um GE composto por nove indivíduos, número manifestamente insuficiente para ser representativo da população com lombalgia que recorre às sessões de Pilates. Adicionalmente o intervalo de uma semana entre as sessões de Pilates poderá ter influenciado negativamente os resultados. Portanto sugerimos estudos adicionais, randomizados controlados, com amostras maiores e maior duração da intervenção.

5. Conclusão

A associação de sessões baseadas em exercícios de Pilates às sessões fisioterapia não promoveu melhorias adicionais no nível de dor, de incapacidade funcional e QV de pessoas com lombalgia crónica inespecífica.

6. Bibliografia

Chou, R. (2014). In the clinic. Low back pain. *Annals of internal medicine*, 160(11), ITC6-1.

Çoban, F., Belgen Kaygısız, B., & Selcuk, F. (2021). Effect of clinical Pilates training on balance and postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Journal of comparative effectiveness research*, 10(18), 1373–1383. <https://doi.org/10.2217/cer-2021-0091>

Da Luz, M. A., Jr, Costa, L. O., Fuhro, F. F., Manzoni, A. C., Oliveira, N. T., & Cabral, C. M. (2014). Effectiveness of mat Pilates or equipment-based Pilates exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Physical therapy*, 94(5), 623–631. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130277>

Eliks, M., Zgorzalewicz-Stachowiak, M., & Zeńczak-Praga, K. (2019). Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. *Postgraduate medical journal*, 95(1119), 41–45. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2018-135920>

Espíndula, R. C., Nadas, G. B., Rosa, M. I. D., Foster, C., Araújo, F. C., & Grande, A. J. (2017). Pilates for breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992)*, 63(11), 1006–1012. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.11.1006>

Fernández-Rodríguez, R., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Torres-Costoso, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Reina-Gutiérrez, S., Pascual-Morena, C., & Martínez-Vizcaíno, V. (2022). Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 52(8), 505–521. <https://doi.org/10.2519/jospt.2022.10671>

Gou, Y., Lei, H., Zeng, Y., Tao, J., Kong, W., & Wu, J. (2021). The effect of Pilates exercise training for scoliosis on improving spinal deformity and quality of life: Meta-

analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 100(39), e27254.
<https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027254>

Izzo, R., Popolizio, T., D'Aprile, P., & Muto, M. (2015). Spinal pain. *European journal of radiology*, 84(5), 746–756. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2015.01.018>

Jesus, D. X. G. D., Pacheco, C. D. R., & Rezende, R. M. (2022). O método Pilates no controle da dor em pacientes com fibromialgia. *Fisioterapia em Movimento*, 35, e35204.

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)

McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (1991). Exercise physiology. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 23(12), 1403.

Meţel, S., & Milert, A. (2007). Joseph Pilates' method and possibilities of its application in physiotherapy. *Medical Rehabilitation*, 11, 27-36.

Mohd Isa, I. L., Teoh, S. L., Mohd Nor, N. H., & Mokhtar, S. A. (2022). Discogenic Low Back Pain: Anatomy, Pathophysiology and Treatments of Intervertebral Disc Degeneration. *International journal of molecular sciences*, 24(1), 208.
<https://doi.org/10.3390/ijms24010208>

Muehlbacher, M., Nickel, M. K., Kettler, C., Tritt, K., Lahmann, C., Leiberich, P. K., Nickel, C., Krawczyk, J., Mitterlehner, F. O., Rother, W. K., Loew, T. H., & Kaplan, P. (2006). Topiramate in treatment of patients with chronic low back pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *The Clinical journal of pain*, 22(6), 526–531.
<https://doi.org/10.1097/.ajp.0000192516.58578.a4>

Patti, A., Bianco, A., Paoli, A., Messina, G., Montalto, M. A., Bellafiore, M., Battaglia, G., Iovane, A., & Palma, A. (2015). Effects of Pilates exercise programs in people with chronic low back pain: a systematic review. *Medicine*, 94(4), e383.
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000000383>

Richardson, C., Jull, G., Hides, J., & Hodges, P. (1999). *Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain* (pp. 992-1001). Edinburgh: Churchill Livingstone.

Urits, I., Burshtein, A., Sharma, M., Testa, L., Gold, P. A., Orhurhu, V., Viswanath, O., Jones, M. R., Sidransky, M. A., Spektor, B., & Kaye, A. D. (2019). Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Current pain and headache reports*, 23(3), 23. <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0757-1>

Skevington, S. M., Lotfy, M., O'Connell, K. A., & WHOQOL Group (2004). The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 13(2), 299–310. <https://doi.org/10.1023/B:QURE.0000018486.91360.00>

Valenza, M., Rodríguez-Torres, J., Cabrera-Martos, I., Díaz-Pelegriña, A., Aguilar-Ferrándiz, M., Castellote-Caballero, Y. (2016). Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 31(6):753-760. doi:10.1177/0269215516651978

Yamato, T. P., Maher, C. G., Saragiotto, B. T., Hancock, M. J., Ostelo, R. W., Cabral, C. M., Menezes Costa, L. C., & Costa, L. O. (2015). Pilates for low back pain. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2015(7), CD010265. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010265.pub2>

Yu, Z., Yin, Y., Wang, J., Zhang, X., Cai, H., & Peng, F. (2023). Efficacy of Pilates on Pain, Functional Disorders and Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 20(4), 2850. <https://doi.org/10.3390/ijerph20042850>

Wells, C., Kolt, G. S., & Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complementary therapies in medicine*, 20(4), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.02.005>

ANEXOS

ANEXO I



PARECER N.º 12/2024

A Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP) dá **parecer favorável** ao Projeto/ Estudo “**Efeitos de um programa de exercício baseado no Método de Pilates em pessoas com dor cervical ou lombar crónicas inespecíficas**”, apresentado por **Alessandro Allotta**, sob a orientação do Prof. Doutor Mário Esteves e coorientação da Dr.ª Susana Bandeira. A CES-HE-FFP solicita ainda que, quando da conclusão deste estudo/projeto, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo (preferencialmente em suporte digital).

Gondomar, 20 de novembro de 2024

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde

(Prof. Doutor José Calheiros)

ANEXO II

Questionário Sociodemográfico

Este questionário serve de base a um estudo de investigação que tem como objetivo aferir a os efeitos da realização de exercícios de Pilates em pessoas com dor cervical ou lombar crónica. No questionário deve responder a todas as questões, não existem respostas certas ou erradas, sendo estes dados e os restantes confidenciais. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (Projeto de graduação em Fisioterapia de Alessandro Allotta, estudante da Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa). Muito obrigada pela sua colaboração.

Código

Sexo: F __ M __ Idade: __ Altura: __ Peso: __ IMC: __

Dor: Cervical __ Lombar __

Há quanto tempo sente dor cervical/lombar?

Possui algum tipo de dispositivo cardíaco ou pacemaker?

Está grávida?

Tem algum problema de saúde para além da dor cervical/lombar?

Foi submetido a algum tipo de cirurgia à coluna vertebral?

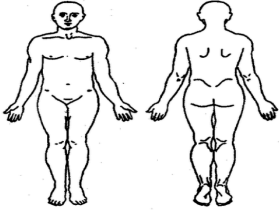
Nos últimos 30 dias recebeu algum tipo de injeção? Se sim, qual?

ANEXO III

Questionario Mc Gill Pain

QUESTIONÁRIO MCGILL DA DOR

PRI (1-10) S (11-15) A (16) E (17-19) M(S) (20) M(AE) (21-25) M(T) (26-30) PRI(T) (31-40)

1	VIBRANTE UM TREMOR PULSÁTIL LATEJANTE BATIDA PANCADA	11	CANSATIVA EXTENSIÃO	<input type="checkbox"/>		PPI	COMENTÁRIOS
2	BRUSCA REPENTINA UMA GUINADA	12	AFLITIVA SUFOCANTE	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
3	LIMA PICADA MACADORA INCISIVA UMA PINHALADA LANCINANTE	13	ASSUSTADORA PAVOROSA ATERRADORA	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
4	FINA CORTANTE LACERANTE	14	QUE ENFRAQUECE QUE CONSUME CRUEL TORTURANTE INFERNAL	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
5	QUE ARREPELA UMA MORNHA QUE COMPRIME UMA CÂMBRA QUE ESMAGA	15	HORROROSA QUE ENLOQUECE	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
6	QUE PUXA QUE ARREPANHA QUE ARRANCA	16	INQUIETANTE PREOCUPANTE DESGASTANTE INTENSA INSUPOORTÁVEL	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
7	QUE ENTE ARRENTE ESCALDANTE ABRASADORA	17	QUE ALASTRA QUE IRRADIA PENETRANTE PERFURANTE	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
8	FORMIGUEIRO COMIÇÃO MORDEDURA FERRODADA	18	FIRME TENSA VIOLENTA FORTE PARALISANTE	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
9	SURDA QUE INCOMODA QUE ALEIJA DOLOROSA PESADA	19	FRESCA FRIA GÉLIDA	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
10	QUE FRAGILIZA AGUDA ÁSPERA QUE RASGA	20	QUE ABORRECE QUE INDISPOE QUE ENJADA TERRÍVEL EXASPERANTE	<input type="checkbox"/>		COMENTÁRIOS	
			SINTOMAS ASSOCIADOS	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			QUE ABORRECE	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			QUE INDISPOE	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			QUE ENJADA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			TERRÍVEL	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			DORES DE CABEÇA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			TONTURAS	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			SONOLÊNCIA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			PRISÃO DE VENTRE	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			DIARREIA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			PPI	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			0 SEM DOR	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			1 LIGEIRA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			2 INCOMODATIVA	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			3 ANGSTANTE	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			4 HORRÍVEL	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		
			5 INSUPOORTÁVEL	<input type="checkbox"/>	COMENTÁRIOS		

CONSTANTE

PERIÓDICA

BREVE

SONO	INGESTÃO DE ALIMENTOS
BOM <input type="checkbox"/>	BOA <input type="checkbox"/>
IRREGULAR <input type="checkbox"/>	ALGUMA <input type="checkbox"/>
NÃO CONSIGO DORMIR <input type="checkbox"/>	POUCA <input type="checkbox"/>
	NENHUMA <input type="checkbox"/>

ANEXO IV

Autorização questionário Mc Gill Pain.

Mário Esteves

para mim ▾

segunda, 7/10, 15:43 (há 17 horas) ☆ ↶ ⋮

----- Forwarded message -----

De: <rmas@fe.uc.pt>

Date: quarta, 10/07/2024 à(s) 10:45

Subject: RE: Pedido de autorização: MPQ (McGill Pain Questionnaire)

To: Mário Esteves <estevesm@ufo.edu.pt>

Caro Professor Doutor Mário Esteves,

É com muito gosto que enviamos, em anexo, a versão portuguesa do MPQ para utilizar no seu projeto de investigação.

As informações sobre o processo de tradução e validação destes questionários encontram-se na plataforma RIMAS, disponível em <http://rimas.uc.pt/instrumentos/53/>

Melhores cumprimentos.

Inês Ribeiro



Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde
Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra
Av. Dias da Silva, 165, 3004-512 - Coimbra - Portugal

ANEXO V

QUESTIONARIO DE ROLAND-MORR

QUESTIONÁRIO DE ROLAND E MORRIS SOBRE INCAPACIDADE

Quando lhe doem as costas, pode ter dificuldade em fazer algumas das coisas que normalmente faz.

Esta lista contém algumas frases que as pessoas utilizam para descrever as suas dores de costas. Quando as ler, pode achar que algumas sobressaem porque se aplicam a si *hoje*. Ao ler a lista, pense em si *hoje*. Quando ler uma frase que se aplica a si *hoje*, assinale-a. Se a frase não se aplicar a si, então deixe em branco e passe à seguinte. Lembre-se que só deve assinalar se tiver a certeza que a frase se aplica a si *hoje*.

Por causa das minhas dores nas costas ou na perna (ciática) hoje:	
1. Fico em casa a maior parte do tempo por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
2. Mudo frequentemente de posição para pôr as costas numa posição confortável	<input type="checkbox"/>
3. Ando mais devagar do que é costume por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
4. Por causa das minhas costas não consigo fazer nenhum dos trabalhos que costumó fazer em casa	<input type="checkbox"/>
5. Por causa das minhas costas, apoio-me no corrimão para subir escadas	<input type="checkbox"/>
6. Por causa das minhas costas, deito-me mais frequentemente para descansar	<input type="checkbox"/>
7. Por causa das minhas costas, tenho que me apoiar em qualquer coisa para me levantar dum sofá	<input type="checkbox"/>
8. Por causa das minhas costas, tento que os outros que me façam as coisas	<input type="checkbox"/>
9. Visto-me mais devagar do que é costume por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
10. Só consigo estar de pé pouco tempo por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
11. Por causa das minhas costas, tento não me dobrar ou ajoelhar	<input type="checkbox"/>
12. Tenho dificuldade em me levantar de uma cadeira por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
13. Estou quase sempre com dores nas costas	<input type="checkbox"/>
14. Tenho dificuldade em me virar na cama por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
15. Não tenho muito apetite por causa das dores nas costas	<input type="checkbox"/>
16. Tenho dificuldade em calçar as meias (ou collants) por causa das dores nas costas	<input type="checkbox"/>
17. Só consigo andar pequenas distâncias por causa das dores nas costas	<input type="checkbox"/>
18. Durmo menos bem por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
19. Por causa das dores nas costas, preciso de ajuda para me vestir	<input type="checkbox"/>
20. Estou quase todo o dia sentado/a por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
21. Evito trabalhos pesados em casa por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>
22. Por causa das dores nas costas, ando mais irritado/a e mal-humorado/a com as pessoas do que é costume	<input type="checkbox"/>
23. Por causa das minhas costas, subo escadas mais devagar do que é costume	<input type="checkbox"/>
24. Fico na cama a maior parte do tempo por causa das minhas costas	<input type="checkbox"/>

© Roland and Morris Questionnaire: Roland, M. and Morris, R., 1982
Versão Portuguesa: Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra, 2002

ANEXO VI

Autorização questionário Roland-Morris

Fwd: Pedido de autorização: Roland and Morris Questionnaire

Caixa de entrada x



Mário Esteves
para mim

segunda, 7/10, 15:42 (há 17 horas)



----- Forwarded message -----

De: <rmas@fe.ucp>

Date: segunda, 1/07/2024 à(s) 14:10

Subject: RE: Pedido de autorização: Roland and Morris Questionnaire

To: Mário Esteves <estevesm@ufp.edu.pt>

Caro Professor Doutor Mário Esteves,

É com muito gosto que enviamos, em anexo, a versão portuguesa do RMQ para utilizar no seu projeto de investigação.

As informações sobre o processo de tradução e validação destes questionários encontram-se na plataforma RIMAS, disponível em <http://rmas.ucp.pt/instrumentos/77/>.

O instrumento WHOQOL-bref foi validado pelo Grupo de Investigação Relações, Desenvolvimento e Saúde do Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental - Universidade de Coimbra (<https://saude.fcpe.ucp.pt/index.html>). Assim, deverá contactar os autores da versão portuguesa e solicitar o acesso ao questionário para utilizar no seu projeto.

Melhores cumprimentos.

Inês Ribeiro



Repositório de Instrumentos de Medição e Avaliação em Saúde
Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra
Av. Das Rubens 146, 3006-910 - Coimbra - Portugal

ANEXO VII

Questionario WHOQOL-Brief

Instruções

Este questionário procura conhecer a sua qualidade de vida, saúde, e outras áreas da sua vida.

Por favor, responda a todas as perguntas. Se não tiver a certeza da resposta a dar a uma pergunta, escolha a que lhe parecer mais apropriada. Esta pode muitas vezes ser a resposta que lhe vier primeiro à cabeça.

Por favor, tenha presente os seus padrões, expectativas, alegrias e preocupações. Pedimos-lhe que tenha em conta a sua vida nas **duas últimas semanas**.

Por exemplo, se pensar nestas duas últimas semanas, pode ter que responder à seguinte pergunta:

	Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
Recebe das outras pessoas o tipo de apoio que necessita?	1	2	3	4	5

Deve pôr um círculo à volta do número que melhor descreve o apoio que recebeu das outras pessoas nas duas últimas semanas. Assim, marcaria o número 4 se tivesse recebido bastante apoio, ou o número 1 se não tivesse tido nenhum apoio dos outros nas duas últimas semanas.

Por favor leia cada pergunta, veja como se sente a respeito dela, e ponha um círculo à volta do número da escala para cada pergunta que lhe parece que dá a melhor resposta.

		Muito Má	Má	Nem Boa Nem Má	Boa	Muito Boa
1 (G1)	Como avalia a sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
2 (G4)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes são para ver até que ponto sentiu certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nada	Pouco	Nem muito nem pouco	Muito	Muitíssimo
3 (F1.4)	Em que medida as suas dores (físicas) o(a) impedem de fazer o que precisa de fazer?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Em que medida precisa de cuidados médicos para fazer a sua vida diária?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Até que ponto gosta da vida?	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	Em que medida sente que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7 (F5.3)	Até que ponto se consegue concentrar?	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	Em que medida se sente em segurança no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Em que medida é saudável o seu ambiente físico?	1	2	3	4	5

WHOQOL-BREF 3

As seguintes perguntas são para ver **até que ponto** experimentou ou foi capaz de fazer certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
10 (F2.1)	Tem energia suficiente para a sua vida diária?	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	É capaz de aceitar a sua aparência física?	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	Tem dinheiro suficiente para satisfazer as suas necessidades?	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	Até que ponto tem fácil acesso às informações necessárias para organizar a sua vida diária?	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	Em que medida tem oportunidade para realizar actividades de lazer?	1	2	3	4	5

		Muito Má	Má	Nem boa nem má	Boa	Muito Boa
15 (F9.1)	Como avaliaria a sua mobilidade [capacidade para se movimentar e deslocar por si próprio(a)]?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem destinam-se a avaliar se se sentiu **bem ou satisfeito(a)** em relação a vários aspectos da sua vida nas duas últimas semanas.

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
16 (F3.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com o seu sono?	1	2	3	4	5
17 (F10.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade para desempenhar as actividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18 (F12.4)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade de trabalho?	1	2	3	4	5
19 (F6.3)	Até que ponto está satisfeito(a) consigo próprio(a)?	1	2	3	4	5
20 (F13.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com as suas relações pessoais?	1	2	3	4	5
21 (F15.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22 (F14.4)	Até que ponto está satisfeito(a) com o apoio que recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
23 (F17.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com as condições do lugar em que vive?	1	2	3	4	5
24 (F19.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com o acesso que tem aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25 (F23.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com os transportes que utiliza?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem referem-se à **frequência** com que sentiu ou experimentou certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
26 (F8.1)	Com que frequência tem sentimentos negativos, tais como tristeza, desespero, ansiedade ou depressão?	1	2	3	4	5

ANEXO VIII

Autorização WHOQOL-Bref

 Pedido de instrumento de avaliação Qualidade de Vida	
Nome	Mário Esteves
E-mail	estevesm@ufp.edu.pt
Área de formação do requerente	Outra
Área de formação:	Fisioterapia
Profissão	Docente do Ensino Superior
O instrumento de avaliação será utilizado para fins	Académicos/Investigação
Nome	Mário Esteves
E-mail	estevesm@ufp.edu.pt
Instituição	Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
Título	Efeitos de um programa de exercício físico baseados no Método de Pilates em pessoas com dor lombar e cervical crónicas
Tipo de população	Pacientes com diagnóstico de lombalgia ou cervicalgia crónicas
Tamanho de amostra previsto	30
Qual o questionário desejado	WHOQOL-Bref
	Accepted

