

Efeitos da prática do pilates nas alterações posturais: uma revisão narrativa

Effects of pilates practice on postural changes: a narrative review

Efectos de la práctica de pilates en los cambios posturales: una revisión narrativa

Recebido: 08/11/2022 | Revisado: 26/11/2022 | Aceitado: 29/11/2022 | Publicado: 06/12/2022

Maryane de Melo França

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6509-1412>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: maryane.franca16@gmail.com

Adna Gorette Ferreira Andrade

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3847-2890>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: adna@gorette@fainor.com.br

Resumo

Objetivo: compreender quais são os efeitos que a prática do pilates promove nas alterações posturais. **Materiais e Métodos:** a coleta de dados ocorreu entre os meses de junho a outubro de 2022 por meio de consulta às bases de dados científicas PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Associado a isso, serão utilizados os descritores e operadores booleanos: Pilates AND má postura, pilates AND lombalgia. **Resultados:** o método pilates pode ser praticado por todas as faixas etárias por visar à necessidade individual de cada um e tem sua prescrição ampla para reduzir os desconfortos da região lombar. Ele é muito recomendado por ter a capacidade de promover alinhamentos corporais, melhorar flexibilidade, corrigir alterações musculares, fortalecimento da musculatura que auxiliam na postura, com isso, atua em caráter preventivo e contribui para a reabilitação. O pilates, quando planejado e estruturado pelo instrutor, seguindo os princípios básicos do método, pode proporcionar eficazes resultados para o aumento da saúde e da qualidade de vida dos praticantes. Assim, melhora a funcionalidade do corpo, fortalece e alonga a musculatura como um todo. **Considerações finais:** o método de pilates auxilia na capacidade física, manutenção corporal, melhora das habilidades e possibilita trabalhar o corpo de forma global, corrigindo a postura, realinhando a musculatura e desenvolvendo a estabilidade corporal, força e equilíbrio.

Palavras-chave: Controle da postura; Método pilates; Técnicas de exercício e de movimento.

Abstract

Objective: to understand the effects that the practice of Pilates promotes on postural changes. **Materials and Methods:** data collection took place between June and October 2022 through the scientific databases PubMed, LILACS (Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences), VHL (Virtual Health Library) and Scielo. Associated with this, the following Boolean descriptors and operators will be used: Pilates AND bad posture, pilates AND low back pain, pilates AND students. **Results:** the Pilates method can be practiced by all age groups because it is a method that aims at the individual need of each one and has a wide prescription to reduce the discomforts of the lumbar region. It is recommended for academics because it has the ability to promote body alignment, improve flexibility, correct muscle changes, strengthen the muscles that help in posture and thus ends up being preventive and rehabilitative. Pilates when planned and structured by the instructor, following the basic principles of the method, is effective in increasing the health and quality of life of practitioners. Thus, improving the functionality of the body, strengthening and stretching the musculature as a whole. **Considerations Final:** the Pilates method helps in physical capacity, body maintenance, improves skills and makes it possible to work the body in a global way, correcting posture, realigning the muscles and developing body stability, strength and balance.

Keywords: Exercise and movement techniques; Pilates method; Posture control.

Resumen

Objetivo: comprender los efectos que la práctica de Pilates promueve sobre los cambios posturales. **Materiales y Métodos:** la recolección de datos se realizó entre junio y octubre de 2022 a través de las bases de datos científicas PubMed, LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud), BVS (Biblioteca Virtual en Salud) y Scielo. Asociado a esto, se utilizarán los siguientes descriptores y operadores booleanos: pilates Y mala postura, pilates Y lumbalgia, pilates Y estudiantes. **Resultados:** el método Pilates puede ser practicado por todas las edades porque es un método que apunta a la necesidad individual de cada uno y tiene una amplia prescripción para disminuir las molestias de la región lumbar. Se recomienda para académicos porque tiene la capacidad de promover la alineación del cuerpo, mejorar la flexibilidad, corregir cambios musculares, fortalecer los músculos que ayudan en la postura y así termina siendo preventivo y rehabilitador. Pilates, cuando es planificado y estructurado por el instructor,

siguiendo los principios básicos del método, es eficaz para aumentar la salud y la calidad de vida de los practicantes. Mejorando así la funcionalidad del cuerpo, fortaleciendo y estirando la musculatura en su conjunto. Consideraciones finales: el método Pilates ayuda en la capacidad física, el mantenimiento del cuerpo, mejora las habilidades y permite trabajar el cuerpo de forma global, corrigiendo la postura, realineando la musculatura y desarrollando la estabilidad corporal, la fuerza y el equilibrio..

Palabras clave: Control postural; Método pilates; Técnicas de ejercicio y movimiento.

1. Introdução

O Método pilates foi criado por Joseph Pilates que desenvolveu e inovou o seu trabalho durante a década de 1920 criando exercícios para condicionamento físico, mental e espiritual, com intuito de mostrar e compreender a conexão entre o controle corporal e seus exercícios de maneira eficaz. O idealizador do Método Pilates iniciou o desenvolvimento do método em 1914, em um campo de refugiados, durante a I Guerra Mundial. Para tanto, utilizou molas de cama de hospital e outros materiais, construiu a base dos mesmos aparelhos que são utilizados hoje em dia no mundo todo. Por meio dos equipamentos desenvolvidos, ele ensinou a prática de um método de condicionamento físico e exercícios para seus companheiros, ajudando-os a sobreviver à pandemia de 1918 (Baldini & Arruda, 2019).

Antes da criação do pilates, foi elaborado o conceito de contrologia, o qual trata sobre a coordenação do corpo, da mente e do espírito. Por meio dele, o corpo se desenvolve uniformemente, é corrigida a má postura, restaurada a vitalidade física, revigorada a mente e elevado o espírito. Possui princípios que devem ser respeitados durante a execução: controle que trabalha a integração motora dos movimentos e a concentração que consiste em centrar voluntariamente toda a atenção da mente na execução do movimento (Melo et al., 2021).

A centralização, que é a capacidade de mover e realizar movimentos, a começar pelo centro do corpo; a precisão, que está ligada à qualidade e execução fiel do movimento; a fluidez que, a princípio, preza pela leveza durante a execução dos exercícios. Com isso, há um domínio total sobre a geração de qualquer tipo de impacto e a respiração, em que a inspiração e expiração completas devem estar alinhadas aos demais princípios do Pilates, devendo ser realizada de forma consciente e concentrada (Baldini & Arruda, 2019; Melo et al., 2021).

O método pilates tem se destacado em meio a várias atividades físicas por englobar exercícios de baixo impacto e auxiliar de forma positiva a mente e o corpo, bem como atingir o objetivo de melhorar a força muscular, o equilíbrio e a percepção da qualidade de vida da população (Crivellaro et al., 2022). Além disso, o pilates auxilia na melhora dos níveis de ansiedade e estresse. Por isso, é um método de grande aceitação dentre a população, dados os seus benefícios proporcionados, ou seja, é conhecido como um programa de treinamento físico e mental que considera o corpo e a mente como uma unidade só. Com isso, dedica-se a explorar o potencial de mudança do corpo humano que, normalmente, afeta crianças, jovens e pessoas de maior idade (Matos et al., 2022).

Ademais, a melhor postura a ser adotada é aquela que preenche todas as necessidades mecânicas do seu corpo e possibilita manter uma posição ereta com o mínimo esforço muscular. Sem simetria, a postura é definida como incorreta e se caracteriza pela presença de sobrecarga nas estruturas corporais de sustentação, de processos algicos, desequilíbrios de força e de flexibilidade muscular. Vários fatores podem afetar a postura corporal, como o hábito postural inadequado, a posição e mobilidade articular, o encurtamento muscular, a dor, a frouxidão ligamentar, o tônus muscular, as condições respiratórias, o sobrepeso e a fraqueza muscular generalizada (Costa et al., 2018).

O método é também eficaz para pessoas saudáveis por gerar uma resistência muscular e aprimoramento na parte do sistema respiratório, aptidões físicas, além de auxiliar na saúde mental, visto que proporciona a redução nos sintomas de ansiedade, depressão e aumento da disposição do praticante. São incontestáveis os efeitos positivos do método pilates na prevenção e tratamento de diversas patologias, pois, ele ajuda os praticantes a conhecer melhor seu corpo. Além dos benefícios citados, o método pilates auxilia na criação de hábitos saudáveis, quando praticado regularmente, pois, os indivíduos aprendem

a manter uma postura mais adequada em diversas situações da vida diária, como sentar, andar e agachar (Martins, 2021). Diante disso, o presente estudo tem por objetivo compreender quais são os efeitos que a prática do pilates promove nas alterações posturais.

2. Metodologia

O presente artigo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, método de levantamento bibliográfico que possibilita a condensação do conhecimento e a incorporação da aplicação do estudo na prática. Metodologia esta que permite, a partir de sua ampla amostra, proporcionar uma síntese de conhecimentos e um panorama consistente e compreensível acerca dos resultados de estudos significativos na prática (Souza, et al., 2010; Cordeiro et al., 2007). As revisões de literatura podem ser de três tipos: revisões narrativas, revisões integrativas e revisões sistemáticas, cada uma delas possui critérios de coleta e análise distintos. No presente estudo emprega-se a análise narrativa onde não se aplica critérios explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura. Neste tipo de investigação não precisa esgotar as fontes de informações e nem se utiliza estratégias de busca sofisticadas e exaustivas. A seleção dos estudos e a interpretação das informações podem estar sujeitas à subjetividade dos autores, sendo adequada para a fundamentação teórica de artigos, dissertações, teses, trabalhos de conclusão de cursos (Mendes, et al., 2008).

Para o alcance dos objetivos propostos para a presente revisão, foi realizado um levantamento bibliográfico em artigos e revistas eletrônicas que tratam sobre os impactos que a prática do pilates promove nas alterações posturais e nos casos de lombalgia. Os dados foram coletados nas bases de dados científicas PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scielo. Associado a isso, utilizou-se os seguintes descritores e operadores booleanos: Pilates AND má postura, pilates AND lombalgia.

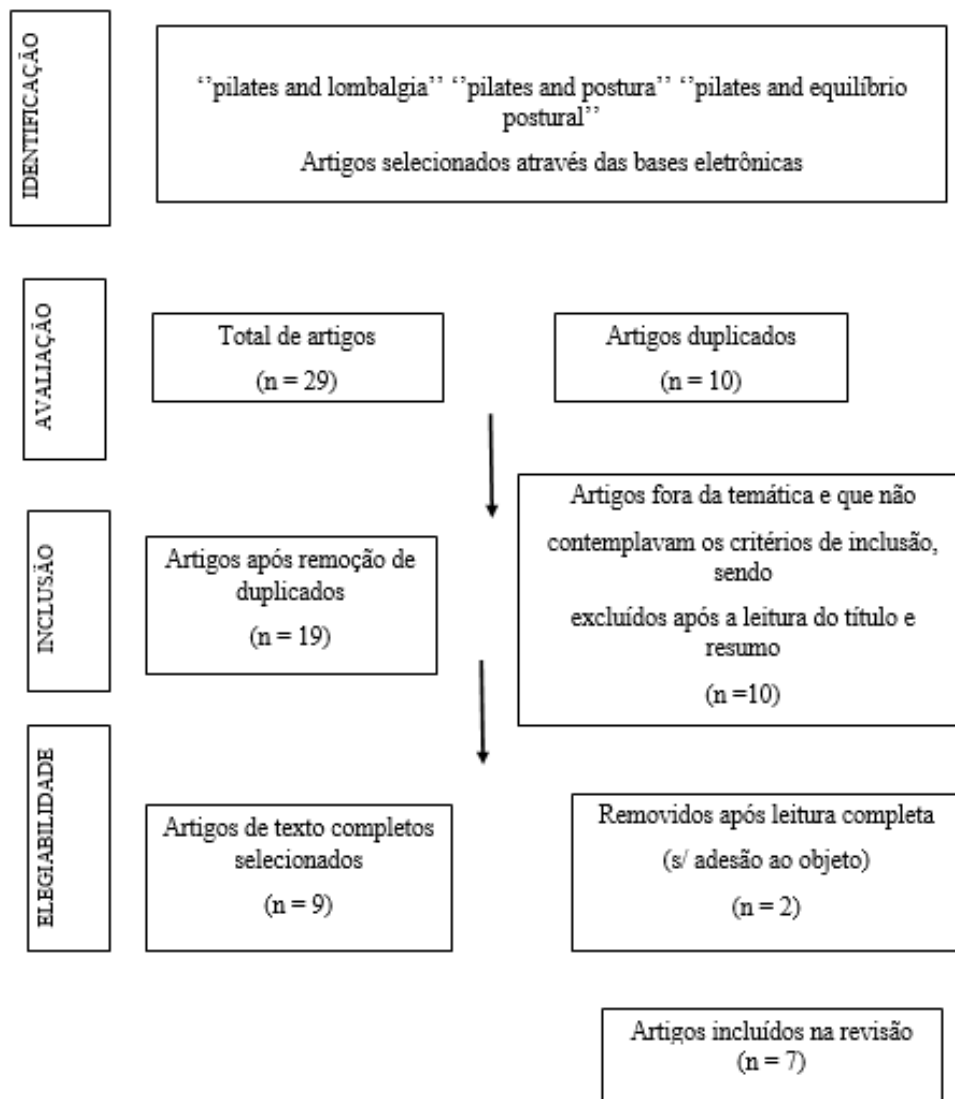
Foram incluídos 29 artigos originais nesta pesquisa, disponíveis em formato eletrônico, gratuitos, redigidos em inglês, espanhol ou português, na íntegra, publicados entre os anos de 2018 a 2021. O passo seguinte foi a exclusão dos artigos que não tratavam aspectos condizentes ao que a pesquisa almejava, desta forma foram excluídos 22 artigos, dentre eles; relatos de casos, artigos de opinião, outros que não apresentavam acesso não gratuito e que não estivessem congruentes com os objetivos da pesquisa. Ao final obteve-se como amostra 7 artigos para análise, sendo 6 em língua portuguesa e 1 em língua inglesa.

Com o propósito de facilitar o levantamento e a tabulação dos dados dos artigos selecionados, a pesquisadora do presente estudo construiu uma tabela com as seguintes informações: nome dos autores, ano de publicação, metodologia, abordagem do artigo e revista. Esta estratégia foi escolhida para oportunizar a obtenção de dados, voltados para os objetivos da investigação.

Após a coleta dos artigos que compuseram a revisão, as informações foram analisadas e comparadas entre si. Assim, foi feita uma análise das principais abordagens, verificando a existência de publicações que tematizaram a questão em estudo. Dessa forma, foram considerados alguns aspectos, como os impactos que a prática do pilates promove nas alterações posturais; o perfil dos pacientes que sofrem com lombalgia devido à má postura; como o pilates pode auxiliar na melhora da postura dos indivíduos e os benefícios da prática de pilates que são gerados na condição de saúde dos praticantes desta modalidade.

Por se tratar de uma pesquisa observacional, do tipo revisão de estudos já publicados, não foi necessário a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), já que os dados utilizados são secundários e já estão divulgados. Porém, seguiu-se as exigências éticas para evitar plágio.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, seleção e inclusão dos estudos encontrados durante a revisão integrativa nas bases eletrônicas Lilacs, Medline, Coleciona SUS, BDeinf, SciELO, em abril de 2022.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

3. Resultados e Discussão

A amostra deste estudo foi constituída por 7 artigos, cujos resultados demonstraram que a prática do pilates promove nas alterações posturais um trabalho em que praticantes citaram a melhora da postura, resistência, melhora de dores na coluna, melhora da flexibilidade e aumento de força, melhor equilíbrio e concentração, maior condicionamento físico, menos dores musculares, mais atenção à respiração e músculos mais fortalecidos. A maioria dos artigos (4) evidenciaram que a prática do pilates auxilia na capacidade física, manutenção corporal, melhora das habilidades e possibilita trabalhar o corpo de forma global, corrigindo a postura, alongando a musculatura e desenvolvendo a estabilidade corporal, força e equilíbrio, trabalhando no quadro algíco dos pacientes, com impactos positivos na saúde física e mental. Os estudos selecionados estão elencados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Artigos selecionados segundo autores/ano, objetivo e principais resultados (2022).

Autores / ano	Título	Objetivo	Principais resultados
Gholamalishah et al (2022)	Exercício baseado em pilates na redução da dor lombar: uma visão geral das revisões	Detectar os efeitos do exercício em pacientes com dor lombar crônica (DLC).	O método Pilates, utilizando exercícios funcionais, melhora a força e resistência muscular. Onze estudos foram incluídos no UR. Nove revisões para lombalgia crônica concluíram que houve alívio da dor e progressão funcional da intervenção de exercícios baseados em Pilates no curto prazo. Houve fortes evidências de que o exercício de Pilates melhorou a flexibilidade e o equilíbrio dinâmico e aumentou a resistência muscular entre pessoas saudáveis a curto prazo. O exercício de Pilates melhorou o equilíbrio dinâmico e a flexibilidade também aumentou a resistência muscular em pessoas em curto espaço de tempo. Houve algumas evidências que admitem esse exercício como eficaz na redução da gordura corporal e no aumento da massa livre de gordura em curto prazo.
Ferreira, et al (2021)	Os impactos gerados pelo método pilates na qualidade de vida de praticantes: uma revisão integrativa	Descrever o impacto gerado pelo método pilates na qualidade de vida de praticantes do método através de uma revisão integrativa.	Percebemos a importância e os benefícios promovidos pelo método pilates mostrando-se uma ferramenta importante para diversificar e agregar no tratamento de disfunções ou para a qualidade de vida.
Yanyun, et al. (2021)	O efeito do treinamento de exercícios de pilates para escoliose na melhora da deformidade da coluna vertebral e qualidade de vida: meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Revisar sistematicamente as evidências publicadas para determinar se o treinamento com exercícios de Pilates é uma terapia eficaz para a escoliose	O treinamento com exercícios de Pilates pode reduzir o ângulo de Cobb e a rotação do tronco, aliviar a dor, aumentar a ADM do tronco e melhorar a QV de pacientes com escoliose. Devido à baixa qualidade das evidências, no entanto, esses resultados devem ser interpretados com cautela.
Poncela-Skupien, C, et al. (2020)	Como a execução do método pilates e o exercício terapêutico influenciam a dor nas costas e o alinhamento postural em crianças que tocam instrumentos de corda? Um estudo piloto controlado randomizado	Avaliar a eficácia do método Pilates aliado ao exercício terapêutico no que diz respeito ao exercício terapêutico exclusivamente na redução da dor e na melhora do alinhamento postural em crianças tocando instrumentos de corda aplicando um protocolo de baixa dose para aumentar a adesão das crianças ao treinamento.	Foram obtidas diferenças estatisticamente significativas para redução da dor antes ($p = 0,04$) e após ($p = 0,01$) tocar o instrumento no grupo experimental. Não houve mudanças significativas na melhora do alinhamento em nenhum dos dois grupos. A aplicação de uma dose baixa do método Pilates aliada ao exercício terapêutico pode ser uma intervenção benéfica para redução da dor antes e após a prática musical em crianças que tocam instrumentos de cordas.
Hamei, et al. (2020)	Os efeitos do treinamento de pilates no equilíbrio estático e dinâmico de estudantes surdas: um ensaio clínico randomizado	Avaliar o efeito do treinamento de Pilates no equilíbrio estático e dinâmico de mulheres surdas.	Este estudo mostrou que o treinamento de Pilates melhora significativamente o equilíbrio em alunas surdas.
Małgorzata, 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 do CNLBP, bem como definir fatores (por exemplo, duração, frequência.)	Os resultados dos estudos anteriores podem sugerir uma influência benéfica da aplicação de exercícios baseados em Pilates em pacientes com CNLBP, especialmente se nenhuma outra modalidade for utilizada. Devido à eficácia comparativa do Pilates e de outros métodos, pode ser proposto como opção terapêutica neste grupo. Em vários estudos, incluindo revisões, um efeito positivo do Pilates, como redução da dor e melhora dos resultados funcionais, foi observado em curto prazo (até 3 meses). No entanto, deve-se notar que a metodologia dos estudos anteriores foi heterogênea em relação a uma grande variedade de exercícios de Pilates. Além disso, a maioria dos ensaios foi realizada em grupos relativamente pequenos (até 50 participantes) com predominância de mulheres com idade média de 40 a 50 anos.
David et al. (2018)	A eficácia de 12 semanas de intervenção de pilates na incapacidade, dor e cinesiofobia em pacientes com dor lombar crônica: um estudo controlado randomizado	Avaliar a eficácia de 12 semanas de prática de Pilates na incapacidade, dor e cinesiofobia em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	A intervenção do Pilates em pacientes com lombalgia crônica inespecífica é eficaz no manejo da incapacidade, dor e cinesiofobia.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Pilates, que estudou variadas formas de movimentos durante toda a sua vida, quando adulto, esteve internado durante a Primeira Guerra Mundial momento em que teve experiências com o método, mas, somente 50 anos depois, houve total aperfeiçoamento do método pilates (Ferreira et al., 2021).

Corroborando os resultados apresentados, Carvalho e Oliveira (2020), em pesquisa realizada, destacaram a importância do Método Pilates em relação aos desvios posturais. Para o funcionamento do corpo de modo eficiente, é preciso que haja uma manutenção e controle da postura em diferentes posições. Isso porque as alterações posturais têm sido um dos problemas sociais e de saúde para alguns indivíduos, pois, a manutenção e controle da postura em diversas posições faz com que o sistema do corpo funcione de forma adequada. As estruturas musculoesqueléticas são responsáveis pelo alinhamento postural corporal que, quando solicitadas, exigem uma interação e ajuda da flexibilidade e da ação muscular para proporcionar à coluna vertebral mais estabilidade e resistência às forças de compressão necessárias para combater os efeitos da gravidade e manter uma boa postura (Carvalho & Oliveira, 2020).

Uma das alterações mais comuns na população é a escoliose em que ocorre um desvio ou curvatura na coluna vertebral. De acordo com Ackland et al. (2011), entre a maior parte das pessoas, no início da escoliose, apresenta-se uma curva com formato de “C”, porém, ao longo do tempo, há um reflexo postural que gera a inversão do “C” para forma de “S” nos níveis espinais superiores. A Prática do pilates também é importante, visto que permite aos pacientes manterem uma melhor postura, além de evitar a execução de movimentos musculares desnecessários, melhorando a contração muscular e o alongamento (Carvalho et al., 2021).

A má postura na fase do estirão de crescimento e cuidados inadequados induz a disfunções da coluna vertebral, fatores responsáveis pelos problemas posturais e redução da flexibilidade. Em resposta, há o surgimento de graves alterações vertebrais, como a escoliose acentuada, considerada a mais comum, a hiperlordose lombar e a hipercifose torácica. Nas bibliografias estudadas o método pilates mostrou-se ser uma ferramenta eficaz no tratamento das algias e nos desvios posturais citados. Aplicado de forma precisa e por profissionais capacitados, torna-se um recurso benéfico para essas enfermidades, proporcionando um realinhamento da coluna vertebral, sem causar lesões futuras (Sayonara et al., 2017).

Segundo Laroca (2020), o pilates pode ser praticado por todas as faixas etárias por ser um método que visa à necessidade individual de cada um e tem sua prescrição ampla para reduzir os desconfortos da região lombar. Sua técnica visa a proporcionar uma consciência na execução dos movimentos, evitando contrações musculares sem necessidade, reduzindo tensões e compensações excessivas que podem levar a um quadro algico.

Mendes (2018) também pontua que este método é visto como uma das melhores opções para a pessoa que quer melhorar e condicionar os músculos do corpo, prevenir doenças cardiovasculares, eliminar estresse ocasionado pela rotina do dia a dia, emagrecer, corrigir a postura, aumentar a flexibilidade, estimular a coordenação motora, melhorar concentração e amenizar dores. A prática pode proporcionar infinitos benefícios para a qualidade de vida e saúde. Corrige postura, dado que, ao longo dos exercícios feitos em aula, a coluna é alongada constantemente e os músculos que sustentam a região da lombar são fortalecidos.

Ainda segundo o autor supracitado, as pessoas com problemas de desvios fortalecem a musculatura ao seu redor com exercícios apropriados. Quem tem uma prática do Método regular consegue desenvolver uma série de benefícios e melhoria no corpo: postura; mobilidade e flexibilidade da espinha; melhor distribuição de tônus muscular; fortalecimento do abdômen; estabilidade para pélvis e ombro; conquista da saúde das articulações. É possível dizer que a prática dos Métodos Pilates se torna muito mais que um conjunto de exercícios, mas, uma filosofia de vida para aqueles que desejam cuidar do corpo e da mente e desejam inibir os resultados que o tempo proporciona ao corpo.

O Pilates é um sistema popular de exercícios recomendado para indivíduos saudáveis e pacientes com dor lombar. A restauração da função muscular na estabilidade lombopélvica e nos músculos do assoalho pélvico tem sido fomentada por

práticas baseadas nessa estratégia. Restaurar ou manter o controle motor da coluna lombar e a postura corporal adequada durante cada exercício é muito importante. O método Pilates, utilizando exercícios funcionais, melhora a força e resistência muscular. Estudos concluíram que houve alívio da dor e progressão funcional da intervenção de exercícios baseados em Pilates no curto prazo. Houve fortes evidências de que o exercício de Pilates melhorou a flexibilidade e o equilíbrio dinâmico e aumentou a resistência muscular entre pessoas saudáveis, a curto prazo (Cruz-Díaz et al., 2018; Elik et al., 2019; Gou et al., 2021; Menottii J et al., 2018; Montanez & Lara, 2015; Veiga, 2019; Zarei et al., 2020). O exercício de Pilates melhorou o equilíbrio dinâmico e a flexibilidade, bem como aumentou a resistência muscular em pessoas em curto espaço de tempo. Houve algumas evidências que admitem esse exercício como eficaz na redução da gordura corporal e no aumento da massa livre de gordura em curto prazo (Gholamalishahi, et al, 2022).

4. Conclusão

Os efeitos da prática do pilates nas alterações posturais são de extrema importância, pois este método auxilia na capacidade física, na manutenção corporal, na melhora das habilidades e possibilita trabalhar o corpo de forma global, corrigindo a postura, realinhando a musculatura e desenvolvendo a estabilidade corporal, força e equilíbrio. Ele ainda atua no quadro algico dos pacientes, com impactos positivos na saúde física e mental.

Nesse contexto, esta pesquisa mostrou resultados relevantes dos efeitos do pilates aplicado nas alterações posturais, entretanto, sugere-se que novos estudos sejam realizados afim de ratificar os benefícios que essa modalidade de atividade física promove na qualidade de vida dos indivíduos. Aconselha-se também que outras pesquisas sejam desenvolvidas relacionando o pilates com outras patologias, com diferentes faixas etárias, e ainda, com grupos de pessoas com comorbidades similares, uma vez que ele pode ser aplicado de forma individual ou em grupos.

Torna-se importante também caracterizar detalhadamente os exercícios do pilates para alterações posturais, bem como suas finalidades. Por fim, sugere-se também a incorporação de estudos com finalidade de juntar maiores dados para verificar o desempenho dos exercícios do pilates de praticantes e não praticantes, com abordagem comparativa. Isso porque, constatou-se como limitação desta pesquisa a escassez de outros estudos sobre o tema. Desta forma, espera-se, com isso, contribuir com a população por meio dos estudos sobre os efeitos da prática do pilates nas alterações posturais, uma vez que ele promoverá muitos resultados significativos.

Referências

- Ackland, T. R., Elliott, B. C. & Blomfield, J. (2011). Anatomia e biomecânica aplicadas no esporte. Hume P, Reid D. *Flexibilidade*, 2, 201-221.
- Baldini, L., & Arruda, M. F. (2019). Método Pilates do Clássico ao Contemporâneo: vantagens do uso. *Revista InterCiência-IMES Catanduva*, 1(2), 66-66.
- Carvalho et al. (2021). Guia Preventivo para Escoliose em Jovens. [s.l.] *Even3 Publicações*, p.1-13 https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/13535/1/Escoliose_Ok.pdf.
- Carvalho, M. I. A. & Oliveira, L. C. (2020). Benefícios e efeitos do método pilates no tratamento de dor lombar crônica inespecífica: uma revisão integrativa. *Revista Cereus*. 12(1), 253-64. <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/3027/1607>.
- Cordeiro, A. M. et al. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. 34, 428-31. <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/CC6NRNtP3dKLgLPwecgmV6Gf/?lang=pt>.
- Costa R, et al. (2018). Patologias relacionadas à má postura em ambiente escolar-revisão de literatura. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde*, 3(2).
- Crivellaro, A. W., Tavares, D. I., dos S., T. D., & Vendrusculo, A. P. (2022). Efeitos do método Pilates na água em idosos: repercussão nos aspectos físicos e emocionais. *Acta Fisiátrica*, 29(1), 25-30.
- Cruz-Díaz, D., R. M., Velasco-González, C., Martínez-Amat, A., & Hita-Contreras, F. (2018). The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 32(9), 1249-1257.
- Elik, M., Zgorzalewicz-Stachowiak, M., & Zeńczak-Praga, K. (2019). Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. *Postgraduate medical journal*, 95(1119), 41-45.

- Ferreira, A. G. dos R., Ribeiro, M. C. V., & Silva, N. D. da. (2021). Os impactos gerados pelo método pilates na qualidade de vida de praticantes: uma revisão integrativa. *Revista de Casos e Consultoria*, 12(1), e25815. <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/25815>
- Gholamalishahi, S., Backhaus, I., Cilindro, C., Masala, D., & La Torre, G. (2022). Pilates-based exercise in the reduction of the low back pain: an overview of reviews. *European review for medical and pharmacological sciences*, 26(13), 4557–4563. https://doi.org/10.26355/eurrev_202207_29176
- Gou, Y., Lei, H., Zeng, Y., Tao, J., Kong, W., & Wu, J. (2021). The effect of Pilates exercise training for scoliosis on improving spinal deformity and quality of life: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 100(39), e27254. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000027254>
- Laroca, P. R. B. (2020). *Efetividade do método pilates no tratamento de alterações posturais e lombalgia inespecífica em estudantes: uma revisão integrativa*. Trabalho de Conclusão de Curso de Fisioterapia. Faculdade Guairacá/ SESG. <http://repositorioguairaca.com.br/jspui/handle/23102004/213>
- Martins, R. N. C. (2021). Eficácia do método pilates e seus benefícios sobre a qualidade de vida dos praticantes: uma revisão bibliográfica. *Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física*. 10(2): 27-36.
- Matos, C, et al. (2022). Método pilates na qualidade de vida, sobrecarga emocional e estresse de cuidadores de crianças autistas. *Research, Society and Development*, 11(5): e4311527422.
- Melo, C. C. D., Noce, F., Santos, W. J. D., Silva, M. S. D. C., Martins Filho, J., & Ugrinowitsch, H. (2021). Aspectos motivacionais relacionados à prática do método pilates. *Mudanças*, 29(1), 33-40.
- Mendes, A.B. (2018). *Os benefícios e os motivos da prática do método pilates realizado por adultos da cidade de Porto Velho - RO*. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Fundação Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho. <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/3225>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. D. C. P. & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto-enfermagem*, 17, 758-764.
- Menottii J, et al. (2018). A importância da educação postural evitando situações que possam afetar a saúde de crianças e adolescentes em idade escolar. *Revista Perspectiva: Ciência e Saúde*, 2018, 3(2): 12-23.
- Montanez, D. R. & Lara S. (2015). A influência do método Pilates sobre o desenvolvimento motor de crianças. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 23(4): 64-71.
- Poncela-Skupien, C., Pinero-Pinto, E., Martínez-Cepa, C., Zuñil-Escobar, J. C., Romero-Galisteo, R. P. & Palomo-Carrión, R. (2020). How does the Execution of the Pilates Method and Therapeutic Exercise Influence Back Pain and Postural Alignment in Children Who Play String Instruments? A Randomized Controlled Pilot Study. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7436. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207436>
- Sayonara, L. et al. (2017). *Estudo dos efeitos do método pilates no tratamento dos desvios posturais adquiridos na adolescência, que permanecem na idade adulta: revisão bibliográfica*. Universidade de Uberaba (Uniube). Uberaba, Minas Gerais. <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/548>.
- Veiga, A, et al. (2019). Benefícios do método Pilates na terceira idade. *Brazilian Journal of Health Review*, 2019, 2(4): 2657-2661.
- Zarei, H., Norasteh, A. A., Rahmanpournashrudkoli, A. & Hajihoseini, E. (2020). The effects of pilates training on static and dynamic balance of female deaf students: a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(4), 63-69.