



Universidade  
Potiguar



UNIVERSIDADE POTIGUAR – UNP  
ESCOLA DA SAÚDE E BEM ESTAR  
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA BACHARELADO

EVALDO SILVEIRA JUNIOR  
VANESSA DE SOUZA BATISTA

**INFLUÊNCIA DOS EXERCÍCIOS ESTABILIZADORES E DE FORÇA PARA  
REGIÃO DO CORE NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE HÉRNIA DE  
DISCO**

NATAL – RN  
2023



Universidade  
Potiguar



EVALDO SILVEIRA JUNIOR  
VANESSA DE SOUZA BATISTA

**INFLUÊNCIA DE EXERCÍCIOS ESTABILIZADORES E DE FORÇA PARA  
REGIÃO DO CORE NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE HÉRNIA DE  
DISCO**

Projeto do Trabalho de Conclusão de  
Curso de Educação Física da  
Universidade Potiguar-UNP, com  
objetivo de obtenção do título de  
bacharel em Educação Física.

Orientadora: Professora Renata Poliane Nascir de Carvalho Dantas  
Coorientadora: Iris Callado Sanches

NATAL – RN  
2023

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	6
METODOLOGIA.....	7
RESULTADOS.....	8
DISCUSSÃO.....	10
CONCLUSÃO.....	12
REFERÊNCIAS.....	12

**Influência de exercícios estabilizadores e de força para região do core na prevenção e tratamento de hérnia de disco**  
**The Influence of Stabilizing and Strength Exercises for The Core Region in The Prevention and Treatment of Disc Herniation**

Evaldo Silveira Junior <sup>1</sup>  
Vanessa de Souza Batista <sup>2</sup>

**RESUMO**

A hérnia de disco é uma patologia músculo esquelética muito frequente na população, isso porque ela pode ser desenvolvida principalmente através das atividades realizadas no dia a dia dos indivíduos. O presente estudo tem como objetivo analisar as principais causas de hérnia de disco e dor lombar e os efeitos dos exercícios isotônicos e estabilizadores frente a essa patologia. Desse modo, foram selecionados 15 artigos na íntegra, nas plataformas Google Acadêmico, base de dados Scientific Eletronic Libery Online (SciELO) e PubMed, com as palavras chaves: hérnia de disco, exercícios core, lombalgia, exercícios segmentados, dor lombar e fortalecimento do core. A partir do levantamento realizado, é visto que umas das principais causas para o declínio da dor em consequência de herniações e perda da funcionalidade está diretamente associada a uma falta de estabilidade e força da região central da musculatura do corpo. Em conclusão, a presente revisão permitiu constatar a eficácia dos exercícios de estabilização do core para reduzir níveis de dor lombar em pacientes com hérnia de disco, além de prevenir novos quadros dessa patologia. Atividades de Pilates é uma opção eficaz para reduzir a dor lombar através de exercícios isotônicos, isométricos e alongamentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** hérnia de disco;Core; exercícios estabilizadores; dor lombar.

## **ABSTRACT**

A herniated disc is a very common musculoskeletal pathology in the population, because it can be developed mainly through activities carried out in individuals' daily lives. The present study aims to analyze the main causes of herniated disc and low back pain and the effects of isotonic and stabilizing exercises against this pathology. In this way, 15 full articles were selected, on the Google Scholar platforms, Scientific Electronic Libery Online (SciELO) and PubMed databases, with the key words: disc herniation, core exercises, low back pain, segmented exercises, low back pain, muscle strengthening. core. From the survey carried out, it is seen that one of the main causes for the decline in pain as a result of herniations and loss of functionality is directly associated with a lack of stability and strength in the central region of the body's muscles. In conclusion, this review made it possible to verify the effectiveness of core stabilization exercises in reducing levels of low back pain and in patients with herniated discs, in addition to preventing new cases of this pathology. Pilates activities are an effective option for reducing low back pain through isotonic, isometric exercises and stretching.

**KEYWORDS:** Herniated disc. Core. Stabilizing Exercises. Backache.

---

<sup>1</sup> UnP – Discentes: Evaldo Silveira Junior; Vanessa de Souza Batista –  
evaldosilveirajunior@gmail.com, tuvansou@gmail.com

<sup>2</sup> UnP – Orientadora: Renata Poliane Nacer de Carvalho Dantas - renata.nacer@ulife.com.br

## INTRODUÇÃO

A hérnia de disco é uma patologia musculoesquelética muito frequente na população, isso porque ela pode ser desenvolvida principalmente através das atividades realizadas no dia a dia dos indivíduos. A formação da hérnia de disco inicia-se com fissuras no anel fibroso, por onde o conteúdo gelatinoso infiltra e acomete as raízes nervosas que estão em contato com nossa espinha dorsal (BITTENCOURT et al, 2017).

O tratamento da hérnia de disco possui dois tipos de intervenção, sendo ela conservadora ou cirúrgica. Entretanto, o método cirúrgico só é utilizado em casos específicos, principalmente em casos em que os demais métodos de intervenção não contruíram para o alívio dos sintomas. O objetivo do tratamento conservador é evitar a incidência de dores recorrentes na região, promover a capacidade funcional e estabilidade da coluna. A estabilização segmentar da região do core pode atuar nas dores neuromusculoesqueléticas podendo conter exercícios de força isométrica para região, tendo o intuito de fortalecer e estabilizar a musculatura do transverso do abdômen, multífidus e o assoalho pélvico (AGUIAR, 2017).

Algumas herniações dos discos vertebrais cursam assintomáticas, porém a grande maioria comporta inúmeros sintomas característicos dos locais específicos de compressão ou irritação nervosa, fazendo com que haja vários desconfortos na região das costas e alterações de sensibilização para coxa, perna e pé (SUSSELA et al, 2017). Geralmente entre 13 e 40% dos indivíduos ao longo da vida, com aproximadamente 50-60 anos de idade estão propensos a hérnia de disco. A região mais recorrente está na coluna lombar, sendo 80% a nível de L4/L5 e L5/S1, seguida pelos segmentos cervical e torácico (NASCIMENTO et al, 2015). Em detrimento, é visto que, a patologia está caracterizada como umas das principais vias de interferência no cotidiano das pessoas, podendo ser uma das causas de aposentadoria por invalidez no país (BITTENCOURT et al, 2017).

A dor lombar (lombalgia) é uma das deficiências mais frequentes relatadas nos países ocidentais. O exercício terapêutico é uma intervenção conservadora comum usada pelos médicos para diminuir a dor, melhorar a incapacidade e restaurar a função muscular. Uma das percepções de longa data em relação ao tratamento da lombalgia é que os limites musculares da área lombo pélvica proporcionam uma estabilidade semelhante a um espartilho que leva a uma coluna vertebral estável.

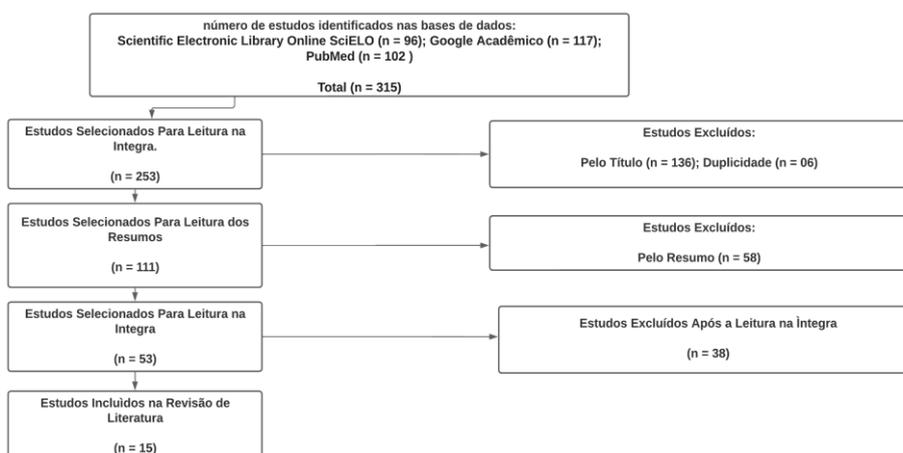
Outra percepção comum sobre a função central é que é uma base estável de suporte e atua como um ponto de transferência para poderosos músculos das extremidades gerarem contrações dinâmicas vigorosas. (BRIAN et al, 2017).

Nesse contexto, percebe-se a importância de alguns exercícios específicos para a região do core, afim de contribuir podendo prevenir ou amenizar tal patologia, ofertando uma vida totalmente ativa e sem dores a indivíduos com hérnia de disco. Portanto, este presente artigo tem como objetivo analisar as principais causas de hérnia de disco e dor lombar e os efeitos dos exercícios isotônicos e estabilizadores frente a essa patologia.

## METODOLOGIA

A pesquisa é do tipo revisão de literatura. Revisão de literatura é definida por Noronha e Ferreira (2000, p. 191) como estudos que analisam a produção bibliográfica em determinada área temática, dentro de um recorte de tempo, fornecendo uma visão geral ou um relatório do estado da arte sobre um tópico específico, evidenciando novas ideias, métodos, subtemas que têm recebido maior ou melhor ênfase na literatura selecionada. Através das plataformas Google Acadêmico, base de dados Scientific Electronic Libery Online (SciELO) e PubMed. Foram analisados revisões de literatura e estudos randomizados, dentro de um recorte de tempo entre 2014 a 2023, com as palavras chaves: hérnia de disco, exercícios core, lombalgia, exercícios segmentados, dor lombar, fortalecimento do core. Foram selecionados 15 artigos na íntegra para discussão, havendo critérios de exclusão aqueles conforme temas, resumos e leitura na íntegra não se encaixavam na temática, conforme fluxograma abaixo:

**Figura 1** - Fluxograma do Processo de Busca do Presente Estudo



## RESULTADOS

Diante dos 15 artigos analisados, observamos uma avaliação eficiente para a musculatura do eixo central do corpo. Nessa revisão foram incluídos artigos que mostram-se pertinentes ao tema escolhido, dentre os 15 totais, 40% foram revisões de literatura e 60% foram estudos clínicos randomizados. Dos estudos selecionados para a composição (6) falam sobre uma redução de dor lombar, (4) sobre estabilidade da região do core, (2) estabilização e fortalecimento em pós operatório de hérnia de disco lombar, (1) exercícios mais tolerados e (1) melhores vias de tratamento. A análise e interpretação dos dados foi realizada de forma organizada e sistematizada para a composição de uma melhor interpretação, compondo uma tabela com descritores de referência, características do público-alvo ou tipo de artigo, metodologia utilizada e desfecho.

**Tabela 1** – características dos estudos incluídos na presente revisão

Referências	Características	Metodologia	Desfecho
<b>Lima (2016)</b>	Revisão de literatura.	Buscas de artigos no Google Acadêmico, Acadêmico Club Med e Scopus. palavras chaves: core, músculos do core, músculos core e lesões, músculos do core e atividades esportivas, 8 músculos do core e esportes.	Exercícios que causam força e a estabilidade do core podem afetar a capacidade de um atleta.
<b>Luz, et al (2016)</b>	142 pessoas entre eles homens e mulheres com hernia de disco.	Revisão retrospectiva das cirurgias realizadas em pacientes com hérnia de disco pelos Serviços de Traumatologia e Neurocirurgia no período de 2009 a 2012.	Não existem diferenças significativas entre a utilização de hastes dinâmicas e outras técnicas cirúrgicas não instrumentadas.
<b>Rodrigues et al, (2021)</b>	10 indivíduos entre 18 - 40 anos que se queixam de dor lombar.	Foram realizados exercícios de pilates duas vezes por semana, durante 2 meses e cada sessão durava 60 minutos, totalizando em 8 atendimentos.	Se mostrou eficaz para os níveis de redução de dor lombar.
<b>Silveira et al, (2017)</b>	12 indivíduos, idade média 49,2 ± 6,6 anos com dor lombar inespecífica	Realizado um mês de exercícios, duas vezes na semana (20min). Exercícios de fortalecimento do core e região lombo-pélvica.	Exercícios de estabilização lombar core apresenta-se efetiva na melhora da dor e da função lombar.
<b>Sussela et al (2017)</b>	Análise de revisão sistemática	Os estudos que foram pesquisados e analisados levam em consideração a possibilidade de intervenção cirúrgica, medicamentosa e por meio de exercícios físicos. Foram analisados artigos até 5 anos antes.	Os três modos efetivo, porém o com menor risco de intervenção invasiva é o exercício físico, melhorando a dor aguda e capacidade funcional.

<b>Silva et al (2021)</b>	12 indivíduos entre 21 e 59 anos com diagnóstico de hérnia de disco lombar	Formados dois grupos: estabilização segmentar e estabilização segmentar associado. Foram aplicados em dois meses, duas vezes na semana exercícios para a região do core e musculatura profunda do tronco.	capazes de promover resultados no quadro álgico na população estudada.
<b>Almeida et al (2014)</b>	Revisão bibliográfica sobre os principais fatores de hérnia de disco lombar	Os estudos analisados têm como principal ponto a origem da hérnia de disco, principais fatores e o que pode ser benéfico para a redução de dores e volta das atividades diárias.	atividade física age no fortalecimento da musculatura do tronco, a fim de estabilizar e prevenir novas ocorrências de lombalgias severas.
<b>Caires et al (2018)</b>	Revisão de literatura	Foram analisados artigos que traziam a temática desde as possíveis causas da hernia de disco até o tratamento mais utilizado e indicado para a patologia.	Origem multifatorial, tratamento cirúrgico e medicamentoso, porém o fisioterápico é o mais usado.
<b>Silva et al (2020)</b>	Indivíduo com 18 anos, hernia de disco sacral e lombar	Foram aplicadas 24 sessões de treinamento resistido, em duas sessões semanais, sendo dias não consecutivos de 40 a 50min	Houve diminuição do nível de dor e aumento de força
<b>Durso et al (2017)</b>	Revisão teórica	Pesquisado desde contribuições do treinamento resistido para os portadores de hernia de disco, como a importância do exercício físico diante esse quadro.	É visto que o exercício físico pode contribuir para melhora da dor e funcionalidade.
<b>Coulombe et al (2017)</b>	414 pacientes de ambos os sexos	Comparados no público exercícios de estabilidade central com exercícios gerais, no tratamento de lombalgia crônica	Visto que os exercícios de estabilidade central foi mais eficaz.
<b>Zhang et al (2018)</b>	92 pacientes submetidos à discectomia endoscópica	Separou-se em dois grupos: exercícios funcionais precoces de atividades passivas e exercícios funcionais de rotina. Ambos, pós cirúrgicos	Exercícios funcionais precoces de atividades passivas podem melhorar a qualidade de vida pós-operatória.
<b>Ziyan et al (2022)</b>	34 pacientes com dor lombar crônica	Divididos em dois grupos: exercícios de controle postural progressivo e estabilidade central. 6 meses de tratamento.	Ambos os grupos tiveram efetividade semelhante para melhora da intensidade da dor.
<b>Casaña et al (2019)</b>	13 pacientes ambulatoriais (dor lombar inespecífica)	Realizou-se 3 séries de 15 repetições máximas de cada exercício para constatar eficácia através de eletromiografia e nível de tolerabilidade.	Todos os exercícios foram bem tolerados e eficazes, exceto a prancha lateral que não foi tolerada.
<b>Fernandez et al (2022)</b>	Revisão sistemática com metanálise de rede.	Testaram os efeitos do exercício na redução da dor ou incapacidade autopercebida em adultos (com idades entre 18 e 65 anos) com lombalgia crônica.	Embora todos os exercícios tenham se mostrado eficazes, os mais efetivos foram os de força e pilates.

## DISCUSSÃO

O presente estudo tem como objetivo analisar as principais causas de hérnia de disco e dor lombar e os efeitos dos exercícios isotônicos e estabilizadores frente a essa patologia. Através das análises dos estudos verificamos que exercícios de estabilidade e força para a musculatura da região central do corpo (core), pode ser benéfico tanto para a prevenção de dores lombares crônicas, quanto para hérnia de disco lombar. Diante de tal situação, é clara a positividade na redução de dores nessa região em uma gama de estudos analisados. Convém ressaltar que, a doença degenerativa do disco e as hérnias de disco são os problemas mais comuns em pacientes com dor lombar, essa patologia afeta o desempenho do indivíduo, refletindo em sua atividade laboral e, conseqüentemente, na qualidade de vida (SILVEIRA et al, 2017). Portanto, fica claro que uma rotina de exercícios voltados para essa determinada região pode ser propícia para um declínio no quadro algico.

Inúmeros estudos apontam que a participação dos músculos estabilizadores do core são de suma importância para evitar ou tratar esse tipo de patologia. Dentro dessa perspectiva, o treinamento resistido destaca-se como uma alternativa viável de treinamento físico para combater o sedentarismo, concomitantemente com o fortalecimento das estruturas da coluna vertebral, de maneira segura e eficiente mesmo na presença da doença crônico-degenerativa, como a hérnia disco (SANTARÉM, 2018).

Em um estudo retrospectivo sobre o tratamento de hérnia de disco realizado por Maria Luz et al, (2016) onde o objetivo foi fazer uma comparação dos resultados de tratamentos cirúrgicos em pacientes com lombalgia e radiculalgia decorrentes da hérnia de disco, chegou-se à conclusão de que as intervenções cirúrgicas não conduzem os melhores resultados a longo prazo. Os únicos benefícios são um declínio mais rápido da dor e uma recuperação mais precoce da patologia. No entanto, as cirurgias são um tanto invasivas e em muitos casos as dores voltam a aparecer após um determinado período.

É sabido que a prática de exercícios e fortalecimento dos músculos nos ajudam a aumentar a resistência, estabilidade, melhora da postura, condicionamento físico, ajudam aliviar dores etc. Diante desse contexto, verificou-se em uma pesquisa realizada por Rodrigues et al. (2021) que o método pilates também é uma opção eficaz

para reduzir a dor lombar através de exercícios isotônicos, isométricos e alongamentos. Os métodos utilizados nas aulas proporcionam sensação de bem-estar, alívio de dores, melhoram os níveis de consciência corporal, ajudam prevenir lesões, entre outros benefícios. Os resultados da pesquisa nos permitem concluir que exercícios de estabilidade e flexibilidade são eficazes para a redução dos níveis de dores dos pacientes. Em conjunto a isso, Silveira et al. (2017) realizam um estudo com 12 indivíduos que possuíam dor lombar inespecífica, submetendo-os a um período de quatro semanas de exercício de estabilização segmentar para o core com duração de 20 minutos, 3 vezes na semana. Foi percebido que após o período de intervenção com os exercícios de estabilização do core, houve uma melhora significativa da dor e da função lombar.

Diante dessas considerações, é importante também ressaltar que nem todos os exercícios são tolerados por pessoas que possuem hérnia de disco lombar. Em um estudo realizado por Cassaña et al. (2019) um total de 13 pessoas foram analisadas frente a 9 exercícios de estabilização da cadeia central do corpo, após a análise, contribuiu-se que todos os exercícios trazem benefícios para a redução da dor lombar. Porém, apenas um exercício era menos tolerável pelos participantes, sendo a prancha lateral. Portanto, os exercícios devem ser realizados de acordo com o nível de desconforto do aluno, realizando progressões inteligentes de acordo com a diminuição dos níveis de dores para não causar um efeito rebote.

Analisando todos os estudos supramencionados conclui-se que, é notório que os exercícios de estabilização trazem uma expressiva positividade para as dores lombares em pacientes com hérnia de disco lombar. De forma mais profunda, é possível ser aceite que também a reflexividade da cadeia estabilizadora do tronco ocasiona a prevenção de novas lombalgias severas (ALMEIDA et al, 2014).

## **CONCLUSÃO**

Através das análises dos estudos, a presente revisão permitiu constatar a eficácia dos exercícios de estabilização do core para reduzir níveis de dor lombar em

pacientes com hérnia de disco, além de prevenir novos quadros dessa patologia. Atividades de Pilates é uma opção eficaz para reduzir a dor lombar através de exercícios isotônicos, isométricos e alongamentos. Fica claro que a melhora nos incômodos dolorosos em pacientes portadores da hérnia de disco e dor lombar podem ser tratados em alguns casos sem qualquer procedimento cirúrgico invasivo.

## REFERÊNCIAS

CARLOS, Marcela. A importância dos músculos do core no rendimento de atletas de força e potência: uma revisão de literatura. 2016. 19 f. Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Educação física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2016.

HUERTA, Maria; DIEZ, Elena; CASTRO, Alfredo; NICOLÁS, Jesus; CAMPOS, Sônia; SAAVEDRA, Antonio; GONZÁLEZ, Manuel. Estudo comparativo de tratamento de hérnias de disco. 2016. 4 f. Complexo Assistencial Universitário de León, León, Espanha. 2015.

RODRIGUES, L.; QUEIROZ, J. H. M. DE; SILVA JÚNIOR, R. R. DA; BARRETO, K. L. O método pilates no tratamento da dor lombar. RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 14, n. 89, p. 11-18, 23 fev. 2021.

KOBILL, Ana; SILVEIRA, Ana; LIMA, Alana; PAIDOSZ, Adriely; SIQUEIRA, Alisson; PENTEADO, Daiane; KOVALIN, Elaine; HUL, Eliete; SILVA, Jennyfer; VALLE, Natalia; PEREIRA, Wagner. Influência da estabilização segmentar core na dor e funcionalidade da coluna lombar. 2017. 6 f. Estudo clínico de intervenção. Clínicas integradas Guairacá. 2017

SUSSELA, Alex; BITTENCOURT, Alice; RAYMONDI, Karina; TERGOLINA, Silvana; ZIEGLER, Marcus. Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. 2017. 7 f. Escola de Medicina da PUCRS. Acadêmico da Associação de Turma Médica. 2017.

SILVA DOS SANTOS, P.; DE OLIVEIRA SOUZA, J.; DE OLIVEIRA JANUÁRIO, P.; TORRES CRUZ, A. Estudo clínico randomizado no tratamento da hérnia de disco lombar. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 15, n. 21, p. 93–106, 2021.

ALMEIDA, T. R. S. H.; HENRIQUE, M. D.; MOURA, M. E. L.; KIRZNER, P. L.; TAVARES, K. A.; PINTO, D. S. Hérnia de disco lombar: riscos e prevenção. *Revista Ciência Saúde Nova Esperança*, João Pessoa. Dez, 2014.

CAIRES, L. M.; ALVES, F. Degeneração do disco intervertebral: Revisando conceitos. *Revista núcleo de biociências centro universitário metodista Izabela Hendrix - NBC*. vol. 6, n. 14, Nov, 2018.

SANTARÉM, J. M. Hérnia de disco e musculação. *Treinamento resistido*, 2018. Disponível em: <<http://treinamentoresistido.com.br/2018/08/06/hernia-de-disco-e-musculacao/>>.

SILVA, L. B. P.; MOURA, A. M. L.; FERREIRA, C. D.; GAMA, F. C.; BROTAS, F. R.; FERNANDES, R. M. P. Efeito do treinamento resistido em um indivíduo com hérnias de disco. *Brazilian Journal of Development*. V. 6, n. 7, p. 42247-42254, jul. 2020.

REIS, E. D.; NASCIMENTO, R. C.; VIANA, R. C.; OLIVEIRA, M. N.; SCOSS, D. Benefícios da musculação para portadores de hérnia de disco. *Revista da universidade Ibirapuera*, São Paulo. n. 13, p. 56-61, jan/jun 2017.

Zhang R.; Zhang S. J.; Wang X. J.; Postoperative functional exercise for patients who underwent percutaneous transforaminal endoscopic discectomy for lumbar disc herniation. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2018;22(1 Suppl):15-22.

Wang, H.; Fan, Z; Liu, X. et al. Effect of Progressive Postural Control Exercise Versus Core Stability Exercise in Young Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Pain Ther* 12, 293–308 (2023).

Calatayud J.; Escriche-Escuder A.; Cruz-Montecinos C et al.; Tolerability and Muscle Activity of Core Muscle Exercises in Chronic Low-back Pain. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(19):3509. Published 2019 Sep 20.

RODRÍGUEZ, R. F.; BUENO, C. A.; REDONDO I. C.; COSTOSO, A. T.; CARRASCOSA, D. P. P.; GUTIÉRREZ, S. R.; MORENA, C. P.; VIZCAÍNO, V. M. 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. *Journal of orthopaedic e sports physical therapy*. v. 52, n. 8, august 2