

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIDADE DE ENSINO SUPERIOR DOM BOSCO
CURSO FISIOTERAPIA

ZIELLY MACAU DA SILVA

HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: Implicações clínicas e benefícios do método Pilates
como tratamento.

São Luís
2023

ZIELLY MACAU DA SILVA

HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: Implicações clínicas e benefícios do método Pilates como tratamento.

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Profa. Me. Maria Erivânia Alves de Araújo

São Luís

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Centro Universitário – UNDB / Biblioteca

FICHA CATALOGRÁFICA

Silva, Zielly Macau da

Hérnia de disco lombar: implicações clínicas e benefícios do método pilates como tratamento. / Zielly Macau da Silva. — São Luís, 2023.

48 f.

Orientadora: Profa. Ma. Maria Erivânia Alves de Araújo.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Curso de Fisioterapia – Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco – UNDB, 2023.

1. Dor lombar crônica. 2. Método pilates. 3. Qualidade de vida. 4. Fisioterapia. I. Título.

CDU 616.741:796.4

ZIELLY MACAU DA SILVA

HERNIA DE DISCO LOMBAR: Implicações clínicas e benefícios do método Pilates como tratamento.

Monografia apresentada ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA:

Profa. Me. Maria Erivânia Alves de Araújo (Orientador)

Mestre em Ciência da Motricidade Humana – UCB/RJ.

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Ana Karinne Moraes Cardoso

Pós-Graduada em Saúde do Idoso – Laboro Faculdade Estácio de Sá

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Prof. Me. Nelmar de Oliveira Mendes

Mestre em Ciências da Saúde

Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco (UNDB)

Dedico este trabalho a minha família, em especial aos meus pais, Viviane Macau e Carlos de Jesus, que sempre me incentivaram a estudar e ser alguém melhor todos os dias. E ao meu noivo, Orlando Junior, que muito me apoiou e não me deixou desistir.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que com sua infinita bondade permitiu com que eu vivesse esse sonho, me dando força e saúde para superar todos os desafios que encontrei pelo caminho.

Agradeço a minha mãe, Viviane, e ao meu pai, Carlos, que nunca mediram esforços para me ajudar a alcançar os meus objetivos, me educando e incentivando a não desistir dos meus estudos. Sem dúvidas, eu me torno uma profissional humana, pois através da educação dos meus pais eu consigo ver o paciente além da patologia.

Ao meu noivo e melhor amigo, que nos dias difíceis me incentivou e lembrou o quão capaz eu sou. Obrigada por todo companheirismo, incentivo e amor durante esses anos.

As minhas amigas, Juliana, Nicolle e Joice, que me cobraram, incentivaram e torceram por mim.

Ao meu grupo da faculdade, que compartilharam os bons e difíceis momentos da graduação. Com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiência.

Aos meus professores e preceptores, pelos ensinamentos e experiências compartilhadas, que contribuíram para o meu crescimento.

“Um corpo livre de tensão nervosa e fadiga é o abrigo ideal fornecido pela natureza para abrigar uma mente bem equilibrada, totalmente capaz de atender com sucesso todos os complexos problemas da vida moderna.”
(Pilates, 1945)

RESUMO

Introdução: A hérnia de disco lombar resume-se ao desgaste dos discos intervertebrais, ocorrendo o deslocamento de sua posição normal e comprimindo raízes nervosas localizadas na coluna vertebral. Quanto aos sinais e sintomas, a hérnia discal pode ser assintomática ou apresentar sintomas comuns como a lombalgia. O paciente pode apresentar dor irradiada para os membros inferiores, formigamento e causando até mesmo uma paralisia. Os exercícios do método Pilates é uma ótima opção para atender as necessidades do paciente com hérnia de disco, normalizando a rotina após a alta médica. **Objetivo:** Analisar as implicações clínicas da hérnia de disco lombar e os benefícios do método Pilates como tratamento. **Métodos:** revisão de literatura, dialogo exploratório/descritivo – bibliográfico, com abordagem qualitativa e comparativa, de natureza básica. **Resultados:** A pesquisa nas principais bases de dados encontrou 191 artigo, sendo eles 22 artigos na base Scielo, 138 artigos na base Pubmed e 31 artigos na BVS. Os artigos foram avaliados e com isso selecionados apenas estudos para a presente pesquisa. **Conclusão:** Em relação à melhora do quadro clínico dos pacientes com hérnia de disco lombar, todos os autores citados na discussão concordam que o método Pilates tem muito a oferecer quanto à mudança dos hábitos de vida.

Palavras-chave: Dor lombar crônica. Método Pilates. Qualidade de Vida. Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: A herniated lumbar disc boils down to the wear and tear of the intervertebral discs, with the possibility of displacement from their normal position and compressing nerve roots located in the spine. symptoms, disc herniation can be asymptomatic or present common symptoms such as low back pain. In addition, the patient may experience pain radiating to the lower limbs, tingling and even causing paralysis. Pilates method exercises are a great option to meet the needs of patients with a herniated disc, normalizing their routine after medical discharge. **Objective:** To analyze the clinical implications of lumbar disc herniation and the benefits of the Pilates method as a treatment. **Methods:** literature review, exploratory/descriptive dialogue – bibliographic, with a qualitative and comparative approach, of a basic nature. **Results:** The search in the main databases found 191 articles, of which 22 articles were in the Scielo database, 138 articles in the Pubmed database and 31 articles in the VHL. The articles were evaluated and only studies were selected for this research. **Conclusion:** Regarding the improvement of the clinical picture of patients with lumbar disc herniation, all the authors mentioned in the discussion agree that the Pilates method has a lot to offer in terms of changing lifestyle habits, in addition to allowing the patient.

Keywords: Chronic low back pain. Pilates Method. Quality of life. Physiotherapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção de amostra.	21
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Fatores de risco mais comuns da hérnia de disco lombar	17
Quadro 2 - Características dos artigos selecionados para a pesquisa quanto ao autor/ano, título, objetivo, descritores e resultados.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD's	Atividade de vida diária
BVS	Biblioteca virtual de saúde
HDL	Hérnia de disco lombar
QV	Qualidade de Vida
SCIELO	Scientific Electronic Library Online

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1 Prevalência da hérnia discal lombar na população	15
2.2 Fatores de risco da hérnia discal lombar	15
2.3 Prática de Pilates para melhor qualidade de vida	17
3 OBJETIVOS	19
3.1 Geral	19
3.2 Específicos	19
4 METODOLOGIA	20
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
REFERÊNCIAS	30
APENDICE A- ARTIGO	32

1 INTRODUÇÃO

A Hérnia de Disco Lombar (HDL) resume-se ao desgaste dos discos intervertebrais, podendo ocorrer o deslocamento de sua posição normal e comprimindo raízes nervosas localizadas na coluna vertebral. Geralmente, a predisposição genética é a causa da formação de hérnias discas, mas também pode ser pelo envelhecimento, desgaste ou deslocamento devido a atividades de alto impacto, assim como são frequentes na região lombar por ser uma área exposta ao movimento e que suporta mais carga (VIALLE *et al.*, 2010).

Hoje em dia, a HDL tem se tornado mais comum quando se trata das alterações degenerativas da coluna lombar, e tem levado de forma precoce a realização de cirurgias na coluna. Devido a ocorrência, a hérnia discal chega a ser considerada um problema de saúde mundial, devido à incapacidade que tem gerado na população (VIALLE *et al.*, 2010).

É considerada uma doença osteo músculo esquelética, que causa grande impacto sobre o físico e psicológico de toda a população afetada, repercutindo na vida social e econômica, além de gerar incapacidades e limitações nas atividades diárias e laborais (IGUTI e HOEHNE, 2003).

Quanto aos sinais e sintomas, HDL pode ser assintomática ou apresentar sintomas comuns como a lombalgia (dor na região da lombar). Além disso, o paciente pode apresentar dor irradiada para os membros inferiores, formigamento e causando até mesmo uma paralisia. Por isso, o impacto é tão grande nas atividades diárias, e por muitas vezes se torna inviável realizar qualquer movimento (MARTINS e PERFEITO, 2020).

Os exercícios do método pilates é uma ótima opção para atender as necessidades do paciente com hérnia de disco, normalizando a rotina após a alta médica. A atividade tem se destacado muito devido a sua eficácia no tratamento de dores e limitação física de pacientes com dores crônicas na região lombar, trabalhando o condicionamento físico, flexibilidade, equilíbrio, consciência corporal e principalmente, fortalecimento da musculatura corporal (LOPES *et al.*, 2012).

A opção pelo tema se deu com consequência ao crescimento do número de casos de HDL e como a patologia tem comprometido a independência e limitação física da população. Apesar de ocorrer em todas as faixas etárias, a hérnia discal ocorre com mais frequência em paciente com a idade média de 37 anos. Supõe-se

que a população tem sido afetada em torno de 2 a 3% com prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres, acima de 35 anos (VIALLE *et al.*, 2010).

Diante disso, este trabalho tem por proposta discutir os benefícios que o método pilates pode oferecer para a Qualidade de Vida (QV) dos pacientes, e não somente sobre a patologia em si. Espera-se que esse conhecimento contribua de forma positiva quanto à importância de tratar os sintomas apresentados em indivíduos que tem hérnia discal mostrando os benefícios dos exercícios de Pilates como um método de tratamento imediato ou em longo prazo, tornando-se uma atividade frequente e prazerosa.

Este trabalho dividiu-se em capítulos, onde no primeiro deles encontra-se a contextualização, problema, objetivo e justificativa. No segundo capítulo foi abordado sobre a prevalência e os fatores de risco da HDL, a prática de Pilates para melhor (QV) e os benefícios que o método pode oferecer. No terceiro capítulo apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa, como o tipo de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, coleta e análise de dados e impactos esperados.

Deve-se considerar que a HDL tem como possíveis tratamentos o conservador, que consiste em mudanças de hábitos e o cirúrgico. Porém, a pesquisa vem discutir sobre como o método Pilates pode ajudar a diminuir o quadro álgico e melhorar a QV do paciente sem intervenção cirúrgica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Prevalência da hérnia discal lombar na população

A lombalgia é uma condição que chega a acometer boa parte da população, sendo elas 65% anualmente e 84% das pessoas em algum momento da sua vida, evidenciando uma prevalência significativa a cerca de 11,9% na população mundial. Porém, levando em consideração que a maioria das pessoas que apresentam dor lombar não procuram por tratamento, subestima-se que os números apresentados podem ser maiores (NASCIMENTO e COSTA, 2015).

Levando em consideração os pacientes com lombalgia que buscam por tratamento, tendo a dor lombar como um sintoma importante, pode-se afirmar que o público pode ser bem variado entre homens e mulheres, tendo a prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres acima de 35 anos. A hérnia de disco pode ser considerada um problema de saúde mundial, em decorrência da incapacidade que gera (VIALLE *et al.*, 2010).

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), as dores da coluna (cervical, torácica, lombar e pélvica) são a segunda condição de saúde mais prevalente do Brasil (13,5%), entre as patologias crônicas identificadas por algum médico ou profissional de saúde, superadas apenas pelos casos de hipertensão arterial (14%) (NASCIMENTO e COSTA, 2015, p. 1142).

De acordo com Martins e Perfeito (2020), a coluna vertebral é uma das áreas mais acometidas por hérnias, desvios posturais e algias, por ser uma região onde absorve choques e resiste a impactos induzidos por cargas e também por má postura. Esse acometimento pode iniciar em média aos 37 anos, sendo que a dor lombar se faz presente há muito mais tempo em cerca de 76% dos casos.

2.2 Fatores de risco da hérnia discal lombar

A hérnia de disco é considerada uma alteração que pode acontecer em toda a coluna vertebral. No entanto, as regiões cervical e lombar tem maior prevalência. Ela surge devido a pequenos traumas na coluna que com o tempo vão danificando as estruturas do disco intervertebral, sendo mais comum nos segmentos

L4-L5 e L5-S1. Diante disso, é possível destacar alguns mecanismos que favorecem a degeneração dos discos, como esforços nas Atividades de Vida Diária (AVD's), desequilíbrios musculares e posturas que facilitam a desorganização da distribuição das pressões do disco (LOIOLA *et al.*, 2017).

A hérnia de disco é proveniente de alterações anormais da estrutura do disco intervertebral, em que há um comprometimento das raízes nervosas devido a um extravasamento do núcleo pulposo localizado dentro do anel fibroso, as raízes nervosas podem ficar comprometidas por um mecanismo de ação direto ou indireto, quando for mediante compressão ou irritação nervosa gerará sintomas, como a dor irradiada, parestesia, formigamento, dentre outros (GUIDA, FERREIRA e SOUZA, 2020).

Dentre os fatores de risco, pode-se considerar o hábito de carregar peso um dos motivos que favorecem o aparecimento de hérnias discais devido ao comprometimento da integridade do sistema muscular que dá sustentação à coluna vertebral. Os esforços com cargas sobrecarregam os discos da área lombar, causando a dor intensa na região (NEGRELLI, 2001).

O termo lombalgia na hérnia de disco se refere à dor na coluna lombar, sendo essa, uma disfunção que acomete ambos os sexos, podendo variar de uma dor súbita à dor intensa e prolongada, o padrão de recorrência da dor lombar é elevado 30% a 60% dos casos estão relacionados ao trabalho, a perda do movimento, ligada ao esforço excessivo ou repetitivo, maus hábitos posturais e disfunções biomecânicas que podem levar ao aparecimento da hérnia de disco, porque ao levantar um peso do chão com o tronco inclinado para frente, sem dobrar os joelhos, o disco sofre uma força na sua porção anterior, empurrando o conteúdo do núcleo pulposo para trás e forçando a ruptura do anel fibroso (LOIOLA *et al.*, 2017)

Além do hábito de carregar peso, também é considerado um fator de risco o desgaste mecânico dos discos causado pelas movimentações corporais realizadas de maneira imprópria para a capacidade de absorção atual do disco. Com isso, acontecem alterações degenerativas que levam a diminuição do conteúdo de proteoglicanos no núcleo pulposo provocando um aumento da pressão discal (Martins e Perfeito, 2020).

A HDL também resulta de traumas e fraturas ou em anos de desgaste e uso indevido, por isso uma das causas a ser considerada é o processo natural de envelhecimento, onde os discos se desgastam e tornam-se mais frágeis à medida que se envelhece, tornando-os mais suscetíveis a danos, mesmo realizando atividades comuns que já eram realizadas há bastante tempo. (NEGRELLI, 2001).

Quadro 1 – Fatores de risco mais comuns da hérnia de disco lombar

Fatores de risco	Descrição
Predisposição genética	Pessoas que possuem histórico familiar de HDL possuem maior predisposição para desenvolver a patologia. Nesses casos, é possível que pessoas mais jovens sejam afetadas.
Sobrecarga de peso	A integridade do sistema muscular que dá sustentação a coluna vertebral pode ser comprometida se receber excesso de peso, como carregar ou levantar objetos e/ou pessoas. Essa prática pode favorecer o aparecimento de hérnias discais.
Desgaste mecânico	Postura e movimentos inadequados podem danificar o disco intervertebral. E se esses hábitos não forem corrigidos o quanto antes, esse dano se tornara uma hérnia. O desgaste mecânico pode acontecer por posturas inadequadas durante o movimento, causando sobrecarga sobre os discos.
Traumas e fraturas	Embora incomum, a HDL traumática é uma ocorrência grave que pode ser associada a fraturas, luxação das facetas articulares, lesão medular e ligamentar.

Fonte: Autor (2023)

2.3 Prática de Pilates para melhor qualidade de vida

O método Pilates foi desenvolvido por Joseph Pilates no século 20 objetivando desenvolver flexibilidade, equilíbrio, consciência corporal e força, para auxiliar a estabilização da coluna e assim ter os movimentos das extremidades mais coordenados, diminuindo a probabilidade de causar lesões ou desequilíbrio. Tudo isso foi pensado para recuperar pacientes em campos militares, e posteriormente os dançarinos e atletas. Já hoje em dia, o método pode ser realizado para recuperação de lesões traumáticas, fortalecimento muscular e realinhamento postural (NOGUEIRA E PINTO *et al.*, 2014).

Trata-se de uma atividade física que tem como objetivo o trabalho de condicionamento físico fundamentado na respiração e consciência corporal. O método é utilizado para a reabilitação, caracterizando-se por um conjunto de movimentos que respeitam a posição neutra da coluna vertebral, tendo como objetivo a melhora da coordenação respiratória com o movimento do corpo, a

flexibilidade, força muscular e postura, sendo estes os fatores essenciais no processo da reabilitação postural (COSTA; ROTH; NORONHA, 2012).

Segundo Costa, Roth e Noronha (2012) a prática do método Pilates consiste em seis princípios que levam o paciente a prática perfeita dos movimentos, que são: concentração, controle, precisão, fluidez do movimento, respiração e utilização do centro de força. Os exercícios de Pilates tem sido praticado para a melhora da QV e também com fins reabilitadores, como na estabilização do segmento lombo pélvico, na restauração de funções de diferentes articulações e no tratamento da dor lombar aguda e crônica.

Quando se trata de fins reabilitadores, os pacientes podem apresentar alterações musculoesqueléticas que podem afetar diretamente na prática de atividades diárias. Essas alterações consistem em diminuição da força e flexibilidade que juntas provocam a alteração do equilíbrio, má postura e menos desempenho funcional. Diante disso, o Pilates trabalha principalmente o fortalecimento muscular, flexibilidade, postura, equilíbrios estáticos e dinâmicos, coordenação motora, melhora da qualidade cardiorrespiratória e consciência postural (CHAVES E RODRIGUES, 2016).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Analisar as implicações clínicas da hérnia de disco lombar e os benefícios do método Pilates como tratamento.

3.2 Específicos

- a) Discutir a prevalência e fatores de risco da hérnia de disco lombar;
- b) Descrever os principais sintomas relatados na literatura que levam a limitação do paciente com diagnóstico de hérnia lombar;
- c) Descrever os benefícios do método Pilates como tratamento de indivíduos com hérnia de disco lombar.

4 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura de natureza básica, onde contou com pesquisa, análise e descrição, em busca de uma resposta para o problema proposto do projeto. Segundo Matos (2015), esse tipo de pesquisa visa explorar todo o material elaborado sobre o tema, e objetiva gerar conhecimentos novos para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista.

Com fins descritivos, a pesquisa se propôs a investigar e descrever os resultados da pesquisa, sem a interferência do pesquisador. Todo o estudo foi registrado e descrito de acordo com o que foi observado na literatura.

A pesquisa manteve uma abordagem qualitativa, buscando entender as implicações clínicas e as atribuições que o método Pilates pode oferecer aos pacientes com HDL. Pesquisa qualitativa objetiva produzir informações aprofundadas, se preocupando com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e na explicação do problema (MOLINA, 2017).

Quanto ao tipo de revisão, foi realizada a integrativa, que segundo Matos (2015) consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões e sobre a realização de futuros estudos. Essa revisão não se concentrou apenas em estudos primários, mas se mantém ampla e inclui tipos de pesquisas, como revisões teóricas e relatos. A revisão foi bibliográfica, sendo um procedimento exclusivamente teórico, partindo de uma pesquisa feita com levantamentos de referências teóricas já analisados, e publicados por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e afins (MATOS, 2015).

Os materiais para a pesquisa foram selecionados dos bancos de dados Periódicos SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed e BVS (Biblioteca virtual de saúde), com os descritores preestabelecidos: “hérnia de disco”, “hérnia lombar”, “lombalgia crônica” e “Pilates”.

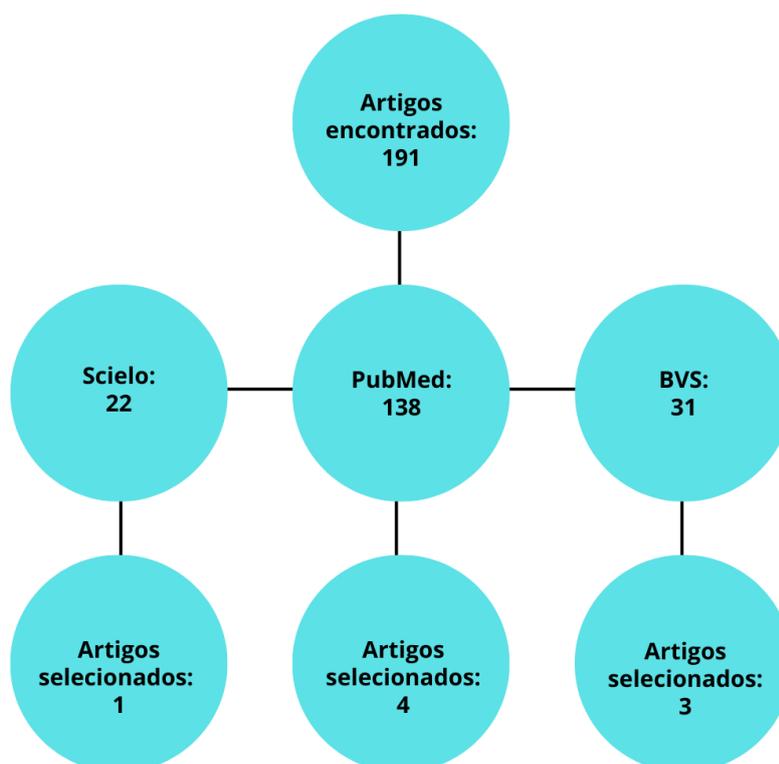
Foram utilizados, como critérios de inclusão, artigos disponíveis na íntegra, no período de 2010 a 2023, no idioma português e inglês, que contemplasse os descritores acima. Os critérios de exclusão utilizados foram: pacientes acima de 60 anos que possuem outras patologias localizadas na coluna vertebral e pessoas menores de 18 anos.

A análise de dados partiu da busca pelas respostas do problema da pesquisa, envolvendo a ocorrência da hérnia de disco na população, implicações clínicas presentes e a busca pelos benefícios que o método Pilates pode oferecer quanto ao tratamento imediato ou em longo prazo.

Para a realização desta pesquisa foi necessário definir o tema e tipo de pesquisa, seleção criteriosa dos dados a serem utilizados e categorização dos artigos. Quanto à organização, foi realizada uma tabela para categorizar todos os autores, temas, objetivos e resultados que os artigos selecionados apresentaram.

Realizou-se uma pesquisa nas principais bases de dados acerca dos artigos que contemplavam a melhora da qualidade física do paciente. Foram encontrados 191 artigos, sendo 22 artigos na base scielo, 138 artigos na base pubmed e 31 artigos na BVS. Os artigos foram avaliados e com isso foram excluídos cerca de 183 artigos por não tratarem do mesmo objetivo, artigos repetitivos e artigos não acessíveis na íntegra. Assim como explica o fluxograma abaixo.

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção de amostra



Fonte: Autor (2023)

É esperado que, através da pesquisa, pessoas portadoras de HDL tenham o conhecimento sobre a possibilidade de ter o Pilates como tratamento e atividade física em longo prazo, mesmo apresentando limitações, devido à condição. Além de apresentar os benefícios, espera-se que a pesquisa contribua para o conhecimento de um tratamento que possa evitar uma abordagem mais invasiva, como a cirúrgica.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da busca nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), PubMed e BVS (Biblioteca virtual de saúde), utilizando os descritores “hérnia de disco”, “hérnia lombar”, “lombalgia crônica” e “Pilates”, foram selecionados 8 artigos que foram considerados potencialmente relevantes e que respeitaram os critérios de inclusão mencionados anteriormente.

Os resultados encontrados nos artigos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa encontram-se de forma resumida no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Características dos artigos selecionados para a pesquisa quanto ao autor/ano, título, objetivo, descritores e resultados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Descritores utilizados	Resultados
Amorim et al., (2012)	O método Pilates no tratamento da lombalgia crônica não específica	Avaliar a eficácia do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica não específica.	Pilates, lombalgia, reabilitação.	Chega-se à conclusão de que o método Pilates apresenta efeitos positivos no manejo da dor crônica na região lombar sem causa específica.
Antonino et al., (2015)	Efeitos de programas de exercícios de Pilates em pessoas com dor lombar crônica – uma revisão sistemática	Descrever e fornecer uma visão ampla da literatura científica comparando a eficácia do método Pilates na dor e incapacidade em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	Exercício, controle motor, núcleo, dor nas costas, Pilates.	A pesquisa revelou uma redução notável na sensação de dor, especialmente durante o período subsequente à intervenção.
Caldas et al., (2013)	Avaliação da qualidade de vida nos portadores de hérnia de	Avaliar a melhoria da qualidade de vida de pacientes com	Hérnia de Disco, Pilates, Qualidade de Vida.	São requeridos estudos adicionais para explorar de maneiras diferentes a eficácia desse

	disco lombar praticantes do método Pilates.	hérnia de disco lombar, de ambos os gêneros, que se submeteram à prática do método Pilates.		método em comparação a outras abordagens convencionais existentes, fazendo uso de amostras de tamanho mais substancial.
Eliks et al., (2019)	Aplicação de exercícios baseados em Pilates no tratamento da lombalgia crônica inespecífica: estado da arte.	Apresentar o estado atual do conhecimento sobre a aplicação do método Pilates no manejo da CNLBP, bem como definir fatores; por exemplo, duração e frequência.	Pilates, programa de exercícios, dor lombar crônica inespecífica.	Considerando a eficácia relativa do Pilates e de outros métodos, é possível sugerir o seu uso como uma alternativa terapêutica viável para indivíduos que sofrem de lombalgia crônica. .
Lopes et al., (2012)	O método Pilates no tratamento da hérnia de disco.	Avaliar a eficácia do método Pilates sobre a flexibilidade, a sensação de dores na coluna vertebral e a postura em mulheres com hérnia de disco.	Hérnia de disco, Flexibilidade e Reabilitação	Resultados de estudos semelhantes sustentam a eficácia do método Pilates no aumento da flexibilidade, redução da dor e melhora da postura em indivíduos com hérnia de disco.
Marinho et al., (2022)	Método Pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos pela hérnia de disco lombar:	Discutir acerca do método Pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos pela hérnia de disco lombar.	Método Pilates; Fisioterapia; Qualidade de vida; Hérnia de disco.	Os autores destacaram a relevância e os resultados positivos da abordagem fisioterapêutica com o método Pilates nesse contexto, ressaltando sua contribuição tanto para a melhora clínica do paciente quanto para a qualidade de vida, além de benefícios

	revisão integrativa.			mais amplos, como o impacto educacional na área da saúde e implicações para políticas públicas e custos de cuidados relacionados a esses pacientes.
Silva e Mundim (2021)	A influência do método Pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco.	Verificar a influência do método Pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco através de uma revisão de literatura.	Coluna Vertebral; Método Pilates; Hérnia de disco; Discopatia degenerativa.	Evidências revelam que o método Pilates promove alívio da dor, fortalecimento muscular, aprimoramento da consciência corporal e aumento da flexibilidade, permitindo que os pacientes retomem precocemente suas atividades cotidianas.
Vialle et al., (2010)	Hérnia Discal Lombar	Artigo de atualização com o objetivo de revisar conceitos básicos sobre a patologia, epidemiologia e abordagens reabilitadoras.	Hérnia discal lombar; Ligamento amarelo; Ciática; Tratamento cirúrgico.	A hérnia de disco é uma condição que geralmente apresenta um curso benigno. O tratamento conservador é eficaz em aproximadamente 80% dos pacientes, normalmente resultando em melhora dentro de um período de quatro a seis semanas. A intervenção cirúrgica é recomendada apenas quando o tratamento conservador não obtém sucesso ou quando ocorre uma progressão dos sintomas neurológicos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados da pesquisa (2023)

Dos 8 artigos selecionados, 1 tratava-se dos sinais e sintomas, 3 trataram o método de Pilates como protocolo de tratamento para pessoas portadoras de HDL,

que tem como principal sintoma a lombalgia crônica. E 4 artigos discutiram sobre usar o método como atividade física, realizada com frequência, para reverter o quadro álgico e permitir com que o paciente realize suas AVD's normalmente, sem limitação física. De todos os artigos avaliados, constatou-se que o método Pilates melhora a capacidade funcional e efeitos significativos na redução da dor.

Essa revisão mostra que exercícios baseados no método de Pilates são tão eficazes quanto à conduta terapêutica clínica quando se trata no alívio da dor. Porém, esse método oferece uma abordagem em longo prazo, com o objetivo de trabalhar todo o corpo, principalmente o centro do corpo, para que toda a musculatura corporal seja trabalhada de forma correta, evitando futuras lesões.

A HDL pode provocar dor de intensidade leve à forte que chega a ser incapacitante, podendo variar de acordo com a área em que foi comprimida a raiz nervosa. Os sintomas mais comuns são a lombalgia, que se trata de uma dor na região lombar; ciatalgia, que consiste em dor no nervo isquiático, e formigamento com ou sem dor presente na perna ou coxa, na coluna e no braço, ou somente no braço. Ambos os sintomas geram um impacto grande na vida do paciente, pois pode o impossibilitar de realizar suas AVD's (VIALLE *et al.*, 2010).

Segundo Silva e Mundim (2021), a fisioterapia para tratar a HDL tem como objetivos o alívio da dor, aumento da capacidade funcional e retardo da progressão da doença. O tratamento consiste em aumentar a flexibilidade da cadeia posterior lateral direita e lateral esquerda, ganho de mobilidade articular em todos os segmentos espinhais, ganho de força, melhora da consciência corporal durante os exercícios e nas AVD's e ativação dos músculos estabilizadores da lombar. Conforme a pesquisa é possível constatar que o tratamento para HDL tem grandes efeitos sobre as limitações que o paciente pode apresentar.

Quanto a reabilitação e QV dos pacientes que possuem HDL, Marinho *et al.*, (2022), afirma que o Pilates é um método que muito contribui para a recuperação de pacientes com lombalgia crônica, sendo este um dos sintomas mais presentes. Os exercícios deste método têm promovido o restabelecimento da função muscular responsável na estabilização lombo pélvica. O autor também cita dois dos princípios chave para a realização dos exercícios. A respiração e centralização, que trabalhados de forma sincrônica, podem realizar a ativação dos músculos centrais durante o exercício, músculos estes que são considerados a "casa de força" do

nosso corpo, sendo eles: transverso do abdome, diafragma, músculos oblíquos abdominais, multifidos e músculos do assoalho pélvico.

A estabilização da coluna vertebral é uma potente auxiliar na prevenção e redução do quadro álgico em paciente com HDL, com isso Lopes *et al.* (2012), ressalta em seu estudo que o método Pilates é ideal para restabelecer o funcionamento ideal do corpo, sendo capaz de proporcionar força, flexibilidade, melhora da postura, controle motor, melhora de consciência e percepção corporal. Dentre esses benefícios que este método pode oferecer, a flexibilidade é a maior delas, pois se for bem trabalhada, ela trará melhoria na região dos músculos paravertebrais e posteriores da coxa, o que seria ideal para amenizar dores. Diante do estudo, é possível afirmar que a melhora da flexibilidade trará benefícios sobre os sintomas apresentados pelo paciente, podendo amenizar o quadro atual e/ou retardar futuras complicações.

O Pilates tem como base a contrologia, oferecendo o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo e Amorim *et al.* (2012), ressalta em seu estudo que os exercícios são realizados, na maioria das vezes, em decúbito dorsal, com o objetivo de reduzir o impacto nas articulações de sustentação do corpo na posição ortostática, e principalmente, em toda a coluna vertebral. Assim, possibilita a recuperação das estruturas articulares, ligamentares e musculares da região lombossacra.

Caldas *et al.*, (2013), afirma em seu estudo que além de fortalecer e alongar o corpo por meio do movimento excêntrico nos exercícios de Pilates, é importante preservar a propriocepção e concentração para manter o centro da gravidade dentro dos limites máximos de estabilidade. Além disso, o método busca melhorar as relações musculares agonista e antagonista, promovendo um fortalecimento global da cadeia muscular, em vez de focar em músculos isolados. Isso é alcançado por meio de exercícios tanto no solo quanto nos aparelhos de mecanoterapia, resultando em um alinhamento dos segmentos corporais que melhora a postura. Com isso, deve-se pensar no paciente como um todo, e não apenas sobre a sua patologia em si.

Uma queixa comum desses pacientes é a sensação de formigamento no membro inferior afetado, o que foi confirmado no estudo de Elik *et al.* (2019). O formigamento é causado pela redução da curvatura lombar durante a postura sentada e pela permanência prolongada nessa posição. Os exercícios de Pilates

fortalece e alonga grupos musculares, proporcionando uma maior proteção dos discos intervertebrais e um alinhamento postural adequado. Isso resulta em uma melhora significativa na limitação das atividades profissionais, cotidianas e de lazer, permitindo uma vida normal. Essa proteção é ideal para que o paciente não se limite durante atividades por conta da sua patologia, permitindo-o realizar suas atividades normalmente.

De acordo com Antonino *et al.*, (2015), esse resultado pode estar relacionado ao recrutamento eficaz dos músculos profundos, como o transversos abdominal e os multifídeos, durante os exercícios de Pilates, que são realizados com a coluna vertebral em uma posição neutra. Esses músculos são responsáveis pela estabilização segmentar da coluna e geralmente apresentam ativação inadequada em pacientes com lombalgia. O treinamento adequado desses músculos leva a uma redução dos sintomas a curto e longo prazo em pacientes com dor lombar.

SEGUNDO Marinho *et al.*, (2022), o método Pilates é uma forma conservadora de tratamento da hérnia de disco dentro da fisioterapia, com o objetivo de melhorar a QV dos pacientes, evitando ou adiando a necessidade de intervenções cirúrgicas invasivas.

Reduzindo a dor, a sobrecarga nos discos intervertebrais e aumentando a força dos músculos estabilizadores da coluna vertebral, há uma maior amplitude de movimento das articulações, o que, por sua vez, favorece a melhora da função e habilidade do paciente, permitindo um retorno mais rápido às atividades diárias. Esses objetivos e achados clínicos estão presentes nos estudos que apontam a prática do Pilates contribuindo diretamente na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não diferente de outras abordagens na fisioterapia, o método de Pilates tem muitos benefícios sobre os praticantes em seus diversos aspectos (fisiológico, social e físico) proporcionando melhora do quadro clínico e da qualidade de vida. Em relação à melhora do quadro clínico dos pacientes com HDL, todos os autores citados na discussão concordam que o método de Pilates tem muito a oferecer quanto à mudança dos hábitos de vida que podem favorecer o agravamento da HDL e o surgimento de futuras lesões na região da coluna. Além de que o método permite com que o paciente volte às atividades normalmente sem referir dor ou fadiga.

É de grande valia ressaltar que a realização dos exercícios de Pilates tem o objetivo de unir o corpo e a mente, para isso, o método trabalha com exercícios que aliam a respiração e o uso dos músculos, sempre com o propósito de fortalecer a musculatura do centro do corpo. Levando em consideração que o método poderá ser aplicado de forma diferente em cada praticante, dependendo da fase em que a hérnia de disco se encontra e como o paciente se comporta.

Nesse sentido, os estudos utilizados e apresentados ao longo deste trabalho são fruto de pesquisas e leituras em artigos, nos quais puderam demonstrar, os benefícios que o método de Pilates pode oferecer aos pacientes portadores de hérnia de disco lombar. Assim, a produção deste estudo é considerada uma pesquisa de grande relevância para a sociedade, bem como para a comunidade acadêmica e científica, com ênfase na aplicação do método de Pilates como uma das técnicas de reabilitação, bem como uma atividade física em longo prazo.

REFERÊNCIAS

- ANTONINO, Patti *et al.* Efeitos de programas de exercícios de pilates em pessoas com dor lombar crônica. **Medicine**. V.94, n. 4^o, 2015. (PubMed)
https://journals.lww.com/mdjournal/Fulltext/2015/01040/Effects_of_Pilates_Exercise_Programs_in_People.5.aspx
- CALDAS, Rafael R. *et al.* Avaliação da qualidade de vida nos portadores de hérnia de disco lombar praticantes do método pilates. **Terapia manual**, Recife, 2013 N^o54, v. 11, p. 567-571 (BVS).
https://www.dermatofuncional.cl/wpcontent/uploads/2015/03/Terapia-Manual-y-Posturologia-2013_Vol11_No54.pdf#page=97
- CHAVES, Ludymilla Rech Silva; RODRIGUES, Cássia Priscila Agoute Reis. OS BENEFÍCIOS DO MÉTODOS DE PILATES NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA. 2018. Disponível em:
<https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2702/1/OS%20BENEF%c3>
- COSTA, Letícia Miranda Resende da; ROTH, Ariane; NORONHA, Marcos de. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. 2012. Disponível em:
<http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/1151.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.
- ELIKS, Malgorzata. Aplicação de exercícios baseados em pilates no tratamento da lombalgia crônica inespecífica: estado da arte, 2019. v.95^o, n. 1119, p.41-45. 2019 (PubMed) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6581086/>
- GUIDA, Camila Almeida; FERREIRA, Valmir Juneo; SOUZA, Francielle Vieira de. Percepção do portador de hérnia de disco acerca do tratamento fisioterapêutico. 2020. Disponível em:
<http://revistas.funorte.edu.br/revistas/index.php/bionorte/article/view/127/65>. Acesso em: 15 jan. 2023.
- IGUTI, Aparecida Mari; HOEHME, Eduardo Luiz. Lombalgias e trabalho. 2003. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbso/a/kGqRWZFZMk6ffQwGJCVCjsC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 fev. 2023.
- LOIOLA1, Gabriella Maria Lima Verde *et al.* Terapia manual em pacientes portadores de hérnia discal lombar: revisão sistemática. 2012. Disponível em:
<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/view/385/398>. Acesso em: 15 jan. 2023.
- LOPES, Charles Ricardo *et al.* O método de pilates no tratamento da hérnia de disco. **Revista Brasileiras de prescrição e fisiologia do exercício**, São paulo, 2012 N^o 35, v. 6, p. 506-510, Set/Out 2012. <https://oaji.net/articles/2014/809-1399808679.pdf>. Acesso em: 03 de abr. 2023
- MARINHO, Paulo Daniel de Melo *et al.* Método pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos pela

hérnia de disco lombar: revisão integrativa. . **Research, Society and Developmen**, Jucál, 2022, v.11, n. 11, p. 1-9,
<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33372/28334>. Acesso em: 22 de Jan.2023

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. 2015. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/bXNZw98SnZTVK9CvDZt4TSg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 mar. 2023.

NEGRELLI, Wilson Fábio. Hérnia discal: Procedimentos de tratamento. 2001. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/aob/a/SBqXhDqsvrV8G8kgqQxt8dd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PERFEITO, Rodrigo Silva; MARTINS, Edivania. HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: etiologia, diagnóstico e tratamentos mais utilizados. 2020. Disponível em:
<file:///C:/Users/USER/Downloads/499-1901-1-PB.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PINTO JUNIOR, Elzo Pereira; NOGUEIRA, Felipe Pessoa. Abordagem histórica e conceitual acerca do método Pilates. 2014. Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/Elzo-Pinto-Junior/publication/330202308_Abordagem_historica_e_conceitual_acerca_do_metodo_Pilates_Abordaje_historico_y_conceptual_acerca_de_metodo_Pilates/links/5c33684c299bf12be3b5442c/Abordagem-historica-e-conceitual-acerca-do-metodo-Pilates-Abordaje-historico-y-conceptual-acerca-de-metodo-Pilates.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

SILVA, Leydiane Crisostomo e MUDIM, Melissa Macedo. A influencia do método pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco. **Revista multidisciplinar – humanidades e tecnologias (FINOM)**, Minas gerais, 2021, v. 30, n 22, p.286-301, jul-set 2021. Disponível em:
http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1652/1215. Acesso em: 8 de mar. 2022

TEIXEIRA, Ana Luiza M. Os efeitos do método pilates no alinhamento postural: estudo piloto. **Fisioterapia Ser**, Rio de Janeiro, 2008 v. 3, n. 4, p. 210-215, jul – dez 2008.
<https://www.pilatesfisios.it/ricerche%20pdf/Os%20efeitos%20do%20metodo%20pilates%20no%20alinhamento.pdf>. Acesso em: 1 de mai. 2023

VIALLE, Luis Roberto *et al.* Hérnia discal lombar. 2010. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbort/a/ZXpdsMk8gXn5xvPfbzyPNbp/?lang=pt#:~:text=A%20h%C3%A9rnia%20discal%20lombar%20%C3%A9,finalmente%2C%20de%20dor%20ci%C3%A1tica%20pura..> Acesso em: 19 fev. 2023.

APÊNDICE A

HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: Implicações clínicas e benefícios do método Pilates como tratamento.

1

LUMBAR DISC HERNIA: Clinical implications and benefits of the Pilates method as a treatment

Nome²

Orientador³

RESUMO

Introdução: A hérnia de disco lombar resume-se ao desgaste dos discos intervertebrais, ocorrendo o deslocamento de sua posição normal e comprimindo raízes nervosas localizadas na coluna vertebral. Quanto aos sinais e sintomas, a hérnia discal pode ser assintomática ou apresentar sintomas comuns como a lombalgia. **Objetivo:** Analisar as implicações clínicas da hérnia de disco lombar e os benefícios do método Pilates como tratamento. **Métodos:** revisão de literatura, dialogo exploratório/descritivo – bibliográfico, com abordagem qualitativa e comparativa, de natureza básica. **Resultados:** A pesquisa nas principais bases de dados encontrou 191 artigo, sendo eles 22 artigos na base Scielo, 138 artigos na base Pubmed e 31 artigos na BVS. Os artigos foram avaliados e com isso selecionados apenas estudos para a presente pesquisa. **Conclusão:** Em relação à melhora do quadro clínico dos pacientes com hérnia de disco lombar, todos os autores citados na discussão concordam que o método Pilates tem muito a oferecer quanto à mudança dos hábitos de vida.

Palavras-chave: Dor lombar crônica. Método Pilates. Qualidade de Vida. Fisioterapia.

¹ Paper apresentado à disciplina Métodos e Técnicas de Pesquisa do Curso de Psicologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB.

² Graduanda do 1º Período do Curso de Psicologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

³ Professor Mestre. Docente do Curso de Psicologia do Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco - UNDB. E-mail: mauricio.costa@undb.edu.br.

ABSTRACT

Introduction: A herniated lumbar disc boils down to the wear and tear of the intervertebral discs, with the possibility of displacement from their normal position and compressing nerve roots located in the spine. symptoms, disc herniation can be asymptomatic or present common symptoms such as low back pain. Pilates method exercises are a great option to meet the needs of patients with a herniated disc, normalizing their routine after medical discharge. **Objective:** To analyze the clinical implications of lumbar disc herniation and the benefits of the Pilates method as a treatment. **Methods:** literature review, exploratory/descriptive dialogue – bibliographic, with a qualitative and comparative approach, of a basic nature. **Results:** The search in the main databases found 191 articles, of which 22 articles were in the Scielo database, 138 articles in the Pubmed database and 31 articles in the VHL. The articles were evaluated and only studies were selected for this research. **Conclusion:** Regarding the improvement of the clinical picture of patients with lumbar disc herniation, all the authors mentioned in the discussion agree that the Pilates method has a lot to offer in terms of changing lifestyle habits.

Keywords: Chronic low back pain. Pilates Method. Quality of life. Physiotherapy.

1 INTRODUÇÃO

A Hérnia de Disco Lombar (HDL) resume-se ao desgaste dos discos intervertebrais, podendo ocorrer o deslocamento de sua posição normal e comprimindo raízes nervosas localizadas na coluna vertebral. Geralmente, a predisposição genética é a causa da formação de hérnias discais, mas também pode ser pelo envelhecimento, desgaste ou deslocamento devido a atividades de alto impacto, assim como são frequentes na região lombar por ser uma área exposta ao movimento e que suporta mais carga (VIALLE *et al.*, 2010).

Hoje em dia, a HDL tem se tornado mais comum quando se trata das alterações degenerativas da coluna lombar, e tem levado de forma precoce a realização de cirurgias na coluna. Devido a ocorrência, a hérnia discal chega a ser considerada um problema de saúde mundial, devido à incapacidade que tem gerado na população (VIALLE *et al.*, 2010).

É considerada uma doença osteo músculo esquelética, que causa grande impacto sobre o físico e psicológico de toda a população afetada, repercutindo na vida social e econômica, além de gerar incapacidades e limitações nas atividades diárias e laborais (IGUTI e HOEHNE, 2003).

Quanto aos sinais e sintomas, HDL pode ser assintomática ou apresentar sintomas comuns como a lombalgia (dor na região da lombar). Além disso, o paciente pode apresentar dor irradiada para os membros inferiores, formigamento e causando até mesmo uma paralisia. Por isso, o impacto é tão grande nas atividades diárias, e por muitas vezes se torna inviável realizar qualquer movimento (MARTINS e PERFEITO, 2020).

Os exercícios do método pilates é uma ótima opção para atender as necessidades do paciente com hérnia de disco, normalizando a rotina após a alta médica. A atividade tem se destacado muito devido a sua eficácia no tratamento de dores e limitação física de pacientes com dores crônicas na região lombar, trabalhando o condicionamento físico, flexibilidade, equilíbrio, consciência corporal e principalmente, fortalecimento da musculatura corporal (LOPES *et al.*, 2012).

A opção pelo tema se deu com consequência ao crescimento do número de casos de HDL e como a patologia tem comprometido a independência e limitação física da população. Apesar de ocorrer em todas as faixas etárias, a hérnia discal ocorre com mais frequência em paciente com a idade média de 37 anos. Supõe-se que a população tem sido afetada em torno de 2 a 3% com prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres, acima de 35 anos (VIALLE *et al.*, 2010).

Diante disso, este trabalho tem por proposta discutir os benefícios que o método pilates pode oferecer para a Qualidade de Vida (QV) dos pacientes, e não somente sobre a patologia em si. Espera-se que esse conhecimento contribua de forma positiva quanto à importância de tratar os sintomas apresentados em indivíduos que tem hérnia discal mostrando os benefícios dos exercícios de Pilates como um método de tratamento imediato ou em longo prazo, tornando-se uma atividade frequente e prazerosa.

Este trabalho dividiu-se em capítulos, onde no primeiro deles encontra-se a contextualização, problema, objetivo e justificativa. No segundo capítulo foi abordado sobre a prevalência e os fatores de risco da HDL, a prática de Pilates para melhor (QV) e os benefícios que o método pode oferecer. No terceiro capítulo

apresenta-se a metodologia utilizada na pesquisa, como o tipo de pesquisa, critérios de inclusão e exclusão, coleta e análise de dados e impactos esperados.

Deve-se considerar que a HDL tem como possíveis tratamentos o conservador, que consiste em mudanças de hábitos e o cirúrgico. Porém, a pesquisa vem discutir sobre como o método Pilates pode ajudar a diminuir o quadro álgico e melhorar a QV do paciente sem intervenção cirúrgica.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Prevalência da hérnia discal lombar na população

A lombalgia é uma condição que chega a acometer boa parte da população, sendo elas 65% anualmente e 84% das pessoas em algum momento da sua vida, evidenciando uma prevalência significativa a cerca de 11,9% na população mundial. Porém, levando em consideração que a maioria das pessoas que apresentam dor lombar não procuram por tratamento, subestima-se que os números apresentados podem ser maiores (NASCIMENTO e COSTA, 2015).

Levando em consideração os pacientes com lombalgia que buscam por tratamento, tendo a dor lombar como um sintoma importante, pode-se afirmar que o público pode ser bem variado entre homens e mulheres, tendo a prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres acima de 35 anos. A hérnia de disco pode ser considerada um problema de saúde mundial, em decorrência da incapacidade que gera (VIALLE *et al.*, 2010).

De acordo com Martins e Perfeito (2020), a coluna vertebral é uma das áreas mais acometidas por hérnias, desvios posturais e algias, por ser uma região onde absorve choques e resiste a impactos induzidos por cargas e também por má postura. Esse acometimento pode iniciar em média aos 37 anos, sendo que a dor lombar se faz presente há muito mais tempo em cerca de 76% dos casos.

2.2 Fatores de risco da hérnia discal lombar

A hérnia de disco é considerada uma alteração que pode acontecer em toda a coluna vertebral. No entanto, as regiões cervical e lombar tem maior prevalência. Ela surge devido a pequenos traumas na coluna que com o tempo vão

danificando as estruturas do disco intervertebral, sendo mais comum nos segmentos L4-L5 e L5-S1. Diante disso, é possível destacar alguns mecanismos que favorecem a degeneração dos discos, como esforços nas Atividades de Vida Diária (AVD's), desequilíbrios musculares e posturas que facilitam a desorganização da distribuição das pressões do disco (LOIOLA *et al.*, 2017).

Dentre os fatores de risco, pode-se considerar o hábito de carregar peso um dos motivos que favorecem o aparecimento de hérnias discais devido ao comprometimento da integridade do sistema muscular que dá sustentação à coluna vertebral. Os esforços com cargas sobrecarregam os discos da área lombar, causando a dor intensa na região (NEGRELLI, 2001).

Além do hábito de carregar peso, também é considerado um fator de risco o desgaste mecânico dos discos causado pelas movimentações corporais realizadas de maneira imprópria para a capacidade de absorção atual do disco. Com isso, acontecem alterações degenerativas que levam a diminuição do conteúdo de proteoglicanos no núcleo pulposo provocando um aumento da pressão discal (Martins e Perfeito, 2020).

A HDL também resulta de traumas e fraturas ou em anos de desgaste e uso indevido, por isso uma das causas a ser considerada é o processo natural de envelhecimento, onde os discos se desgastam e tornam-se mais frágeis à medida que se envelhece, tornando-os mais suscetíveis a danos, mesmo realizando atividades comuns que já eram realizadas há bastante tempo. (NEGRELLI, 2001).

2.3 Prática de Pilates para melhor qualidade de vida

O método Pilates foi desenvolvido por Joseph Pilates no século 20 objetivando desenvolver flexibilidade, equilíbrio, consciência corporal e força, para auxiliar a estabilização da coluna e assim ter os movimentos das extremidades mais coordenados, diminuindo a probabilidade de causar lesões ou desequilíbrio. Tudo isso foi pensado para recuperar pacientes em campos militares, e posteriormente os dançarinos e atletas. Já hoje em dia, o método pode ser realizado para recuperação de lesões traumáticas, fortalecimento muscular e realinhamento postural (NOGUEIRA E PINTO *et al.*, 2014).

Trata-se de uma atividade física que tem como objetivo o trabalho de condicionamento físico fundamentado na respiração e consciência corporal. O

método é utilizado para a reabilitação, caracterizando-se por um conjunto de movimentos que respeitam a posição neutra da coluna vertebral, tendo como objetivo a melhora da coordenação respiratória com o movimento do corpo, a flexibilidade, força muscular e postura, sendo estes os fatores essenciais no processo da reabilitação postural (COSTA; ROTH; NORONHA, 2012).

Segundo Costa, Roth e Noronha (2012) a prática do método Pilates consiste em seis princípios que levam o paciente a prática perfeita dos movimentos, que são: concentração, controle, precisão, fluidez do movimento, respiração e utilização do centro de força. Os exercícios de Pilates tem sido praticado para a melhora da QV e também com fins reabilitadores, como na estabilização do segmento lombo pélvico, na restauração de funções de diferentes articulações e no tratamento da dor lombar aguda e crônica.

Quando se trata de fins reabilitadores, os pacientes podem apresentar alterações musculoesqueléticas que podem afetar diretamente na prática de atividades diárias. Essas alterações consistem em diminuição da força e flexibilidade que juntas provocam a alteração do equilíbrio, má postura e menos desempenho funcional. Diante disso, o Pilates trabalha principalmente o fortalecimento muscular, flexibilidade, postura, equilíbrios estáticos e dinâmicos, coordenação motora, melhora da qualidade cardiorrespiratória e consciência postural (CHAVES E RODRIGUES, 2016).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura de natureza básica, onde contou com pesquisa, análise e descrição, em busca de uma resposta para o problema proposto do projeto. Segundo Matos (2015), esse tipo de pesquisa visa explorar todo o material elaborado sobre o tema, e objetiva gerar conhecimentos novos para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista.

Com fins descritivos, a pesquisa se propôs a investigar e descrever os resultados da pesquisa, sem a interferência do pesquisador. Todo o estudo foi registrado e descrito de acordo com o que foi observado na literatura.

A pesquisa manteve uma abordagem qualitativa, buscando entender as implicações clínicas e as atribuições que o método Pilates pode oferecer aos pacientes com HDL. Pesquisa qualitativa objetiva produzir informações

aprofundadas, se preocupando com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e na explicação do problema (MOLINA, 2017).

Quanto ao tipo de revisão, foi realizada a integrativa, que segundo Matos (2015) consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões e sobre a realização de futuros estudos. Essa revisão não se concentrou apenas em estudos primários, mas se mantém ampla e inclui tipos de pesquisas, como revisões teóricas e relatos. A revisão foi bibliográfica, sendo um procedimento exclusivamente teórico, partindo de uma pesquisa feita com levantamentos de referências teóricas já analisados, e publicados por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos e afins (MATOS, 2015).

Os materiais para a pesquisa foram selecionados dos bancos de dados Periódicos SciELO (Scientific Electronic Library Online), PubMed e BVS (Biblioteca virtual de saúde), com os descritores preestabelecidos: “hérnia de disco”, “hérnia lombar”, “lombalgia crônica” e “Pilates”.

Foram utilizados, como critérios de inclusão, artigos disponíveis na íntegra, no período de 2010 a 2023, no idioma português e inglês, que contemplasse os descritores acima. Os critérios de exclusão utilizados foram: pacientes acima de 60 anos que possuem outras patologias localizadas na coluna vertebral e pessoas menores de 18 anos.

A análise de dados partiu da busca pelas respostas do problema da pesquisa, envolvendo a ocorrência da hérnia de disco na população, implicações clínicas presentes e a busca pelos benefícios que o método Pilates pode oferecer quanto ao tratamento imediato ou em longo prazo.

Para a realização desta pesquisa foi necessário definir o tema e tipo de pesquisa, seleção criteriosa dos dados a serem utilizados e categorização dos artigos. Quanto à organização, foi realizada uma tabela para categorizar todos os autores, temas, objetivos e resultados que os artigos selecionados apresentaram.

Realizou-se uma pesquisa nas principais bases de dados acerca dos artigos que contemplavam a melhora da qualidade física do paciente. Foram encontrados 191 artigos, sendo 22 artigos na base scielo, 138 artigos na base pubmed e 31 artigos na BVS. Os artigos foram avaliados e com isso foram excluídos

cerca de 183 artigos por não tratarem do mesmo objetivo, artigos repetitivos e artigos não acessíveis na íntegra

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), PEDro (Physiotherapy Evidence Database), PubMed e BVS (Biblioteca virtual de saúde), utilizando os descritores “hérnia de disco”, “hérnia lombar”, “lombalgia crônica” e “Pilates”, foram selecionados 8 artigos que foram considerados potencialmente relevantes e que respeitaram os critérios de inclusão mencionados anteriormente.

Os resultados encontrados nos artigos selecionados para o desenvolvimento da pesquisa encontram-se de forma resumida no quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Características dos artigos selecionados para a pesquisa quanto ao autor/ano, título, objetivo, descritores e resultados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Descritores utilizados	Resultados
Amorim et al., (2012)	O método Pilates no tratamento da lombalgia crônica não específica	Avaliar a eficácia do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica não específica.	Pilates, lombalgia, reabilitação.	Chega-se à conclusão de que o método Pilates apresenta efeitos positivos no manejo da dor crônica na região lombar sem causa específica.
Antonino et al., (2015)	Efeitos de programas de exercícios de Pilates em pessoas com dor lombar crônica – uma revisão sistemática	Descrever e fornecer uma visão ampla da literatura científica comparando a eficácia do método Pilates na dor e incapacidade em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	Exercício, controle motor, núcleo, dor nas costas, Pilates.	A pesquisa revelou uma redução notável na sensação de dor, especialmente durante o período subsequente à intervenção.
Caldas et	Avaliação da	Avaliar a	Hérnia de	São requeridos

al., (2013)	qualidade de vida nos portadores de hérnia de disco lombar praticantes do método Pilates.	melhoria da qualidade de vida de pacientes com hérnia de disco lombar, de ambos os gêneros, que se submeteram à prática do método Pilates.	Disco, Pilates, Qualidade de Vida.	estudos adicionais para explorar de maneiras diferentes a eficácia desse método em comparação a outras abordagens convencionais existentes, fazendo uso de amostras de tamanho mais substancial.
Eliks et al., (2019)	Aplicação de exercícios baseados em Pilates no tratamento da lombalgia crônica inespecífica: estado da arte.	Apresentar o estado atual do conhecimento sobre a aplicação do método Pilates no manejo da CNLBP, bem como definir fatores; por exemplo, duração e frequência.	Pilates, programa de exercícios, dor lombar crônica inespecífica.	Considerando a eficácia relativa do Pilates e de outros métodos, é possível sugerir o seu uso como uma alternativa terapêutica viável para indivíduos que sofrem de lombalgia crônica. .
Lopes et al., (2012)	O método Pilates no tratamento da hérnia de disco.	Avaliar a eficácia do método Pilates sobre a flexibilidade, a sensação de dores na coluna vertebral e a postura em mulheres com hérnia de disco.	Hérnia de disco, Flexibilidade e Reabilitação	Resultados de estudos semelhantes sustentam a eficácia do método Pilates no aumento da flexibilidade, redução da dor e melhora da postura em indivíduos com hérnia de disco.
Marinho et al., (2022)	Método Pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes	Discutir acerca do método Pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes	Método Pilates; Fisioterapia; Qualidade de vida; Hérnia de disco.	Os autores destacaram a relevância e os resultados positivos da abordagem fisioterapêutica com o método Pilates nesse contexto, ressaltando sua contribuição tanto para a melhora

	acometidos pela hérnia de disco lombar: revisão integrativa.	acometidos pela hérnia de disco lombar.		clínica do paciente quanto para a qualidade de vida, além de benefícios mais amplos, como o impacto educacional na área da saúde e implicações para políticas públicas e custos de cuidados relacionados a esses pacientes.
Silva e Mundim (2021)	A influência do método Pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco.	Verificar a influência do método Pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco através de uma revisão de literatura.	Coluna Vertebral; Método Pilates; Hérnia de disco; Discopatia degenerativa.	Evidências revelam que o método Pilates promove alívio da dor, fortalecimento muscular, aprimoramento da consciência corporal e aumento da flexibilidade, permitindo que os pacientes retomem precocemente suas atividades cotidianas.
Vialle et al., (2010)	Hérnia Discal Lombar	Artigo de atualização com o objetivo de revisar conceitos básicos sobre a patologia, epidemiologia e abordagens reabilitadoras.	Hérnia discal lombar; Ligamento amarelo; Ciática; Tratamento cirúrgico.	A hérnia de disco é uma condição que geralmente apresenta um curso benigno. O tratamento conservador é eficaz em aproximadamente 80% dos pacientes, normalmente resultando em melhora dentro de um período de quatro a seis semanas. A intervenção cirúrgica é recomendada apenas quando o tratamento conservador não obtém sucesso ou quando ocorre uma progressão dos sintomas neurológicos.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados coletados da pesquisa (2023)

Dos 8 artigos selecionados, 1 tratava-se dos sinais e sintomas, 3 trataram o método de Pilates como protocolo de tratamento para pessoas portadoras de HDL, que tem como principal sintoma a lombalgia crônica. E 4 artigos discutiram sobre usar o método como atividade física, realizada com frequência, para reverter o quadro álgico e permitir com que o paciente realize suas AVD's normalmente, sem limitação física. De todos os artigos avaliados, constatou-se que o método Pilates melhora a capacidade funcional e efeitos significativos na redução da dor.

Essa revisão mostra que exercícios baseados no método de Pilates são tão eficazes quanto à conduta terapêutica clínica quando se trata no alívio da dor. Porém, esse método oferece uma abordagem em longo prazo, com o objetivo de trabalhar todo o corpo, principalmente o centro do corpo, para que toda a musculatura corporal seja trabalhada de forma correta, evitando futuras lesões.

A HDL pode provocar dor de intensidade leve à forte que chega a ser incapacitante, podendo variar de acordo com a área em que foi comprimida a raiz nervosa. Os sintomas mais comuns são a lombalgia, que se trata de uma dor na região lombar; cialgia, que consiste em dor no nervo isquiático, e formigamento com ou sem dor presente na perna ou coxa, na coluna e no braço, ou somente no braço. Ambos os sintomas geram um impacto grande na vida do paciente, pois pode o impossibilitar de realizar suas AVD's (VIALLE *et al.*, 2010).

Segundo Silva e Mundim (2021), a fisioterapia para tratar a HDL tem como objetivos o alívio da dor, aumento da capacidade funcional e retardo da progressão da doença. O tratamento consiste em aumentar a flexibilidade da cadeia posterior lateral direita e lateral esquerda, ganho de mobilidade articular em todos os segmentos espinhais, ganho de força, melhora da consciência corporal durante os exercícios e nas AVD's e ativação dos músculos estabilizadores da lombar. Conforme a pesquisa é possível constatar que o tratamento para HDL tem grandes efeitos sobre as limitações que o paciente pode apresentar.

Quanto a reabilitação e QV dos pacientes que possuem HDL, Marinho *et al.*, (2022), afirma que o Pilates é um método que muito contribui para a recuperação de pacientes com lombalgia crônica, sendo este um dos sintomas mais presentes. Os exercícios deste método têm promovido o restabelecimento da função muscular responsável na estabilização lombo pélvica. O autor também cita dois dos princípios chave para a realização dos exercícios. A respiração e centralização, que trabalhados de forma sincrônica, podem realizar a ativação dos músculos centrais

durante o exercício, músculos estes que são considerados a “casa de força” do nosso corpo, sendo eles: transverso do abdome, diafragma, músculos oblíquos abdominais, multifidos e músculos do assoalho pélvico.

A estabilização da coluna vertebral é uma potente auxiliar na prevenção e redução do quadro álgico em paciente com HDL, com isso Lopes *et al.* (2012), ressalta em seu estudo que o método Pilates é ideal para restabelecer o funcionamento ideal do corpo, sendo capaz de proporcionar força, flexibilidade, melhora da postura, controle motor, melhora de consciência e percepção corporal. Dentre esses benefícios que este método pode oferecer, a flexibilidade é a maior delas, pois se for bem trabalhada, ela trará melhora na região dos músculos paravertebrais e posteriores da coxa, o que seria ideal para amenizar dores. Diante do estudo, é possível afirmar que a melhora da flexibilidade trará benefícios sobre os sintomas apresentados pelo paciente, podendo amenizar o quadro atual e/ou retardar futuras complicações.

O Pilates tem como base a contrologia, oferecendo o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo e Amorim *et al.* (2012), ressalta em seu estudo que os exercícios são realizados, na maioria das vezes, em decúbito dorsal, com o objetivo de reduzir o impacto nas articulações de sustentação do corpo na posição ortostática, e principalmente, em toda a coluna vertebral. Assim, possibilita a recuperação das estruturas articulares, ligamentares e musculares da região lombossacra.

Caldas *et al.*, (2013), afirma em seu estudo que além de fortalecer e alongar o corpo por meio do movimento excêntrico nos exercícios de Pilates, é importante preservar a propriocepção e concentração para manter o centro da gravidade dentro dos limites máximos de estabilidade. Além disso, o método busca melhorar as relações musculares agonista e antagonista, promovendo um fortalecimento global da cadeia muscular, em vez de focar em músculos isolados. Isso é alcançado por meio de exercícios tanto no solo quanto nos aparelhos de mecanoterapia, resultando em um alinhamento dos segmentos corporais que melhora a postura. Com isso, deve-se pensar no paciente como um todo, e não apenas sobre a sua patologia em si.

Uma queixa comum desses pacientes é a sensação de formigamento no membro inferior afetado, o que foi confirmado no estudo de Elik *et al.* (2019). O formigamento é causado pela redução da curvatura lombar durante a postura

sentada e pela permanência prolongada nessa posição. Os exercícios de Pilates fortalece e alonga grupos musculares, proporcionando uma maior proteção dos discos intervertebrais e um alinhamento postural adequado. Isso resulta em uma melhora significativa na limitação das atividades profissionais, cotidianas e de lazer, permitindo uma vida normal. Essa proteção é ideal para que o paciente não se limite durante atividades por conta da sua patologia, permitindo-o realizar suas atividades normalmente.

De acordo com Antonino *et al.*, (2015), esse resultado pode estar relacionado ao recrutamento eficaz dos músculos profundos, como o transversos abdominal e os multifídeos, durante os exercícios de Pilates, que são realizados com a coluna vertebral em uma posição neutra. Esses músculos são responsáveis pela estabilização segmentar da coluna e geralmente apresentam ativação inadequada em pacientes com lombalgia. O treinamento adequado desses músculos leva a uma redução dos sintomas a curto e longo prazo em pacientes com dor lombar.

SEGUNDO Marinho *et al.*, (2022), o método Pilates é uma forma conservadora de tratamento da hérnia de disco dentro da fisioterapia, com o objetivo de melhorar a QV dos pacientes, evitando ou adiando a necessidade de intervenções cirúrgicas invasivas.

Reduzindo a dor, a sobrecarga nos discos intervertebrais e aumentando a força dos músculos estabilizadores da coluna vertebral, há uma maior amplitude de movimento das articulações, o que, por sua vez, favorece a melhora da função e habilidade do paciente, permitindo um retorno mais rápido às atividades diárias. Esses objetivos e achados clínicos estão presentes nos estudos que apontam a prática do Pilates contribuindo diretamente na melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não diferente de outras abordagens na fisioterapia, o método de Pilates tem muitos benefícios sobre os praticantes em seus diversos aspectos (fisiológico, social e físico) proporcionando melhora do quadro clínico e da qualidade de vida. Em relação à melhora do quadro clínico dos pacientes com HDL, todos os autores citados na discussão concordam que o método de Pilates tem muito a oferecer

quanto à mudança dos hábitos de vida que podem favorecer o agravamento da HDL e o surgimento de futuras lesões na região da coluna. Além de que o método permite com que o paciente volte às atividades normalmente sem referir dor ou fadiga.

É de grande valia ressaltar que a realização dos exercícios de Pilates tem o objetivo de unir o corpo e a mente, para isso, o método trabalha com exercícios que aliam a respiração e o uso dos músculos, sempre com o propósito de fortalecer a musculatura do centro do corpo. Levando em consideração que o método poderá ser aplicado de forma diferente em cada praticante, dependendo da fase em que a hérnia de disco se encontra e como o paciente se comporta.

Nesse sentido, os estudos utilizados e apresentados ao longo deste trabalho são fruto de pesquisas e leituras em artigos, nos quais puderam demonstrar, os benefícios que o método de Pilates pode oferecer aos pacientes portadores de hérnia de disco lombar. Assim, a produção deste estudo é considerada uma pesquisa de grande relevância para a sociedade, bem como para a comunidade acadêmica e científica, com ênfase na aplicação do método de Pilates como uma das técnicas de reabilitação, bem como uma atividade física em longo prazo.

REFERÊNCIAS

ANTONINO, Patti *et al.* Efeitos de programas de exercícios de pilates em pessoas com dor lombar crônica. **Medicine**. V.94, n. 4^o, 2015. (PubMed)
https://journals.lww.com/mdjournal/Fulltext/2015/01040/Effects_of_Pilates_Exercise_Programs_in_People.5.aspx

CALDAS, Rafael R. *et al.* Avaliação da qualidade de vida nos portadores de hérnia de disco lombar praticantes do método pilates. **Terapia manual**, Recife, 2013 N^o54, v. 11, p. 567-571 (BVS).
https://www.dermatofuncional.cl/wpcontent/uploads/2015/03/Terapia-Manual-y-Posturologia-2013_Vol11_No54.pdf#page=97

CHAVES, Ludymilla Rech Silva; RODRIGUES, Cássia Priscila Agoute Reis. OS BENEFÍCIOS DO MÉTODOS DE PILATES NA TERCEIRA IDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA. 2018. Disponível em:
<https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2702/1/OS%20BENEF%c3>

COSTA, Letícia Miranda Resende da; ROTH, Ariane; NORONHA, Marcos de. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. 2012. Disponível em:
<http://www.acm.org.br/acm/revista/pdf/artigos/1151.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.

ELIKS, Malgorzata. Aplicação de exercícios baseados em pilates no tratamento da lombalgia crônica inespecífica: estado da arte, 2019. v.95º, n. 1119, p.41-45. 2019 (PubMed) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6581086/>

IGUTI, Aparecida Mari; HOEHME, Eduardo Luiz. Lombalgias e trabalho. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/kGqRWZFZMk6ffQwGJCVCjsC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 fev. 2023.

LOIOLA1, Gabriella Maria Lima Verde *et al.* Terapia manual em pacientes portadores de hérnia discal lombar: revisão sistemática. 2012. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/RS/article/view/385/398>. Acesso em: 15 jan. 2023.

LOPES, Charles Ricardo *et al.* O método de pilates no tratamento da hérnia de disco. **Revista Brasileiras de prescrição e fisiologia do exercício**, São paulo, 2012 N° 35, v. 6, p. 506-510, Set/Out 2012. <https://oaji.net/articles/2014/809-1399808679.pdf>. Acesso em: 03 de abr. 2023

MARINHO, Paulo Daniel de Melo *et al.* Método pilates como alternativa fisioterapêutica para melhoria da qualidade de vida de pacientes acometidos pela hérnia de disco lombar: revisão integrativa. . **Research, Society and Developmen**, Jucál, 2022, v.11, n. 11, p. 1-9, <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33372/28334>. Acesso em: 22 de Jan.2023

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/bXNZw98SnZTVK9CvDZt4TSg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 mar. 2023.

NEGRELLI, Wilson Fábio. Hérnia discal: Procedimentos de tratamento. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/SBqXhDqsvrV8G8kgqQxt8dd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PERFEITO, Rodrigo Silva; MARTINS, Edivania. HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: etiologia, diagnóstico e tratamentos mais utilizados. 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/USER/Downloads/499-1901-1-PB.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2023.

PINTO JUNIOR, Elzo Pereira; NOGUEIRA, Felipe Pessoa. Abordagem histórica e conceitual acerca do método Pilates. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Elzo-Pinto-Junior/publication/330202308_Abordagem_historica_e_conceitual_acerca_do_meto_do_Pilates_Abordaje_historico_y_conceptual_acerca_de_metodo_Pilates/links/5c33684c299bf12be3b5442c/Abordagem-historica-e-conceitual-acerca-do-metodo-Pilates-Abordaje-historico-y-conceptual-acerca-de-metodo-Pilates.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

SILVA, Leydiane Crisostomo e MUDIM, Melissa Macedo. A influencia do método pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco. **Revista multidisciplinar – humanidades e tecnologias (FINOM)**, Minas gerais, 2021, v. 30, n 22, p.286-301, jul-set 2021. Disponível em:
http://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/1652/1215. Acesso em: 8 de mar. 2022

TEIXEIRA, Ana Luiza M. Os efeitos do método pilates no alinhamento postural: estudo piloto. **Fisioterapia Ser**, Rio de Janeiro, 2008 v. 3, n. 4, p. 210-215, jul – dez 2008.
<https://www.pilatesfisios.it/ricerche%20pdf/Os%20efeitos%20do%20metodo%20pilates%20no%20alinhamento.pdf>. Acesso em: 1 de mai. 2023

VIALLE, Luis Roberto *et al.* Hérnia discal lombar. 2010. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbort/a/ZXpdsMk8gXn5xvPfbzyPNbp/?lang=pt#:~:text=A%20h%C3%A9rnia%20discal%20lombar%20%C3%A9,finalmente%2C%20de%20dor%20ci%C3%A1tica%20pura..> Acesso em: 19 fev. 2023.