



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA

ARTHUR BARROS FERNANDES

**ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E FUNCIONAL DE
PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR**

IMPERATRIZ
2020

ARTHUR BARROS FERNANDES

**ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E FUNCIONAL DE
PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR**

Trabalho de Conclusão de Ciclo apresentado
ao Curso de Medicina da Universidade
Federal do Maranhão, Campus Imperatriz,
como parte dos requisitos para a obtenção do
título de Bacharel em Medicina

Orientador: Prof Dr. Fernando Barbosa
Brandão

Co-orientador: Prof Me. Francisco Dimitre
Rodrigo Pereira Santos

IMPERATRIZ
2020

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Fernandes, Arthur Barros.

ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E FUNCIONAL
DE PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR / Arthur Barros
Fernandes. - 2020.

44 f.

Coorientador(a): Francisco Dimitre Rodrigo Pereira
Santos.

Orientador(a): Fernando Barbosa Brandão.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
Imperatriz, 2020.

1. Dor lombar. 2. Epidemiologia. 3. Hérnia de disco
lombar. 4. Incapacidade Funcional. I. Brandão, Fernando
Barbosa. II. Santos, Francisco Dimitre Rodrigo Pereira.
III. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA

Candidato: Arthur Barros Fernandes

Título do TCC: Análise do perfil sociodemográfico, clínico e funcional de pacientes com hérnia de disco lombar

Orientador: Fernando Barbosa Brandão

Co-orientador: Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em
sessão pública realizada a 27/11/2020, considerou

Aprovado

Reprovado

Banca examinadora:

Prof. Esp. Elaine Rocha Meireles

Universidade Federal do Maranhão – Curso de Medicina/CCSST

Prof. Me. Edem Oliveira Milhomem Filho

Universidade Federal do Maranhão – Curso de Medicina/CCSST

Imperatriz – MA, 27 de Novembro de 2020

COMITÊ DE ÉTICA



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
MARANHÃO - UNICEUMA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DOS SINTOMAS PROVOCADOS PELA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

Pesquisador: Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 70185316.0.0000.5084

Instituição Proponente: UNISULMA- UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DO SUL DO MARANHÃO LTDA -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.226.161

Apresentação do Projeto:

O presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos no método Pilates® sobre o quadro sintomático de pacientes com hérnia de disco lombar.

Para tal será realizado um ensaio clínico randomizado, com abordagem quantitativa. A amostra será composta por 40 indivíduos diagnosticados com

hérnia de disco na coluna lombar. Serão incluídos na pesquisa pacientes com hérnia de disco lombar confirmada por diagnóstico médico e por

exames de imagens, pacientes acima de 18 anos de idade, independente do sexo. A amostra será dividida em dois grupos de forma aleatória

utilizando o programa BioEstat 5.0, sendo: Grupo I: 20 indivíduos que irão realizar exercícios de Pilates® nos pares e o Grupo II: 20 indivíduos

que irão realizar exercícios de Pilates® no solo. A intervenção terá duração de dois meses, sendo realizadas duas vezes por semana com duração de

uma hora. O primeiro e último dia constará na avaliação de todos os pacientes (Grupo I e Grupo II). Como instrumento de avaliação serão utilizados

um questionário clínico e sociodemográfico, questionário de incapacidade de Roland Morris, o índice funcional de Oswestry, questionário de

Endereço: DOS CASTANHEIROS

Bairro: JARDIM RENASCENÇA

UF: MA

Município: SAO LUIS

CEP: 65.075-120

Telefone: (98)3214-4212

E-mail: cep@ceuma.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente minha família pelo apoio e acreditar neste trabalho, em lutar por me manter longe de minhas raízes e terra para juntos almejarmos o sonho de me tornar médico, humano e responsável com as demandas de nossa sociedade. Em especial dedico este trabalho a minha avó, Maria Nunes de Sousa Barros, minha mãe Karina Regina Nunes Barros Carlos e ao meu pai João Bosco Fernandes Carolos Junior, por acreditarem nesse projeto profissional desde o início e me incentivaram a alcançar meus objetivos acadêmicos e pessoais. Não poderia esquecer de agradecer minhas tias e tio maternos que sempre estiveram ao meu lado e me formaram como pessoa e acadêmico. Ao meu companheiro, Francisco Dimitre, agradeço imensamente, por todo o apoio e orientações, por todo o tempo de empenho e pelas palavras de incentivo, sem sua ajuda jamais teria conseguido chegar aqui. Agradeço por fim ao meu orientador, pelo empenho, correções e por acreditar no meu projeto e pesquisa.

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS

EVA.....	Escala Visual Analógica
HDL.....	Hérnia de Disco Lombar
IIFRM.....	Índice de Incapacidade Funcional de Roland Morris
IL1.....	Interleucina 1
IMC.....	Índice de Massa Corporal
RNM.....	Ressonância Nuclear Magnética
RPG.....	Reeducação Postural Global
SF.....	Número de Sessões de Fisioterapia realizadas
SFK.....	Proteínas quinases scr
TC.....	Tomografia Computadorizada
TDM.....	Tempo de diagnóstico em meses
TNF- α	Fator de Necrose Tumoral alfa

SUMÁRIO

RESUMO.....	10
REFERÊNCIAS.....	13

TÍTULO: ANÁLISE DO PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO, CLÍNICO E FUNCIONAL DE PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

Autores: Arthur Barros Fernandes, Andressa Braga de Araújo, Ruan Pablo Lima da Silva, Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos, Fernando Barbosa Brandão.

Status: Submetido

Revista: Revista Acta Medica Portuguesa

ISSN: 1646-0758

Fator de Impacto: Qualis B3

RESUMO

Objetivo: Analisar e verificar a correlação entre o perfil sociodemográficos, clínico e funcional de pacientes com hérnia de disco lombar (HDL). **Métodos:** Estudo analítico, retrospectivo, quantitativo e descritivo. Os dados foram coletados por meio de questionário estruturado contendo informações sociodemográficas, clínicas e índice de incapacidade funcional de Roland Morris (IIFRM), analisados com o programa BioStat 5.0, através de testes estatísticos: Coeficiente de Spearman, ANOVA e teste t, observando intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** A média de idade foi de 38.78(±12.92) anos, idade inferior em comparação com outros estudos. A renda individual teve média de 3173.34(±4276.23), quanto ao estado civil, 50% se declararam casados, 65.22% da amostra foi do sexo feminino e 58.70% se autodeclararam pardos. Idade, Índice de massa corporal (IMC), Escala Visual Analógica da dor (EVA) e IIFRM apresentaram valor estatisticamente significativo ($p < 0.0001$) quando comparados entre pacientes com diferentes quantidades de HDL. Também houve correlação entre o IIFRM com a altura ($p = 0.0027$) e a EVA ($p, 0.0001$). **Conclusão:** Chegou-se a uma associação entre a baixa estatura e piores níveis de dor, bem como maior incapacidade funcional. Ademais, o número de HDL esteve relacionado a piores parâmetros clínicos como IMC, dor e incapacidade, assim, quanto maior o número de herniações piores as características clínicas do paciente. Ainda são necessários estudos a respeito da epidemiologia da HDL, uma vez que pouco se conhece sobre o prognóstico e características populacionais da doença. Nível de evidência II; Estudo analítico, retrospectivo, quantitativo e descritivo.

Palavras-Chave: Hérnia de disco lombar; Dor lombar; Incapacidade Funcional; Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: Analyze and verify the correlation between the sociodemographic, clinical and functional profile of patients with lumbar disc herniation (HDL). **Methods:** Analytical, retrospective, quantitative and descriptive study. Data were collected through a structured questionnaire containing sociodemographic, clinical information and Roland Morris functional disability index (IIFRM), analyzed with the BioStat 5.0 program, through statistical tests: Spearman's coefficient, ANOVA and t test, observing interval of 95% confidence. **Results:** The mean age was 38.78 (\pm 12.92) years, a lower age compared to other studies. Individual income averaged 3173.34 (\pm 4276.23), regarding marital status, 50% declared themselves married, 65.22% of the sample was female and 58.70% declared themselves to be brown. Age, Body Mass Index (BMI), Visual Analog Pain Scale (VAS) and IIFRM showed a statistically significant value ($p < 0.0001$) when compared between patients with different amounts of HDL. There was also a correlation between IIFRM with height ($p = 0.0027$) and EVA ($p, 0.0001$). **Conclusion:** An association was reached between short stature and worse levels of pain, as well as greater functional disability. Furthermore, the number of HDL was related to worse clinical parameters such as BMI, pain and disability, as well as the greater the number of herniations, the worse the patient's clinical characteristics. Studies on the epidemiology of HDL are still needed, since little is known about the prognosis and population characteristics of the disease. Level of evidence II; Analytical, retrospective, quantitative and descriptive study.

Keywords: Lumbar Disk Herniation; Low back pain; Functional Disability; Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Analizar y verificar la correlación entre el perfil sociodemográfico, clínico y funcional de pacientes con hernia discal lumbar. **Métodos:** Estudio analítico, retrospectivo, cuantitativo y descriptivo. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario estructurado que contiene información sociodemográfica, clínica e índice de discapacidad funcional de Roland Morris (IIFRM), analizados con el programa BioStat 5.0, mediante pruebas estadísticas: coeficiente de Spearman, ANOVA y prueba t, intervalo de observación de 95% de confianza. **Resultados:** La edad media fue de 38,78 ($\pm 12,92$) años, menor en comparación con otros estudios. Los ingresos individuales promediaron 3173,34 ($\pm 4276,23$), con respecto al estado civil, el 50% se declaró casado, el 65,22% de la muestra era mujer y el 58,70% se declaró moreno. La edad, el índice de masa corporal (IMC), la escala visual analógica de dolor (EVA) y la IIFRM mostraron un valor estadísticamente significativo ($p < 0,0001$) cuando se compararon entre pacientes con diferentes cantidades de HDL. También hubo una correlación entre IIFRM con la altura ($p = 0,0027$) y EVA ($p, 0,0001$). **Conclusión:** se llegó a una asociación entre talla baja y peores niveles de dolor, así como mayor discapacidad funcional. Además, el número de HDL se relacionó con peores parámetros clínicos como IMC, dolor y discapacidad, así como a mayor número de hernias, peores características clínicas del paciente. Aún se necesitan estudios sobre la epidemiología de las HDL, ya que se sabe poco sobre el pronóstico y las características poblacionales de la enfermedad. Nivel de evidencia II; Estudio analítico, retrospectivo, cuantitativo y descriptivo.

Descriptores: Hernia de disco lumbar; Dolor de espalda; Discapacidad funcional; Epidemiología.

REFERÊNCIAS

1. Salama AA, Alarabawy RA, Dawoud MM, Zayed HA, Soliman A, El-tantawy A. Functional disability of occupational-related lumbar disc degeneration : Evaluation by magnetic resonance imaging with surgical correlation. *Egypt J Radiol Nucl Med.* 2017;48(1):189–99.
2. Delgado-lópez PD, Rodríguez-salazar A, Martín-alonso J, Martín-velasco V. Hernia discal lumbar : historia natural , papel de la exploración , timing de la cirugía , opciones de tratamiento y conflicto de intereses. *Neurocirugia.* 2017;28(3):124–34.
3. Deyo RA, Mirza SK. Herniated Lumbar Intervertebral Disk. *N Engl J Med.* 2016;374(18):1763–72.
4. Jafari S, Dehesh T, Iranmanesh F. Classifying patients with lumbar disc herniation and exploring the most effective risk factors for this disease. *J of Pain Res.* 2019;12(1):1179–87.
5. Alpantaki K, Kampouroglou A, Koutserimpas C, Effraimidis G. Diabetes mellitus as a risk factor for intervertebral disc degeneration : a critical review. *Eur Spine J.*

- 2019;28(9):2129-44.
6. Onyia CU, Menon SK. Impact of Comorbidities on Outcome Following Revision of Recurrent Single - Level Lumbar Disc Prolapse between Revision Microdiscectomy and Posterior Lumbar Interbody Fusion : A Single - Institutional Analysis. *Asian J Neurosurg.* 2019;14(2):392–8.
 7. González E, García-cosamalón J, Cosamalón-gan I, Esteban M, García-suarez O, Vega JA. Biología y mecanobiología del disco intervertebral. *Neurocirugia.* 2017;28(3):135–40.
 8. Masni-Azian, Tanaka M. Biomechanical investigation on the influence of the regional material degeneration of an intervertebral disc in a lower lumbar spinal unit : A finite element study. *Comput Biol Med.* 2018;98(1):26–38.
 9. Torre OM, Evashwick-roglar TW, Nasser P, Iatridis JC. Biomechanical test protocols to detect minor injury effects in intervertebral discs. *J Mech Behav Biomed Mater.* 2019;95(1):13–20.
 10. Emanuel KS, Veen AJ Van Der, Rustenburg CME, Smit TH, Kingma I. Osmosis and viscoelasticity both contribute to time-dependent behaviour of the intervertebral disc under compressive load : A caprine in vitro study. *J Biomech.* 2018;70:10-15.
 11. Geer CM. Cytokine Involvement in Biological Inflammation Related to Degenerative Disorders of the Intervertebral Disk : A Narrative Review. *J Chiropr Med.* 2018;17(1):54–62.
 12. Zhu Y, Li S, Sun Y, Wu J, Xiong Z, Jin T, et al. IL1R1 Polymorphisms are Associated with Lumbar Disc Herniation Risk in the Northwestern Chinese Han Population. *Med Sci Monit.* 2019;25(1):3728–38.

13. Zhong Y, Huang Y, Hu Y, Xu M, Zhu L, Deng Z. SFKs/p38 pathway is involved in radicular pain by promoting spinal expression of pro-inflammatory cytokines in a rat model of lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2019;44(19):e11112-21.
14. Changhua L, Zhijun L, Hongbo Z, Yang D, Yanlin C. Mechanism of p38 mitogen activated protein kinase signaling pathway on promoting the hypertrophy of human lumbar ligamentum flavum via transforming growth factor β 1 /connective tissue growth factor. *Chinese J Reparative Reconstr Surg*. 2019;33(6):730–5.
15. Yang Q, Liu Y, Guan Y, Zhan X, Xiao Z, Jiang H, et al. Vitamin D Receptor gene polymorphisms and plasma levels are associated with lumbar disc degeneration. *Sci Rep*. 2019;9(1):7829.
16. Kamieniak P, Bielewicz J, Trojanowski T, Daniluk B, Kocot J, Trojanowski T. The impact of changes in serum levels of metalloproteinase-2 and metalloproteinase-9 on pain perception in patients with disc herniation before and after surgery. *J Pain Res*. 2019;12(1):1457–64.
17. Hirayama K, Tsushima E, Arihara H, Omi Y. Developing a clinical prediction rule to identify patients with lumbar disc herniation who demonstrate short-term improvement with mechanical lumbar traction. *Phys Ther Res*. 2019;22(1):9–16.
18. Paz-Gutiérrez J, Zaragoza-Solís SI, Sánchez-Gómez AS, Ortiz-García GV, González-Cisneros A, Jiménez-Avila J. Utilidad de la resonancia magnética dinámica para la evaluación de la inestabilidad disco-vertebral vs . la resonancia magnética estática. *Cir Cir*. 2019;87(1):28–33.
19. Willhuber GC, Kido G, Mereles M, Bassani J, Petracchi M, Elizondo C, et al. Factores asociados a recidiva de hernia de disco lumbar luego de una

- microdiscectomía. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2017;61(6):397–403.
20. Zhong M, Liu JT, Jiang H, Mo W, Yu P-F, Li XC, et al. Incidence of Spontaneous Resorption of Lumbar Disc Herniation: A Meta-Analysis. *Pain Physician.* 2017;20(6):45–52.
 21. Boyraz I, Yildiz A, Koc B, Sarman H. Comparison of High-Intensity Laser Therapy and Ultrasound Treatment in the Patients with Lumbar Discopathy. *Biomed Res Int.* 2015;2015(1):1–6.
 22. Hashisha RKH, Ali SM, Awad TE. Impact of Tramadol Abuse on Clinical Outcome of Lumbar Discectomy patients. *Neurotoxicology.* 2019; 75:9-13.
 23. Mu W, Shang Y, Zhang C, Tang S. Analysis of the depression and anxiety status and related risk factors in patients with lumbar disc herniation. *Pak J Med Sci.* 2019;35(3):658–62.
 24. Júnior JJS, Nicholas MK, Andrucioli C, Pimenta DM, Asghari A, Thieme AL. Validation of the Roland Morris Disability Questionnaire for general pain. *Rev Dor.* 2010;11(1):28–36.
 25. Garg A, Pathak H, Churyukanov M V, Uppin RB, Slobodin TM. Low back pain : critical assessment of various scales. *Eur Spine J.* 2020;29(3):503–18.
 26. Fotakopoulos G, Makris D, Kotlia P, Tzerefosa C, Fountas K. Recurrence Is Associated With Body Mass Index in Patients Undergoing a Single-Level Lumbar Disc Herniation Surgery. *J Clin Med Res.* 2018;10(6):486–92.
 27. Yaman ME, Kazancı A, Yaman ND, Ba F, Ayberk G. Factors that influence recurrent lumbar disc herniation. *Hong Kong Med J.* 2017;23(3):1–6.
 28. Li1 Z, Yang H, Liu M, Lu M, Chu J, Hou S, et al. Clinical characteristics and risk factors of recurrent lumbar disk herniation: a retrospective analysis of three

- hundred and twenty-one cases. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2018;43(21):1463–9.
29. Kim Y, Kang D, Lee I, Kim S. Differences in the Incidence of Symptomatic Cervical and Lumbar Disc Herniation According to Age , Sex and National Health Insurance Eligibility : A Pilot Study on the Diseases Association with Work. *Int J Environ Res Public Heal*. 2018; 15(10):2094.
 30. I.Yücea, Kahyaoglu O, Mertanc P, Çavusoglu H, Aydm Y. Analysis of clinical characteristics and surgical results of upper lumbar disc herniations. *Neurochirurgie*. 2019;65(4):158–63.
 31. Ekedahl H, Jönsson B, Annertz M, Frobell RB. Accuracy of clinical tests in detecting disc herniation and nerve root compression in subjects with lumbar radicular symptoms. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017; 99(4):726-35.
 32. Gadjradj PS, Arts MP, Tulder MW van, Rietdijk WJR, Peul WC, Harhangi BS. Management of Symptomatic Lumbar Disk Herniation: An International Perspective. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2017;42(23):1826–34.
 33. Ramos LAV, Callegari B, França FJR, Magalhães MO, Burke TN, Silva APMCC, et al. Comparison Between Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation and Stabilization Exercises in Fatigue and Transversus Abdominis Activation in Patients With Lumbar Disk Herniation : A Randomized Study. *J Manipulative Physiol Ther*. 2018;41(4):323–31.
 34. Grześkowiak M, Krawiecki Z, Łabędź W, Kaczmarczyk J, Lewandowski J, Łochyński D. Short-term Effects of Kinesio Taping® on Electromyographic Characteristics of Paraspinal Muscles, Pain and Disability in Patients with Lumbar Disc Herniation. *J Sport Rehabil*. 2018;28(5):402–12.

35. Robson EK, Hodder RK, Kamper SJ, Brien KMO, Williams A, Lee H, et al. Effectiveness of weight loss interventions for reducing pain and disability in people with common musculoskeletal disorders: a systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2020;50(6):319–33