



Pilates para el dolor lumbar crónico: análisis metodológico de revisiones sistemáticas

Pilates for chronic low back pain: methodological analysis of systematic reviews

AUTORES

Luciana dos Passos e Silva^{1,2}

Vítor Augusto Fronza¹

Dênis Komonski Selau³

Norton da Macena Barbosa⁴

Daniel Umpierre^{2,5}

Andresa Conrado Ignacio^{2,5}

Fernanda Dias Massierer^{2,5}

Larissa Xavier Neves da Silva^{2,5}

Luiz Fernando Alvarenga^{1,3}

1 Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Maestria Profissional em Investigação Clínica, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

2 Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Laboratorio de Actividad Física, Diabetes y Enfermedades Cardiovasculares, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

3 Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Escuela de Educación Física, Fisioterapia y Danza, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

4 Centro Universitario Ritter dos Reis, Licenciatura en Fisioterapia, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

5 Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Programa de Posgrado en Cardiología y Ciencias Cardiovasculares, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

CORRESPONDENCIA

Luciana dos Passos e Silva

lucianadospassos@gmail.com

Avenida Protásio Alves, 211, Sala 21302 / 3º andar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

CEP: 90410-000

DOI

10.12820/rbafs.31e0462e



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.

Copyright© 2026 Luciana dos Passos e Silva, Vítor Augusto Fronza, Dênis Komonski Selau, Norton da Macena Barbosa, Daniel Umpierre, Andresa Conrado Ignacio, Fernanda Dias Massierer, Larissa Xavier Neves da Silva, Luiz Fernando Alvarenga.

RESUMÉN

Introducción: Estudios recientes sugieren que el Pilates es una intervención prometedora para el dolor lumbar crónico (DLC). Sin embargo, es importante resumir conjuntamente las características de la intervención, así como la transparencia metodológica y de reporte. **Objetivo:** Sintetizar revisiones sistemáticas que evaluaron intervenciones utilizando Pilates para el tratamiento del DLC para identificar los tipos y características de los ejercicios más frecuentemente reportados. **Métodos:** Se trata de una síntesis de evidencia conducida mediante una revisión sistemática, con consulta en las bases de datos SciELO, MEDLINE/PubMed, Cochrane Library y Google Académico. Se incluyeron revisiones sistemáticas publicadas entre 2013 y 2023, sin restricción de idioma. El reporte del estudio siguió las directrices PRISMA 2020. Las intervenciones se analizaron con base en los estudios primarios incluidos en las revisiones sistemáticas, mientras que la calidad metodológica de las revisiones sistemáticas se evaluó mediante el instrumento AMSTAR-2. **Resultados:** Un total de 1.939 estudios fueron recuperados, y 9 cumplieron con los criterios de elegibilidad. A pesar de la variabilidad metodológica, la mayoría de los estudios adoptó sesiones de 60 minutos, realizadas con frecuencias semanales heterogéneas que variaron de una a siete sesiones por semana, a lo largo de 4 a 12 semanas, utilizando Pilates mixto (suelo y aparatos). **Conclusión:** Aunque el Pilates demuestra eficacia clínica para el DLC consistente con las directrices basadas en evidencia, la baja transparencia metodológica en el reporte de los protocolos limita la reproducibilidad y la aplicación clínica ideal.

Palabras-chave: Dolor lumbar; Modalidades de fisioterapia; Rehabilitación; Técnicas de movimiento del ejercicio.

ABSTRACT

Introduction: Recent studies suggest that Pilates is a promising intervention for chronic low back pain (CLBP); however, it is important to jointly summarize intervention characteristics as well as reporting and methodological transparency. **Objective:** To synthesize systematic reviews that evaluated interventions using Pilates for the treatment of CLBP to identify the types and characteristics of exercises most frequently reported. **Methods:** This is an evidence synthesis conducted through a systematic review, retrieving publications from SciELO, MEDLINE/PubMed, Cochrane Library, and Google Scholar databases. Systematic reviews published between 2013 and 2023 were included, with no language restrictions. The study followed the PRISMA 2020 guidelines. The interventions were analyzed based on the primary studies included in the systematic reviews, whereas the methodological quality of the systematic reviews was assessed using the AMSTAR-2 instrument. **Results:** A total of 1,939 studies were retrieved, and 9 met the eligibility criteria. Despite methodological variability, a pattern emerged: most studies adopted 60-minute sessions, conducted with heterogeneous weekly frequencies ranging from one to seven sessions per week, over 4–12 weeks, using mixed mat and equipment-based Pilates. **Conclusion:** While Pilates demonstrates clinical efficacy for CLBP consistent with evidence-based guidelines, poor methodological transparency in protocol reporting limits reproducibility and optimal clinical application.

Keywords: Low back pain; Physical therapy modalities; Rehabilitation; Exercise movement techniques.

Introducción

El dolor lumbar es un grave problema de salud pública de prevalencia mundial, destacándose como el principal trastorno musculoesquelético y la principal causa global de discapacidad física¹⁻⁴. El dolor lumbar es una condición multifactorial que puede estar asociada a alteraciones estructurales, funcionales y musculares, estilo de vida perjudicial (tabaquismo, dieta inadecuada, sedentarismo)⁵⁻⁷, factores sociodemográficos (edad, sexo, ingresos y escolaridad), además de trastornos psicosociales (ansiedad, estrés, depresión)^{8,9}. Esto afecta a miles de personas, generando altos costes financieros, limitaciones sociales y funcionales en la vida social y limitaciones funcionales con un aumento en los casos de absentismo y baja laboral^{4,10,11}. Se estima que el dolor lumbar puede afectar al 65% de las personas anualmente y que entre el 11% y el 84% de la población mundial experimentará al menos un episodio de dolor lumbar a lo largo de la vida¹², con una media del 40% de estos pacientes desarrollando dolor lumbar crónico (DLC) tras un episodio agudo³. Además, más del 90% de los casos de dolor lumbar no poseen una etiología diagnóstica específica, debido a la naturaleza multifactorial de esta condición¹²⁻¹⁴.

Las directrices de práctica clínica recomiendan lo siguiente para el manejo del DLC no específico: mantenerse activo, retomar las actividades habituales y practicar ejercicios físicos que promuevan la mejora de la fuerza y de la flexibilidad muscular^{4,15}, ejercicios que incluyan estiramiento muscular, entrenamiento de fuerza y resistencia, y ejercicios de control motor en sus protocolos^{4,15-18}. El ejercicio físico, asociado o no a la educación sobre el dolor lumbar, ha demostrado ser eficaz en la prevención y reducción del dolor lumbar y de la discapacidad funcional^{4,19,20}. Entre las modalidades de ejercicio respaldadas por las directrices, el Pilates es considerado una intervención viable para el tratamiento del dolor lumbar, mejorando el manejo del dolor y de la discapacidad relacionados con el DLC. En 2023, una revisión sistemática²¹ indicó que el Pilates fue eficaz para el manejo del DLC en estudios con características de intervención similares, habiendo demostrado buenos resultados en términos de coste-efectividad en el manejo del DLC^{3,4,15,22}, y estos resultados fueron corroborados por Miyamoto et al.²³ en 2018, quienes evaluaron parámetros de diferentes protocolos de Pilates aplicados al DLC.

El Método Pilates es un sistema integral de movimiento que combina seis principios fundamentales: concentración, respiración, control, fluidez, precisión y

centralización^{24,25}. Este enfoque promueve ganancias de fuerza, resistencia, flexibilidad, alineación postural y conciencia corporal^{24,26-28}. Los ejercicios de Pilates involucran la contracción de los músculos abdominales profundos y, cuando se utilizan en la práctica de rehabilitación fisioterapéutica, pueden requerir modificaciones, como adaptación y simplificación del método tradicional, siendo descritos como ejercicios clínicos y adaptados¹⁷. Estos ejercicios son considerados una herramienta terapéutica valiosa en la prevención y rehabilitación de una variedad de lesiones musculoesqueléticas, incluyendo el dolor lumbar²⁹. Diversos estudios han demostrado que, cuando se aplican al dolor lumbar no específico, los ejercicios basados en Pilates pueden reducir significativamente la discapacidad funcional y la intensidad del dolor, con alivio de los síntomas durante al menos 12 meses³⁰⁻³¹.

Las tecnologías educativas en salud son esenciales para estandarizar prácticas y aumentar la eficacia del tratamiento de condiciones como el DLC, actuando como herramientas que orientan las intervenciones terapéuticas³². La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca la educación o el asesoramiento estructurado y estandarizado como una de las intervenciones más eficaces para el DLC, y los estudios demuestran los beneficios de proporcionar contenido científico informativo y accesible. A pesar del amplio uso del Pilates en la práctica clínica y de su recomendación en las directrices para el manejo del DLC, aún existe una escasez de directrices específicas para su aplicación sistemática en la rehabilitación de esta condición³³⁻³⁵. Este escenario pone de manifiesto deficiencias en la claridad, el detalle y el rigor metodológico de los reportes de protocolos de intervención con Pilates disponibles en la literatura científica. La falta de información estandarizada sobre la selección, progresión y ejecución de los ejercicios compromete la reproducibilidad de los estudios, la aplicación clínica segura y la generalización de los resultados.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue sintetizar revisiones sistemáticas que evaluaron intervenciones utilizando Pilates para el tratamiento del DLC, con el fin de identificar los tipos y las características de los ejercicios reportados con mayor frecuencia. Así, se busca proporcionar soporte científico para el desarrollo de estrategias de rehabilitación mejor estructuradas y aplicables a la práctica clínica.

Métodos

Se realizó una síntesis de revisiones sistemáticas pu-

blicadas en revistas científicas, abarcando la literatura de los últimos diez años, con el objetivo de explorar plenamente la pregunta de investigación.

Esta síntesis fue registrada previamente en la plataforma Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHUse pesquisa) (Hospital de Clínicas de Porto Alegre, protocolo n.º 2023-0216) y siguió las directrices del PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) para garantizar el rigor metodológico y la transparencia. La lista de verificación (checklist) completa del PRISMA está disponible como material suplementario. Los datos brutos utilizados en la investigación están disponibles públicamente en el repositorio del *Center for Open Science* (OSF) y se puede acceder a ellos en: https://osf.io/hj6fe/overview?view_only=4ff106b59b884d5b-babe6f4b7b1037f7.

Aspectos éticos

Este estudio fue sometido a la plataforma AGHUse del Hospital de Clínicas de Porto Alegre³⁶ bajo el número de protocolo 2023-0216. Los hallazgos científicos provenientes de la revisión de la literatura se presentaron de forma objetiva y libre de sesgos, garantizando la debida atribución de autoría a los artículos revisados y describiendo con precisión las técnicas, procedimientos, equipos y materiales necesarios relacionados con el método.

Estrategias de búsqueda

Las estrategias de búsqueda de acuerdo con las bases de datos consultadas están descritas en la Tabla 1.

Elegibilidad de los estudios

Fueron considerados elegibles para el estudio los ar-

tículos completos incluidos en cuatro plataformas de búsqueda utilizando las estrategias de búsqueda mostradas en la Tabla 1. La selección inicial incluyó artículos que contenían los términos de búsqueda activa: “*low back pain*” y “*Pilates Method*” en su título y texto. Se consideraron elegibles los artículos publicados en los últimos 10 años, sin restricción de idioma. La selección de los estudios tuvo en cuenta los criterios PICOS: P (población), I (intervención), C (comparación), O (desenlace/resultado) y S (diseño del estudio) (Tabla 2).

Se excluyeron del estudio los artículos que presentaban únicamente resúmenes, así como aquellos que definieron el dolor lumbar como agudo y/o subagudo. Por último, se excluyeron los artículos que no cumplieron con los criterios exigidos por el método PICOS (Tabla 2).

Selección de los estudios

Se seleccionaron estudios de revisión sistemática de ensayos clínicos. La selección inicial de los estudios fue realizada por dos revisores independientes (LPS, VAF, LXNS, FDM) con base en el título, resumen y palabras clave. En la segunda etapa, los estudios fueron evaluados a texto completo por dos revisores independientes (LPS, NMB, ACI, VAF, LXNS, FDM) para determinar cuáles cumplían con los criterios de elegibilidad para su inclusión. En casos de discrepancia, se consultó a un tercer revisor (DU, LFCA) para alcanzar un consenso.

Extracción de datos

La extracción de datos de los estudios incluidos se realizó utilizando planillas estandarizadas en Google Hojas de Cálculo, describiendo el año de publicación,

Tabla 1 – Descripción de las estrategias de búsqueda de acuerdo con las bases de datos consultadas.

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Límites
Pubmed - último acceso Sep/23	((“Low Back Pain”) OR (backache)) AND ((Physiotherapy) OR (Rehabilitation) OR (pilates)) AND (randomized controlled trial) OR (controlled clinical trial) OR (randomized controlled trials) OR (random allocation) OR (double-blind method) OR (single-blind method) OR (clinicaltrial) OR (clinicaltrials)) AND ((mask OR blind) OR (“latin square”) OR (placebos) OR (random) OR (research design) OR (“follow-up studies”) OR (“prospective studies”) OR (“cross-over studies”) OR (control) OR (prospective) OR (volunteer)) NOT ((animal)))	Ensayos clínicos + Revisiones sistemáticas + 10 años
SciELO - último acceso Sep/23	“(Physiotherapy) OR (Physical Therapy) OR (Rehabilitation) OR (Pilates) AND (Low Back Pain))”	Ensayos clínicos + Revisiones sistemáticas + 10 años
Cochrane - último acceso Sep/23	low back pain AND (pilates) OR (rehabilitation) OR (Physiotherapy) OR (Physical Therapy)	Ensayos clínicos + Revisiones sistemáticas + 10 años
Google Scholar - último acceso Sep/23	“Pilates” OR “mat pilates” OR “low back pain” OR backache	Ensayos clínicos + Revisiones sistemáticas + 10 años + primeros cien

Tabla 2 – Descripción del estrategia PICOS para la elaboración de la pregunta de investigación y criterios de inclusión y exclusión en la selección de los estudios para la revisión.

Acrónimo	Componente	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
P	Población	Estudios que incluyeron participantes humanos de entre 18 y 80 años con dolor lumbar crónico.	Pacientes con trastornos musculoesqueléticos, enfermedades reumáticas y neurológicas (escoliosis, hernia de disco, fracturas, artritis, fibromialgia, esclerosis).
I	Intervención	Estudios que evaluaron ejercicios basados en el método Pilates (suelo y/o equipos) como intervención en el tratamiento del dolor lumbar.	Estudios que incluyeron otros métodos de actividad física y ejercicios en sus intervenciones.
C	Comparación o Control	Ninguna o mínima intervención y/u otros protocolos utilizados para el tratamiento y/o prevención del dolor lumbar.	Estudios que no realizaron comparaciones entre el método Pilates y otros métodos de evaluación.
D	Desenlaces (Outcomes)	Estudios que evaluaron los resultados del método Pilates en el alivio del dolor lumbar, en la mejora de la funcionalidad y de la discapacidad física.	Estudios que evaluaron desenlaces cognitivos, antropométricos y de equilibrio.
S	Estudios (Study design)	Se consideraron elegibles revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados o no aleatorizados, controlados o no controlados.	Se excluyeron estudios como revisiones paraguas (umbrella reviews), estudios observacionales, estudios longitudinales y ensayos clínicos.

autores, diseño del estudio, presentación y descripción de las intervenciones, datos demográficos de los participantes (edad, sexo, etnia, etc.) y desenlaces primarios y secundarios.

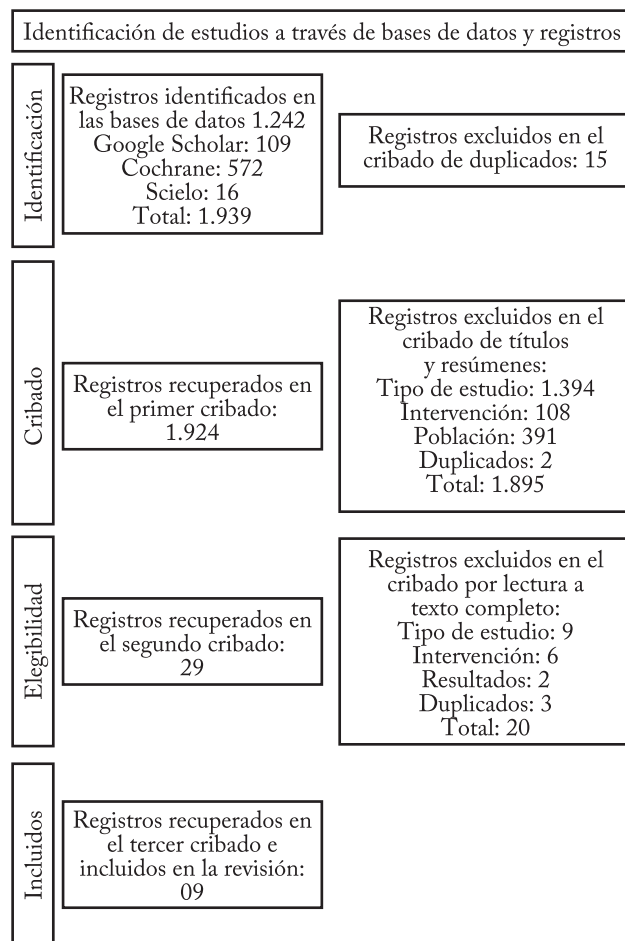
El proceso de revisión fue conducido en parejas por revisores independientes (LPS, NMB, ACI, VAF, LXNS, FDM). Se realizó una prueba piloto de selección con al menos dos artículos para estandarizar los criterios de elegibilidad. Posteriormente, se recuperó y evaluó el texto completo de estos estudios potencialmente elegibles por revisores independientes (LPS, NMB, ACI, VAF, LXNS, DKS, FDM). A continuación, se llevó a cabo la extracción de elementos metodológicos y desenlaces preestablecidos, incluyendo identificación del artículo, autores, desenlaces evaluados, intervenciones realizadas, intervenciones comparadas, frecuencia semanal, duración (en minutos) y tiempo total (en semanas) de las intervenciones, protocolo aplicado, resultados y evaluación de la calidad de los artículos (AMSTAR-2)³⁷. Los datos se sintetizaron en tablas en Google Hojas de Cálculo para presentar los resultados de forma clara y organizada.

Cualquier discrepancia durante el proceso de extracción de datos se resolvió mediante discusión, razonamiento analítico y/o remisión a un tercer revisor, si fue necesario (DU, LFCA).

Resultados

Nuestra búsqueda en las bases de datos identificó 1.939 artículos, de los cuales nueve cumplieron con los criterios de inclusión. El flujo de selección se presenta en

la Figura 1. Con base en la evaluación de las revisiones incluidas, los hallazgos generales indican que el Pila-

Figura 1 – Diagrama de flujo que describe el proceso de selección de los estudios incluidos en esta

tes, realizado en suelo (mat), con equipos o de forma combinada, resultó en reducciones del dolor y de la incapacidad funcional en comparación con intervenciones mínimas o la atención habitual en individuos con dolor lumbar. Sin embargo, la evaluación mediante

el AMSTAR-2 indicó que la calidad metodológica de las revisiones incluidas fue predominantemente baja o críticamente baja (Tabla 3). Además, las características metodológicas de los estudios primarios incluidos por las revisiones revelaron que los protocolos de interven-

Tabla 3 – Características de los estudios incluidos.

Autor(es)	Desenlaces evaluados	Intervención	Resultados	Evaluación AMSTAR-2
Miyamoto et al. ²²	Dolor y discapacidad	Pilates suelo (mat), Pilates estudio, otros	Los resultados sugirieron que los ejercicios del método Pilates fueron más eficaces que la intervención mínima en la mejora del dolor y de la discapacidad a corto plazo, y que fueron comparables a otros tipos de ejercicio en la reducción del dolor.	Baja
Yamato et al. ⁵¹	Dolor, discapacidad funcional, impresión global de recuperación y calidad de vida.	No informado	Ninguna conclusión o recomendación definitiva puede hacerse debido a la falta de evidencia de alta calidad para los desenlaces de dolor y discapacidad. Sin embargo, se encontró un pequeño efecto a favor de otros ejercicios para la funcionalidad en el seguimiento a mediano plazo.	Alta
Hayden et al. ³⁸	Dolor y limitación funcional	Suelo, equipos	Se encontró evidencia moderada de que el ejercicio probablemente proporciona un pequeño beneficio en los desenlaces de dolor en el tratamiento del dolor lumbar crónico, en comparación con ninguna intervención de comparación (incluyendo tratamiento habitual y placebo). Se observó un pequeño efecto del tratamiento en las limitaciones funcionales que no se consideró clínicamente importante. También se observó un pequeño efecto positivo en los desenlaces de dolor y limitaciones funcionales relacionados con los tratamientos con ejercicio en comparación con otros tratamientos conservadores; sin embargo, este no fue considerado clínicamente importante. No fue posible hacer recomendaciones sobre tipos específicos de ejercicio con base en los resultados de esta revisión, ni sobre el trabajo de otros hasta la fecha; no obstante, una publicación relacionada de este equipo abordará este tema. Debido al reporte insuficiente de eventos adversos en los ensayos incluidos, no podemos confirmar la seguridad o los daños relacionados con el tratamiento con ejercicio para el dolor lumbar crónico; sin embargo, los ensayos que midieron eventos adversos reportaron pocos eventos y, en su mayoría, de menor gravedad, como dolor muscular.	Baja
Romão et al. ¹⁸	Dolor y variables electromiográficas	No informado	Los autores declararon que es difícil hacer una recomendación definitiva y pragmática sobre los ejercicios de Pilates para pacientes con dolor lumbar, debido a la variación en los ejercicios utilizados en los estudios, duración de los programas de ejercicio, criterios de progresión, músculos activados y al tipo de feedback utilizado durante las intervenciones.	Críticamente baja
Cordeiro et al. ³⁹	Dolor y discapacidad funcional	Suelo, equipos	Los autores concluyeron que el Método Pilates presenta efectos positivos significativos en el tratamiento del dolor lumbar.	Baja
Ferraz et al. ¹⁷	Dolor, ganancia de peso en la gestación, efectos adversos, seguridad de los ejercicios de Pilates, calidad de vida en la gestación	Suelo, equipos	Hubo evidencia de calidad moderada de que el ejercicio de Pilates puede reducir el dolor lumbar relacionado con la gestación más que el ejercicio prenatal habitual o la ausencia de ejercicio.	Baja
Passarelli et al. ⁴²	Dolor y discapacidad funcional	No informado	Se concluyó que el Método Pilates, como tratamiento para personas con dolor lumbar, es eficaz, indicando una mejora significativa en la reducción de la intensidad del dolor y de la discapacidad, mejora de la flexibilidad y mayor activación de la musculatura profunda del tronco.	Críticamente baja
Oliveira et al. ⁶	Discapacidad funcional	Suelo, equipos	El Método Pilates demostró ser eficaz en la reducción de la discapacidad funcional de individuos con dolor lumbar crónico no específico (DLCNE). Además, fue posible notar que presenta efectos positivos en la reducción del dolor, kinesiofobia y en la mejora de la flexibilidad.	Críticamente baja
Dos Santos et al. ⁵²	Dolor, discapacidad funcional, calidad de vida	Suelo, equipos	Los autores concluyeron que el Método Pilates fue eficaz en el tratamiento del dolor lumbar en la población económicamente activa, evitando que estos individuos se ausenten de sus actividades laborales.	Críticamente baja

Tabla 4 – Características de las intervenciones.

Autor(es)	Intervención con Pilates (Suelo, Estudio, Mixto)	Intervención Comparativa	Frecuencia de las Intervenciones (x/semana)	Duración de las Intervenciones (minutos)	Tiempo de Tratamiento (semanas)	Protocolo Aplicado
Miyamoto et al. ²²	Suelo y equipo, otros	Atención primaria, ningún ejercicio o tratamiento, cartilla educativa, Método McKenzie, ejercicios generales (bicicleta ergométrica, estiramiento y entrenamiento de fuerza), intervención mínima.	1-7	30-60	4 - 8	Ejercicios basados en el Método Pilates (suelo y equipos).
Yamato et al. ⁵¹	No informado	Intervención mínima o ninguna, ejercicios generales, Método McKenzie	1-7	50-60	4 -12	No informado
Hayden et al. ³⁸	Suelo y equipo	Ningún tratamiento, cuidado habitual, placebo u otros tratamientos conservadores	1-7	15-60	4-14	Ejercicios basados en el Método Pilates para calentamiento, estiramiento y enfriamiento.
Romão et al. ¹⁸	No informado	No informado	2-3	50-60	8-16	Ejercicios basados en el método Pilates con enfoque en movilidad, estabilidad y fuerza abdominal.
Cordeiro et al. ³⁹	Suelo y equipo	Ninguna o mínima intervención, cuidado habitual definido (consulta médica y con otros especialistas y profesionales de la salud), Fisioterapia convencional (estimulación eléctrica transcutánea, masaje, terapia manual, analgésicos, estiramiento de la región lumbar, movilización articular), Orientaciones mediante folletos, Reeducción postural, Ejercicios de fortalecimiento, Relajación muscular, Antiinflamatorios, recomendación postural	2-3	45-60	12	Protocolo de tratamiento compuesto por entrenamiento en el reformer y Pilates suelo con accesorios como pelotas suizas, magic rings y bandas elásticas (TheraBands) (ejercicios no detallados), ejercicios de flexibilidad y movilidad articular, control postural, tareas de corrección y ejercicios respiratorios. Los ejercicios descritos fueron: Activación del transverso del abdomen, Estiramiento de la columna, Torsión de la columna, Cien (The Hundred), Círculo con una pierna, Plancha, Tirón de pierna al frente (Leg Pull Front), Natación, Balanceo, La sierra, Sirena, Estiramiento unilateral, Estiramiento de pierna, Piernas cruzadas, Clavado del cisne (Swan Dive), Patada con ambas piernas, Círculo con una pierna, Patada lateral, Ejercicios de flexibilidad de la musculatura lumbar, Ejercicios de fortalecimiento incluyendo progresión con carga e isometría, Ejercicios de fortalecimiento, flexibilidad muscular y estabilización del suelo pélvico.
Ferraz et al. ¹⁷	Suelo adaptado a las condiciones gestacionales	Tratamiento convencional (control prenatal regular con asistencia médica y de enfermería)	2	50-70	8-12	Los ejercicios aplicados se basan en el Método Pilates: estiramiento de la columna, torsión de la columna, sierra, sirena, expansión del pecho, puente sobre los hombros, patada lateral – anterior y posterior, pequeños círculos con las piernas, tijera y aducción de pierna, estiramiento del pectoral, nadador, círculos con un brazo, círculos con ambos brazos, gato, rotación lateral, soldado, flexión de brazos, enrollamiento del tronco (subida y bajada), estiramiento de una pierna, estiramiento de ambos brazos y plancha. La revisión describió cómo los dos únicos estudios incluidos aplicaron la progresión del protocolo. En un estudio primario, la progresión se basó en el número de repeticiones, y la posición de cada ejercicio evolucionó del nivel principiante al intermedio y avanzado. En otro estudio primario, el protocolo progresó de forma similar, iniciando con dos series de 3–5 repeticiones y alcanzando tres series de 8–12 repeticiones.

Continúa...

Continuación de **Tabla 4** – Características de las intervenciones.

Passarelli et al. ⁴²	No informado	Información en formato de folleto	1-3	20-60	6-14	Ejercicios de Pilates
Oliveira et al. ⁶	Suelo y equipo	Ninguna o mínima intervención, caminata, ejercicios de estiramiento	1-3	50-60	4-12	Ejercicios basados en el Método Pilates en las modalidades suelo y equipos.
Dos Santos et al. ⁵²	Suelo y equipo	Ninguna o mínima intervención, corriente interferencial	3-5	60	4-24	No informado

ción fueron altamente diversos, presentando una gran variación en la duración de las sesiones (15 a 70 minutos por sesión), frecuencia (1 a 7 veces por semana) y tiempo total del programa (1 a 24 semanas). También se observó una transparencia metodológica limitada, dado que la mayoría de los estudios no proporcionó descripciones detalladas de los ejercicios realizados.

Discusión

Los resultados mostraron una adhesión diversa en los protocolos adoptados por los ensayos clínicos en revisiones sistemáticas que abordan el tratamiento del DLC. Los hallazgos se alinean con las directrices clínicas, estudios científicos y consensos de expertos que recomiendan el ejercicio físico para el manejo del DLC^{15-18,38-42}.

Hubo una variación significativa entre los estudios en diversos aspectos, tales como la frecuencia semanal de las intervenciones, la duración de las sesiones, el período total de tratamiento y la descripción detallada de los ejercicios, incluida su ejecución. Esta variación puede impactar en la reproducibilidad, la practicidad y la eficacia del Pilates en el tratamiento del dolor lumbar. Un editorial de 2014 en *Science Journal* abordó la importancia de la reproducibilidad y de la transparencia metodológica, esenciales para el avance de la ciencia mediante investigaciones confiables⁴³. Valdez et al. afirman que el rigor, la reproducibilidad y la transparencia son los pilares de una ciencia precisa y objetiva⁴⁴. De la misma forma, Wallach et al. analizaron 149 artículos biomédicos e identificaron que la falta de transparencia era un problema significativo⁴⁵.

Esta falta de estandarización puede atribuirse a la escasez de documentos accesibles para orientar a los profesionales que utilizan el método, como protocolos estandarizados para diversas lesiones y patologías. Echer et al.³³ sugieren que los protocolos estandarizados pueden auxiliar a los profesionales que trabajan con el método al estandarizar tratamientos y mejorar la orientación en el proceso de recuperación. En 2019, un

equipo de investigadores de la *School of Public Health de la Indiana University* - Bloomington discutió si las herramientas para auxiliar en la elaboración de reportes de investigación podrían aumentar su alcance y claridad, así como mejorar el rigor, la reproducibilidad y la transparencia de los estudios⁴⁴.

Además de los detalles de los protocolos de intervención, otro aspecto importante de transparencia y aplicabilidad que estuvo totalmente ausente en las revisiones sistemáticas evaluadas es la raza/color. La selección adecuada de los grupos de participantes debe considerar factores como la localización geográfica, la prevalencia de la enfermedad y otras características poblacionales. Consecuentemente, es crucial incluir diferentes grupos étnicos para garantizar que los resultados sean relevantes y generalizables para una población diversa⁴⁶⁻⁴⁷.

Aunque no estandarizada, se puede observar en los estudios una tendencia en las preferencias de los investigadores con respecto a variables como el tiempo de tratamiento, la duración de la intervención y la frecuencia semanal, así como en la modalidad de Pilates en suelo (mat) o Pilates con equipos (Studio Pilates).

Estudios como el de Miyamoto et al.³ sugieren que la eficacia y el coste-efectividad de diferentes frecuencias semanales de Pilates para el DLC son similares, ya sea que se realicen dos o tres veces por semana, en términos de los desenlaces de dolor y discapacidad funcional. Esto está respaldado por la OMS, que reconoce los beneficios del ejercicio físico para la salud⁴¹ y proporciona recomendaciones importantes sobre actividades de fortalecimiento muscular en su directriz para el tratamiento no quirúrgico del DLC primario en adultos en el ámbito de la atención primaria y comunitaria⁴⁸. El estudio de Lima et al. y la OMS recomiendan que jóvenes y adultos practiquen de 75 a 300 minutos de actividad física por semana^{41,49,50}. Los resultados de esta investigación mostraron que la mayoría de los estudios encontró beneficios en el manejo del dolor lumbar con 120 minutos de actividad física por semana. La

variación en las preferencias de los investigadores por protocolos basados en Pilates es evidente en la elección de los ejercicios: solo el 47% de los 134 identificados en esta síntesis fueron mencionados en más de un estudio.

Esta revisión sintetiza evidencia de investigaciones clínicas sobre el Método Pilates en el tratamiento del DLC y puede servir como recurso para investigadores que estén diseñando nuevos estudios y para profesionales que estén desarrollando protocolos de tratamiento. A pesar del amplio uso del Pilates en el manejo del DLC, el análisis AMSTAR reveló limitaciones sustanciales en la transparencia del reporte metodológico. Los protocolos de ejercicio carecían de detalles suficientes sobre frecuencia, intensidad, criterios de progresión y la justificación para la selección de ejercicios específicos. Esta laguna en el reporte dificulta la replicación de protocolos, la implementación clínica y el establecimiento de un consenso basado en evidencia sobre las intervenciones ideales basadas en Pilates para el tratamiento del DLC.

Algunas limitaciones deben ser reconocidas en nuestro estudio. En primer lugar, la búsqueda se restringió a estudios con textos completos disponibles, lo que potencialmente excluyó otros estudios relevantes. En segundo lugar, no evaluamos sistemáticamente los estudios primarios incluidos en las revisiones seleccionadas, lo que nos habría permitido discriminar mejor si la falta de transparencia derivó de los ensayos primarios, de las revisiones o de ambos. Por último, no registramos esta revisión en PROSPERO ni en otras plataformas de acceso público, lo que constituye un estándar de transparencia en investigación que no cumplimos.

Como consideración final, el uso de protocolos estandarizados basados en hallazgos científicos y metodologías bien definidas es importante para la toma de decisiones, apoya a los profesionales de la salud u orienta de forma más eficaz la promoción de la salud y el bienestar de los individuos. El presente estudio contribuye a una comprensión más profunda de los enfoques de intervención para el dolor lumbar mediante el Pilates, lo que puede impulsar nuevas investigaciones que exploren el tema y llenen las lagunas en la literatura.

Este estudio analizó y sintetizó las definiciones y protocolos de tratamiento para el DLC utilizando el Método Pilates en investigaciones. Los autores declaran no tener conflictos de interés que puedan afectar los resultados y conclusiones, reafirmando su compromiso con la transparencia e imparcialidad. El análisis

y la discusión se basaron exclusivamente en la evidencia científica disponible. Los datos de la investigación pueden ser solicitados al autor de correspondencia. Así, reafirmamos nuestro compromiso con la integridad y objetividad científica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiación 001 y Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) del Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Proceso nº: 88887.800657/2022-00 ayuda 0009/2023.

Contribución de los autores

Silva LP: Conceptualización; Metodología; Software; Validación; Análisis formal; Investigación; Recursos; Curaduría de datos; Supervisión; Administración del proyecto; Visualización; Obtención de financiación; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición; Aprobación de la versión final. Fronza VA: Análisis formal; Investigación; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición; Aprobación de la versión final. Selau DK, Barbosa NM, Ignacio AC, Massierer FD, Silva LXN: Validación; Análisis formal; Investigación; Redacción – borrador original; Aprobación de la versión final. Umpierre D: Conceptualización; Metodología; Software; Validación; Análisis formal; Investigación; Recursos; Curaduría de datos; Supervisión; Administración del proyecto; Visualización; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición; Aprobación de la versión final. Alvarenga LF: Conceptualización; Metodología; Software; Validación; Análisis formal; Supervisión; Administración del proyecto; Obtención de financiación; Redacción – borrador original; Redacción – revisión y edición; Aprobación de la versión final.

Disponibilidad de datos de investigación y otros materiales

El contenido esta disponible en: <https://osf.io/hj6fe>.

Agradecimientos

En primer lugar, agradecemos a Dios, fuente de sabiduría y fuerza a lo largo de este trabajo. Extendemos nuestra gratitud a nuestras familias por el apoyo, paciencia e incentivo constante. Los autores también agradecen a la *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES) y al Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos del Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE/HCPA) por el soporte financiero, así como a las instituciones y colaboradores que contribuyeron directa o indirectamente a este estudio.

Referencias

- Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*. 2016;388(10053):1545–602. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
- Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356–67. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)
- Miyamoto GC, Moura KF, Franco YR dos S, Oliveira NTB de, Amaral DDV, Branco ANC, et al. Effectiveness and Cost-Effectiveness of Different Weekly Frequencies of Pilates for Chronic Low Back Pain: Randomized Controlled Trial. *Phys Ther*. 2016;96(3):382–9. doi: <https://doi.org/10.2522/ptj.20150404>
- Clinical Guidelines to Address Low Back Pain: Using the Evidence to Guide Physical Therapist Practice. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2021 Nov;51(11):533–4. doi: <https://doi.org/10.2519/jospt.2021.0507>
- Barros NMR, Araujo GGC, Machado DMN, Silva J dos S, Silva EA da, Santos MAM dos. Eficácia do exercício no tratamento da dor lombar: uma revisão sistemática. *Anais do I Congresso Nacional de Saúde Multidisciplinar / Rebeca Christine Geressait Reis Araujo et al. (Org.). São Luís, Editora Pascal*, 2023. doi: <https://doi.org/10.29327/1168850.1-7>
- Oliveira IGG, Santana YND. Efeito Do Método Pilates Na Incapacidade Funcional De Pacientes Com Lombalgia Crônica Inespecífica: Uma Revisão Sistemática. *Faculdade Nobre de Feira de Santana*; 2020. Disponible en: <<https://unifan.net.br/old2026/wp-content/uploads/2022/11/efeito-do-metodo-pilates-na-incapacidade-funcional-de-pacientes-com-lombalgia-cronica-inespecifica-uma-revisao-sistemica.pdf>> [2023 Septiembre].
- Matheve T, Hodges P, Danneels L. The Role of Back Muscle Dysfunctions in Chronic Low Back Pain: State-of-the-Art and Clinical Implications. *J Clin Med*. 2023;12(17):5510. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm12175510>
- Barcellos RF. A Eficácia Do Método Pilates Na Dor Lombar Inespecífica: Uma Revisão Da Literatura. [Monografia de especialização]. Universidade Federal de Minas Gerais; 2022. Disponible en: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/53163>> [2023 Septiembre].
- Hochheim M, Ramm P, Wunderlich M, Amelung V. Association between chronic low back pain and regular exercise, sedentary behaviour and mental health before and during COVID-19 pandemic: insights from a large-scale cross-sectional study in Germany. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):860. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05806-8>
- Bentes R do N. Variação da resposta sintomática dolorosa na coluna lombar pela manipulação visceral. *Fisioter Bras*. 2021;22(1):1–9. doi: <https://doi.org/10.33233/fb.v22i1.4091>
- Miyamoto GC, Costa LOP, Galvanin T, Cabral CMN. The efficacy of the addition of the Pilates method over a minimal intervention in the treatment of chronic nonspecific low back pain: a study protocol of a randomized controlled trial. *J Chiropr Med*. 2011;10(4):248–54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2011.06.007>
- Nascimento PRC do, Costa LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2015;31(6):1141–56. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00046114>
- Maier C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2017;389(10070):736–47. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)
- Krenn C, Horvath K, Jeitler K, Zipp C, Siebenhofer-Kroitzsch A, Semlitsch T. Management of non-specific low back pain in primary care – A systematic overview of recommendations from international evidence-based guidelines. *Prim Health Care Res Dev*. 2020;21:e64. doi: <https://doi.org/10.1017/S1463423620000626>
- Grooten WJA, Boström C, Dederding Å, Halvorsen M, Kuster RP, Nilsson-Wikmar L, et al. Summarizing the effects of different exercise types in chronic low back pain – a systematic review of systematic reviews. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):801. doi: <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05722-x>
- Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CWC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791–803. doi: <https://doi.org/10.1007/s00586-018-5673-2>
- Ferraz V de S, Peixoto C, Ferreira Resstel AP, Cerqueira de Paula YT, Gomes de Souza Pegorare AB. Effect of the pilates method on pain and quality of life in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*. 2023;35:220–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.076>
- Romão CIG, Mercê CIA, Cordeiro JFC, Brito AMVV de, Branco MAC. The Effect Of Pilates Exercises On Muscle Electrical Activation In Adults With Chronic Low Back Pain: A Systematic Review. *Coluna/Columna* 2022;21(3):e262482. doi: <https://doi.org/10.1590/S1808-18512022103262482>
- Foster NE, Anema JR, Cherkin D, Chou R, Cohen SP, Gross DP, et al. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *The Lancet*. 2018;391(10137):2368–83. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7431>
- Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, Stevens ML, Oliveira VC, Chapple M, et al. Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(2):199–208. doi: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7431>
- Parveen A, Kalra S, Jain S. Effects of Pilates on health and well-being of women: a systematic review. *Bull. Fac. Phys. Ther*. 2023;28(1):17. doi: <https://doi.org/10.1186/s43161-023-00128-9>
- Miyamoto GC, Costa LOP, Galvanin T, Cabral CMN. Efficacy of the addition of modified Pilates exercises to a minimal intervention in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 2013;93(3):310–20. doi: <https://doi.org/10.2522/ptj.20120190>
- Miyamoto GC, Franco KFM, van Dongen JM, Franco YRDS, de Oliveira NTB, Amaral DDV, et al. Different doses of Pilates-based exercise therapy for chronic low back pain: a randomised controlled trial with economic evaluation. *Br J Sports Med*. 2018;52(13):859–68. doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098825>
- Silva JM da, Bianchin JF, Schmit EFD, Candotti CT, Vieira A. Effect of different Pilates workout endings on the kyphotic and lumbar lordotic angles. *Fisioter mov*. 2021;34:e34117. doi: <https://doi.org/10.1590/fm.2021.34117>
- Mello NF, Costa DL, Vasconcellos SV, Lensen CMM, Corazza ST. The effect of the Contemporary Pilates method on physical fitness, cognition and promotion of quality of life among the elderly. *Rev bras geriatr gerontol*. 2018;21:597–603. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180083>

26. Giannakou I, Gaskell L. A qualitative systematic review of the views, experiences and perceptions of Pilates-trained physiotherapists and their patients. *Musculoskeletal Care*. 2021;19(1):67–83. doi: <https://doi.org/10.1002/msc.1511>
27. Wells C, Kolt GS, Bialocerkowski A. Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complement Ther Med*. 2012;20(4):253–62. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.02.005>
28. Fretta T de B, Boing L, Stein F, Santos L dos, Guimarães AC de A. Improved self-esteem after mat Pilates method intervention in breast cancer women undergoing hormone therapy: randomized clinical trial pilot study. *Rev bras cineantropom desempenho hum*. 2021;23:e76311. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2021v23e76311>
29. Cuddy P, Gaskell L. “How do Pilates Trained Physiotherapists utilize and value Pilates Exercise for MSK conditions? A Qualitative Study”. *Musculoskeletal Care*. 2020;18(3):315–29. doi: <https://doi.org/10.1002/msc.1463>
30. da Luz MAJ, Costa LOP, Fuhro FF, Manzoni ACT, Oliveira NTB, Cabral CMN. Effectiveness of mat Pilates or equipment-based Pilates exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Phys Ther*. 2014;94(5):623–31. doi: <https://doi.org/10.2522/ptj.20130277>
31. La Touche R, Escalante K, Linares MT. Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. *J Bodyw Mov Ther*. 2008;12(4):364–70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2007.11.004>
32. Lorenz Y, Severo IM. Tecnologias de educação em saúde : guia prático para o desenvolvimento de materiais educativos [ebook]. Porto Alegre: Moriá. 2024. Disponível em: <<https://doi.org/https://lume.ufrgs.br/handle/10183/271013>> [2024 Fevereiro].
33. Echer IC. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(5):754–7. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692005000500022>
34. Torres D de FM. Fisioterapia: guia prático para a clínica. Guanabara Koogan, 2000.
35. World Health Organization. WHO guideline for non-surgical management of chronic primary low back pain in adults in primary and community care settings. 2023. Disponível em: <<https://www.who.int/publications/i/item/9789240081789>> [2023 Agosto].
36. Avaliação sistema CEP/Conep Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Disponível em: <<https://sites.google.com/hcpa.edu.br/area-do-pesquisador/projetos/projetos-seres-humanos-e-outros/avalia%C3%A7%C3%A3o-sistema-cepconep>> [2023 Agosto].
37. Shea B J, Reeves B C, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358:j4008 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j4008>
38. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;9(9):CD009790. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>
39. Cordeiro ALL, Oliveira APS, Cerqueira NS, Santos FAF, Oliveira AMS. Pilates method on pain in patients with low back pain: systematic review. *BRJP*. 2022;5(3):265–71. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220038-en>
40. Brazil AV, Ximenes AC, Radu AS, Fernandes AR, Appel C, Maçaneiro CH, et al. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. *Rev Bras Reumatol*. 2004;44(6):419–25. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbr/a/33bmVkrT4rXNw6TRTBKDtPm/?format=html&lang=pt>> [2023 Agosto].
41. Guerra PH, Garcia LMT, Ribeiro EHC, Maretti ALR, Andrade DR, Florindo AA. Identificação e análise das diretrizes nacionais de atividade física nas Américas. *Ciênc Saúde Colet*. 2021;26:2961–8. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.15922020>
42. Passarelli JAB. Revisão Sistemática dos Benefícios do Pilates para Pessoas com Lombalgias. *Prospectus*. 2023;5(1):348–58. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7869280>
43. McNutt M. Reproducibility. *Science*. 2014;343(6168):229. doi: <https://doi.org/10.1126/science.1250475>
44. Valdez D, Vorland CJ, Brown AW, Mayo-Wilson E, Otten J, Ball R, et al. Improving open and rigorous science: ten key future research opportunities related to rigor, reproducibility, and transparency in scientific research. *F1000Res*. 2020;9:1235 doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.26594.1>
45. Wallach JD, Boyack KW, Ioannidis JPA. Reproducible research practices, transparency, and open access data in the biomedical literature, 2015–2017. *PLoS Biol*. 2018;16(11):e2006930. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006930>
46. The INCLUDE Ethnicity Framework. Trial Forge. National Institute for Health Research (NIHR). Disponível em: <<https://www.trialforge.org/trial-forge-centre/include/>> [2024 Enero].
47. Treweek S, Banister K, Bower P, Cotton S, Devane D, Gardner HR, et al. Developing the INCLUDE Ethnicity Framework—a tool to help trialists design trials that better reflect the communities they serve. *Trials*. 2021;22(1):337. doi: <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05276-8>
48. World Health Organization. WHO releases guidelines on chronic low back pain / OMS lança diretrizes sobre dor lombar crônica. Disponível em: <<https://www.who.int/news/item/07-12-2023-who-releases-guidelines-on-chronic-low-back-pain>> [2024 Fevereiro].
49. De Lima DF, Luiz O do C. Atividade física na promoção da saúde: uma avaliação das diretrizes. *Semin. Ciênc. Biol. Saude*. 2015;36(2):57–66. doi: <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2015v36n2p57>
50. World Health Organization. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. 2010;56. Ginebra. Disponível em: <<https://iris.who.int/handle/10665/44441>> [2023 setembro].
51. Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, et al. Pilates for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(7):CD010265. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010265.pub2>
52. Santos F, Corrêa L, Ramos V, Bernardo L, Gonçalves G, Novelino S, Costa I. O efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia em indivíduos economicamente ativos: uma revisão sistemática da literatura. In: Bernardo LH, Gonçalves GB, Costa IS, Novelino SY. *Recursos fisioterapêuticos: uma abordagem pluralista – uma coletânea de artigos*. Piracanjuba-GO: Editora Conhecimento Livre: 2022. p. 65–80. doi: <https://doi.org/10.37423/220706355>

Recibido: 07/11/2025

Revisado: 25/02/2026

Aprobado: 28/06/2026

Editor Jefe

Raphael Ritti-Dias 
Universidade Nove de Julho, São Paulo, São
Paulo, Brasil.

Editora de Sección

Alba Camacho-Cardenosa 
Universidad de Granada, Granada, España.

Cómo citar este artículo:

Silva LP, Fronza VA, Selau DK, Barbosa NM, Umpierre D, Ignacio AC, Massierer FD, Silva LXN, Alvarenga LF. Pilates para el dolor lumbar crónico: análisis metodológico de revisiones sistemáticas. Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde. 2026;31:e0462e. doi: 10.12820/rbafs.31e0462e

Evaluación de los revisores

Los dictámenes no fueron autorizados para su publicación por los autores y/o revisores.