USO PROGRAMAS DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS NO CONTROLE DA DOR LOMBAR CRÔNICA EM PACIENTES COM OBESIDADE

USE OF RESISTANCE EXERCISES ON CONTROL OF CHRONIC LOW BACK PAIN IN OBESE PATIENCES

Allexia dos Santos Barbosa Fernandes

Leonardo Chrysostomo dos Santos

RESUMO

A obesidade é apresentada como uma doença crônica multifatorial associada a diversas complicações de saúde, incluindo a dor lombar crônica. O excesso de peso aumenta a sobrecarga mecânica sobre a coluna vertebral, favorecendo alterações posturais, inflamação sistêmica e comprometimento funcional. A dor lombar crônica, por sua vez, é uma das principais causas de incapacidade no mundo e apresenta alta prevalência entre indivíduos obesos. O objetivo do presente estudo foi por meio de uma revisão de literatura verificar os efeitos dos exercícios resistidos no tratamento desses pacientes. Para a realização da revisão, foram consultadas as bases de dados Scielo, PubMed, Lilacs e PEDro, entre outubro de 2025 e maio de 2026, abrangendo publicações entre 2016 e 2026 com os descritores Foram utilizados os descritores "dor lombar crônica" (low back pain), "obesidade" (obesity) e "exercícios resistidos" (resistance exercise), considerando publicações em português e inglês. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados seis estudos para análise. Com base nos artigos analisados os exercícios resistidos constituem uma estratégia eficaz e segura para o tratamento fisioterapêutico da dor lombar crônica em pacientes obesos, promovendo melhora funcional, redução da dor e aumento da qualidade de vida

Palavras-chave: Obesidade, Dor lombar crônica, Exercícios de resistência.

ABSTRACT

Obesity is presented as a multifactorial chronic disease associated with several health complications, including chronic low back pain. Excess weight increases the mechanical overload on the spine, promoting postural and systemic changes and

functional impairment. Chronic low back pain, in turn, is one of the leading causes of disability worldwide and has a high prevalence among obese individuals. The aim of this study was to verify, through a literature review, the effects of resistance exercises in the treatment of these patients. For the review, the Scielo, PubMed, Lilacs, and PEDro databases were consulted between October 2025 and May 2026, encompassing publications between 2016 and 2026 using the descriptors "chronic low back pain," "obesity," and "resistance exercises," considering publications in Portuguese and English. After applying the inclusion and exclusion criteria, six studies were selected for analysis. Based on the articles analyzed, resistance exercises have been defined as an effective and safe strategy for the physiotherapeutic treatment of chronic low back pain in obese patients, promoting functional improvement, pain reduction, and increased quality of life.

Keywords: Obesity, Chronic low back pain, Resistance training.

INTRODUÇÃO

Segundo a organização mundial da saúde “ A obesidade é uma doença crônica complexa definida pelo acúmulo excessivo de gordura que pode prejudicar a saúde.” (OMS, 2025). Na última década confirmaram a definição de obesidade como uma doença de origem complexa e multifatorial, envolvendo a interação de dimensões biológicas, genéticas, comportamentais, socioeconômicas e ambientais (VASCONCELOS, 2021). É geralmente classificada por um índice de massa corporal (IMC) superior a 30 kg/m². podendo afetar praticamente todos os sistemas orgânicos do corpo e é um fator de risco para muitas doenças (BUSEBEE et al., 2023).

Atualmente, mais de 2 bilhões de pessoas em todo o mundo estão com sobrepeso ou obesas (DALBOSCO et al., 2023), no Brasil, segundo dados do Ministério da saúde, em um relatório do SISVAN (Sistema nacional de vigilância alimentar e nutricional), no ano de 2024 por volta de 34,52% da população adulta está em obesidade. Em 2017, o Estudo Global da Carga de Doenças constatou que, desde 1980, a prevalência de obesidade dobrou em mais de 70 países, em uma revisão sistemática sugeriu que a obesidade representa entre 0,7% e 2,8% dos gastos totais com saúde de um país, causando custos médicos aproximadamente 30% maiores para indivíduos obesos do que para seus pares com peso normal (MARCELO et al., 2023; SARRI et al., 2023).

Este excesso de peso dá origem a uma série de doenças não transmissíveis, como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão e acidente vascular cerebral, vários tipos de câncer e problemas de saúde mental (SHI et al., 2023), e também, é considerada um fator de risco para dor lombar devido à plausibilidade biológica subjacente, onde ganho de peso excessivo causa aumento da carga mecânica nas vértebras lombares, o que resulta em uma série de alterações. (SIDDIQUI et al., 2022).

Sendo a dor lombar crônica uma condição de saúde comum com importantes implicações para os indivíduos, os sistemas de saúde pública e as economias. (OTERO-KETTERER et al., 2022). Podendo ser definida como uma dor que dura 12 semanas ou mais, localizada abaixo da margem costal e acima das pregas glúteas inferiores, com ou sem dor na perna, possui natureza multifatorial e a causa específica é frequentemente desconhecida, mas há evidências crescentes de que ela está frequentemente associada à disfunção dos músculos das costas e da pelve. Por exemplo, pode estar relacionado ao desequilíbrio entre agonistas, fraqueza ou recrutamento anormal de músculos superficiais e profundos (OWEN et al., 2020; NAROUEI et al., 2020).

Muitos tratamentos conservadores têm sido empregados para o controle da dor lombar, como medicamentos, acupuntura e injeções intra-articulares, juntamente em recomendações atuais para o tratamento inicial da lombalgia incluem a fisioterapia (JIANG et al., 2024; MARRACHE et al., 2022). Entre as intervenções fisioterapêuticas incluem terapia manual, incluindo massagem, mobilização articular/manipulação, liberação miofascial, manipulação nervosa, tensão/contra tensão e acupuntura. Dentre estes a terapia com exercícios vem ganhando destaque, incluindo um grupo heterogêneo de intervenções, desde exercícios aeróbicos ou condicionamento físico geral, entre eles o fortalecimento muscular. (ZHANG et al., 2023).

Dentre esses podemos categorizar os exercícios de resistência como qualquer forma de atividade física que requer a produção de força muscular contra uma resistência externa, com a intenção de aumentar o tamanho, a força e/ou a resistência muscular (CHOW et al., 2021). Este promove a hipertrofia do músculo esquelético, uma adaptação fisiológica que envolve a remodelação estrutural do tecido muscular, levando a um aumento nas fibras musculares, podendo melhorar a força muscular e, portanto, diminuir o descondicionamento dos músculos do tronco e das extremidades relatado na lombalgia crônica. (REFALO et al., 2023; Sutanto et al., 2022).

Sendo assim, o objetivo da pesquisa centra-se em verificar os efeitos dos exercícios de resistência no tratamento da dor lombar crônica em pacientes em obesidade, através de uma revisão integrativa de literatura.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

OBESIDADE

A obesidade é uma doença multifatorial e complexa, definida como um excesso de gordura corporal resultante de um balanço energético inadequado a longo prazo. Com o potencial de ser impulsionada pela interação entre predisposição genética e fatores ambientais e podendo manifestar-se na primeira infância (FACCIOLI et al, 2023) . É calculada e classificada, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), em grau 1 (IMC maior ou igual a 30 Kg/m2), grau 2 (IMC maior ou igual a 35 Kg/m2) e grau 3 ou mórbida (IMC maior ou igual a 40 Kg/m2) (GIL et al, 2024).

Ela possui um grande impacto adverso no bem-estar individual e global e também impacta o sistema de saúde em proporções pandêmicas, de acordo com o estudo sobre a carga global de doenças, a obesidade se transformou em uma epidemia, mais de 1,9 bilhões de adultos (com mais de 18 anos) estavam com sobrepeso em 2016, de acordo com os dados mais recentes da OMS. Destes, mais de 650 milhões (ou aproximadamente 13% da população) eram obesos (SOROCEANU et al, 2023).

Além disso, a obesidade predispõe as pessoas a uma ampla gama de condições clínicas, incluindo diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, doença renal crônica, cânceres em locais específicos, infecções e distúrbios musculoesqueléticos (KIVIMÄKI e al, 2022) e juntamente pesquisas sobre transtornos alimentares, como bulimia nervosa e transtorno da compulsão alimentar periódica, que demonstram fortes associações com depressão, ansiedade social e sofrimento psicológico, também estão ligados à obesidade (STEPTOE, FRANK, 2023).

A obesidade também está relacionada a alterações anatômicas que levam a um estresse mecânico em múltiplos sistemas, o aumento da massa adiposa causa estresse nas estruturas musculoesqueléticas em todo o corpo, provavelmente por meio de interações sinérgicas no alinhamento esquelético, descondicionamento

muscular e carga mecânica. O resultado é um aumento significativo no risco de lesões musculoesqueléticas e patologias crônicas. O aumento da massa adiposa aumenta as forças compressivas intra abdominais e intratorácicas, que teoricamente contribuem para a compressão perirrenal e hipertensão (BUSEBEE et al, 2023) .

Existem alterações posturais conhecidas associadas à obesidade que provavelmente contribuem para o aumento da carga mecânica sobre a coluna vertebral, podendo ser a relação causal entre obesidade e lombalgia multifatorial envolvendo diferenças na carga mecânica sobre a coluna vertebral, os efeitos da inflamação crônica sistêmica e a diminuição da nutrição do disco. (ATCHISON, VINCENT, 2012). Inúmeros estudos relacionam a lombalgia ao excesso de peso, tanto para homens quanto para mulheres, sendo considerado um fator de risco para essa condição (ZHANG et al, 2018).

DOR LOMBAR CRÔNICA

A dor é conceituada como uma experiência sensitiva e emocional desagradável que pode estar ou não associada a uma lesão real nos tecidos, sendo de caráter subjetivo e individual, sendo a lombalgia uma das mais comuns (CÂMARA-GOMES et al, 2022). A lombalgia é uma condição complexa, caracterizada por tensão muscular, desconforto ou rigidez na coluna lombar, podendo ser classificada como aguda ou crônica é decorrente de várias causas, como distensão muscular, hérnia de disco, compressão da raiz nervosa ou doenças degenerativas (CARUANA, GRECH ,CUSHIERI 2025).

A dor lombar crônica pode ser definida como dor de duração de pelo menos 3 meses e apresentando sintomas em pelo menos metade dos dias. Essa dor geralmente piora com o aumento do esforço físico ou excesso de carga durante uma atividade diária, podendo ser agravada pelo sedentarismo e pela postura inadequada, estima-se que aproximadamente 70 a 80% de todas as pessoas vão ter dor nas costas em algum momento da vida, além disso, é considerada uma das principais causas de incapacidade e ausência no trabalho dentre as condições crônicas (HERMAN et al 2022; ROCHA et al, 2021).

Sua prevalência pode variar de acordo com fatores como sexo, idade, escolaridade e ocupação. A incidência é maior em trabalhadores cujos trabalhos exigem esforço físico intenso, como levantamento de peso, movimentos repetitivos e

posturas estáticas frequentes. Indivíduos com biotipo obeso apresentam predisposição à dor lombar crônica inespecífica quando comparados a outros biotipos, e o avanço da idade também está associado ao aumento da incidência de dor lombar (ELIAS, LONGEN, 2019).

A avaliação e diagnóstico desses pacientes deve incluir a coleta de um histórico clínico, incluindo sintomas de alerta, a realização de um exame físico completo e, em alguns casos, a obtenção de exames de imagem e dentre seus tratamentos, os medicamentos devem ser considerados como terapia de segunda linha para dor lombar crônica, tendendo os tratamentos não farmacológicos serem a primeira opção para o tratamento da dor lombar crônica buscando como o objetivo o alívio da dor, melhora da funcionalidade e a qualidade de vida. Sendo a terapia com exercícios benéfica na prevenção primária da dor lombar crônica e na melhora dos sintomas (PATRICK et al 2014; MAHARTY et al, 2024)

Frequentemente, a dor lombar crônica acompanha um déficit de força muscular. A atrofia resultante desse quadro gera uma sobrecarga nas demais estruturas da região e diminui a coordenação do sistema osteomioarticular, o que compromete o manuseio de cargas nas atividades diárias. Não surpreendentemente, o fortalecimento muscular é uma questão fundamental na prevenção da dor lombar recorrente (RIBEIRO; MENEGUCI; GARCIA-MENEGUCI, 2019; NAROUEI et al 2020).

EXERCÍCIOS DE RESISTÊNCIA

A Organização Mundial da Saúde define atividade física como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer gasto de energia. A atividade física inclui o exercício, definido como uma atividade planejada, estruturada e repetitiva que visa manter ou melhorar aptidão física (ROREN, et al, 2023). O treinamento de resistência é uma modalidade de exercício que aumenta progressivamente a resistência externa de acordo com o crescimento da força do indivíduo (CHANDRASEKARAN et al, 2025).

Tal tipo de treino é comumente prescrito para hipertrofia e desenvolvimento da força muscular esquelética e também promove múltiplos benefícios à saúde, como a melhora da função cardiovascular, da sensibilidade à insulina, da resposta inflamatória e da qualidade muscular demonstrado consistentemente ser uma estratégia

importante para o tratamento e a prevenção de uma ampla gama de doenças (FIGUEREDO et al, 2018).

O treinamento resistido estimula fortemente o metabolismo muscular e a síntese protéica, promovendo aumento da força e da massa muscular. Ele é capaz de ativar diferentes mecanismos moleculares e como consequência, ocorre aumento do número de mitocôndrias, melhora da capilarização muscular e maior capacidade de utilização de oxigênio e produção de energia, favorecendo o desempenho e a resistência muscular (NOH, SEO, PARK, 2024; MOGHETTI et al 2016).

Para as respostas fisiológicas ao treinamento de resistência (TR) e suas adaptações resultantes, várias variáveis do TR são analisadas, como o tipo e a ordem do exercício, a intensidade do exercício, o volume, os períodos de descanso entre e dentro das séries e o ritmo. Também é proposto que nos programas de treinamento, os exercícios monoarticulares quanto os exercícios poliarticulares que se mostram efetivos no ganho de força muscular (AMADOR GARCÍA RAMOS,2023;
JORGE et al, 2009).

O treinamento físico que incorpora aspectos do treinamento resistido podem ter efeitos positivos na composição corporal, melhora a função física, aumenta a força e melhora a qualidade de vida de adultos com obesidade e juntamente é opção uma opção eficaz e acessível para terapeutas e especialistas no tratamento de pacientes com dor lombar crônica, causando danos mínimo e facilidade de implementação (JIANG, VILLAREAL, 2025; KHALEDI, GHEITASI, 2024) .

METODOLOGIA

O presente trabalho configura-se como uma revisão integrativa de literatura, elaborada com o objetivo de investigar a relação entre a dor lombar crônica e a obesidade, aplicando exercícios de resistência como método terapêutico no contexto da fisioterapia. Para elaboração dessa pesquisa, foram consultadas as bases de dados acadêmicas: Scielo, PubMed, Lilacs e PEDro. A coleta iniciou-se em outubro de 2025 e encerrou-se em maio de 2026, contando trabalhos em língua portuguesa e inglesa com os seguintes descritores: dor lombar crônica (low back pain), obesidade (obesity) e exercícios de resistência (resistance exercise) A busca contemplou os artigos publicados nos últimos 10 anos (2016 á 2026).

Foram utilizados como critério de inclusão: ensaios clínicos, estudos randomizados, estudos de caso e revisões sistemáticas publicados entre 2016 e 2026, priorizando metodologia clara e adequada dentro do tema proposto. Além disso, tiveram como critérios de exclusão, artigo em duplicidade, artigos indisponíveis em sua forma completa e de forma gratuita, artigos em formato de revisões de literatura e/ou bibliográfica e artigos com desvios temáticos dos descritores.

RESULTADOS

De acordo com os dados da pesquisa, a primeira busca resultou em 127 artigos, em seguida, passando pelos critérios de exclusão e por uma análise em que as buscas realizadas foram válidas por meio dos descritores. Assim, na base de dados da Scielo foram encontrados um total de 3 artigos, porém 2 foram eliminados não estarem em conformidade com o tema ou em duplicidade, no Pubmed foram encontrados 86 artigos e descartados 83 artigos por não estarem em sua forma gratuita e por não estarem acordo com o tema, na Pedro foram resultados 4 artigos e 4 foram eliminados por fuga do objetivo e duplicidade e na base de dados e da plataforma Lilacs foram encontrados 35 e um total de 33 artigos foram eliminados por não estarem no tema proposto e em duplicidade. Dessa forma, como amostra final, foram 6 artigos que tratavam sobre a proposta inicialmente elaborada.

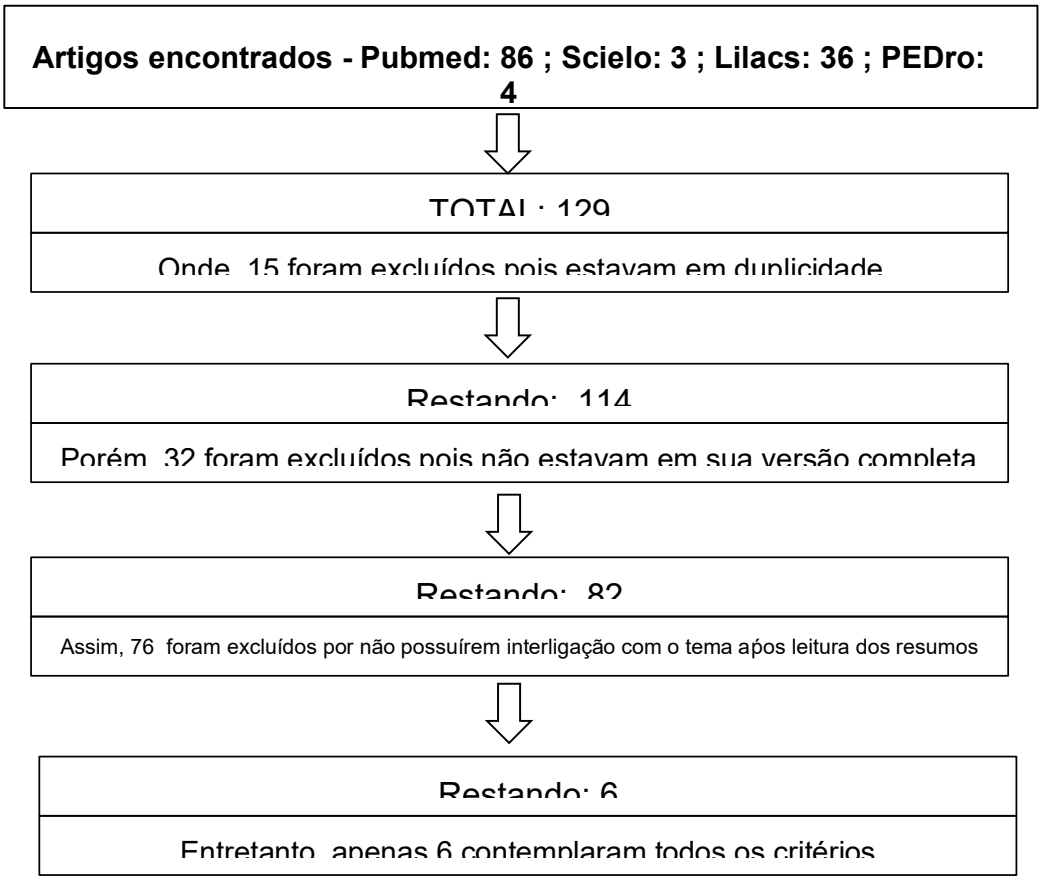

Figura 1 - Fluxograma - Método de seleção dos artigos científicos. Fonte: elaborado pela autora.

Tais artigos foram apresentados em forma de tabela, considerando as seguintes variáveis: autor/ano, título/tema, desenho metodológico, sua intervenção e os resultados encontrados. Os artigos foram dispostos na tabela em ordem cronológica crescente.

Tabela 1: Descrição dos artigos científicos selecionados.

Autor / Ano	*Título / Tema*	*Desenho Metodológico*	*Intervenção*	*Resultados encontrados*

PARK, LEE (2021)	Efeitos do exercício progressivo de estabilização neuromuscular na superfície de apoio em pacientes com obesidade mórbida e instabilidade lombar: um ensaio clínico randomizado duplo-cego.	Ensaio clínico randomizado (RTC) duplo-cego, amostra com paciente em obesidade elevada e instabilidade lombar.	Exercícios de resistência em superfície instável vs estável	Demonstra melhora da dor lombar e aumento da estabilidade do tronco e que o treino progessivo permite adaptação segura.
Autor / Ano	***Título / Tema***	***Desenho Metodológico***	***Intervenção***	***Resultados encontrados***
LOPEZ et al. (2022)	Eficácia do treinamento de resistência na composição corporal e nos resultados de peso corporal em indivíduos com sobrepeso e obesidade ao longo da vida: uma revisão sistemática e meta-análises.	Revisão sistemática + metanálise conduzida nas diretrizes PRISMA. Busca em 9 bases de dados com N amostral de 4184 participantes.	Treino resistido isolado ou combinado	Verificou-se que o treinamento resistido é essencial no tratamento da obesidade promovendo aumento da massa magra.
JÚNIOR et al. (2022)	Efeito do treinamento físico em obesos com lombalgia: revisão sistemática	Revisão sistemática conduzida nas diretrizes PRISMA onde 4 estudos clínicos foram incluídos	HIIT, MIIT, treino resistido	Nos estudos revisados observou-se redução da dor lombar, melhora na qualidade de vida e capacidade funcional.

HUIJBERS et al. (2023)	A (custo-)efetividade de intervenções combinadas de estilo de vida para pessoas com dor lombar persistente com sobrepeso ou obesidade: uma revisão sistemática.	Revisão sistemática de literatura conduzida nas diretrizes PRISMA	Estudos com intervenções combinadas: exercícios físicos, perda de peso, educação em saúde, aconselhamento nutricional e suporte comportamental	As intervenções combinadas mostraram melhora da dor, funcionalidade, qualidade de vida e redução de peso..
Autor / Ano	***Título / Tema***	***Desenho Metodológico***	***Intervenção***	***Resultados encontrados***
ALTHOBAITI et al. (2025)	Explicação da variação e melhora da força do tronco após treinamento de resistência em pessoas com dor lombar crônica.	Estudo observacional longitudinal (pré–pós intervenção) Amostra com 20 pacientes com dor lombar crônica.	Treinamento resistido	O programa de treino resistido resultou em redução da dor e ganho de força, porém reforça uma abordagem individualizada de treinamentos.
LIECHTI et al. (2025)	Intervenção no estilo de vida em pessoas com sobrepeso, obesidade e dor lombar crônica: protocolo de estudo para um ensaio clínico randomizado multicêntrico internacional.	Ensaio clínico randomizado, multicêntrico e triplo-cego realizado na Bélgica e na Suíça com 252 adultos obesos com dor crônica lombar	Fisioterapia ± intervenção de estilo de vida	Trás a hipótese de uma abordagem fisioterapêutica baseada em uma intervenção multidisciplinar.

Fonte: elaborada pela autora.

DISCUSSÃO

A presente revisão literária evidencia que o exercício físico resistido constitui uma intervenção central no manejo da dor lombar crônica, especialmente em indivíduos obesos, além de ter efeitos na melhora da qualidade de vida. Nos achados resultantes da pesquisa os artigos focaram-se em três pontos principais: redução da dor, gasto energético por meio de dieta de restrição calórica e intervenções de estilo de vida.

Os exercícios de resistência são amplamente utilizados para ganho de força e desempenho funcional. Nesse contexto, quando analisados isoladamente no tratamento da dor lombar em indivíduos com obesidade, esses exercícios podem ser realizados por meio de diferentes métodos e protocolos.

Park e Lee num ensaio clínico de duplo-cego com 71 participantes com IMC superior a 30, comparando exercícios de resistência progressivos em superfícies estáveis e instáveis, ambos os grupos chegaram a resultados positivos no controle da dor lombar e melhora da função física além de aumento da espessura e da frequência de contração do músculo transverso do abdome, porém nos pacientes que utilizaram o programa de exercícios com superfícies instáveis teve uma redução maior do índice de massa corporal e melhora do equilíbrio de tronco que em pacientes em obesidade mórbida contribui também para a qualidade de vida.

Também num estudo que investigou a força isométrica do tronco em pessoas com dor lombar crônica e o ganho de força após um programa de treinamento resistido, Althobaiti et al em 2025, utilizando 20 indivíduos com dor lombar crônica num programa de treinos de resistência por 6 semanas realizado uma vez por semana durante uma hora em laboratório, os participantes tiveram resultados positivos na capacidade funcional e na redução da dor nas últimas semanas, foi constatado que a melhora na intensidade da dor explica 20% da melhora na força de extensão do tronco e reforça que a idade influencia significativamente o aumento da força isométrica máxima dos músculos do tronco em participantes com lombalgia crônica.

Em Júnior et al, 2022, em uma revisão sistemática incluindo 4 artigos onde comparam exercícios resistidos, treino de média intensidade (MIIT) e treinos de alta intensidade (HIIT) em pacientes obesos com dores lombares. Revelou que os exercícios de resistência tiveram resultados mais positivos pois tiveram uma maior

aderência principalmente em pacientes com mais idade, além de apresentar um efeito maior no nível de dor, desempenho funcional e qualidade de vida. E simultaneamente reforça a ideia que melhores resultados na redução da massa corporal estão associados à combinação de exercícios e dieta, porém não há relação direta entre a redução da massa corporal e a dor.

Deste modo, Park e Lee (2021) e Althobaiti et al (2025), relatam que os exercícios de resistência apresentaram efeitos positivos na dor lombar crônica, esses achados podem ser explicados pelas adaptações neuromusculares e fisiológicas promovidas por esse tipo de treinamento, que podem acarretar num aumento da força e volume muscular, resultado de adaptações bioquímicas nas fibras musculares como o aumento do percentual de fibras de contração lenta, aumento do número de mitocôndrias destas fibras, ganho de capacidade antioxidante muscular e aumento da densidade dos capilares que podem ser convertidos na melhora da capacidade motora. Eventos que também podem representar melhora na qualidade de vida, principalmente em indivíduos obesos que frequentemente apresentam instabilidade dos músculos de tronco em decorrência da sobrecarga mecânica imposta pelo excesso de peso corporal. Nesse contexto, os achados reforçam a ideia da eficácia dos exercícios resistidos no controle da dor lombar crônica.

Este ponto pode ser explicado pois, ao aumentar o volume muscular, reduz-se o impacto gerado nas estruturas de abdome e pelve, assim quando os músculos se tornam mais resistentes, eles passam a oferecer melhor suporte às articulações e à coluna vertebral, diminuindo a sobrecarga sobre ligamentos, discos intervertebrais e outras estruturas sensíveis à dor. Ademais, músculos fortalecidos apresentam maior capacidade de absorver impactos e distribuir as forças geradas durante os movimentos do corpo, além dos exercícios promoverem maior recrutamento e sincronização das unidades motoras musculares, favorecendo o controle neuromuscular e o aprimoramento da propriocepção o que em conjunto, essas adaptações contribuem para a melhora da estabilidade funcional e para a redução dos sintomas dolorosos.

Seguindo a ideia apresentada por Park e Lee (2021) e Althobaiti et al (2025), Junior et al (2022) também se beneficia da hipótese da redução da dor por meio dos exercícios de resistência, porém vai além ao explorar seus efeitos pois colocam em comparação com os treinos de MIIT e HIIT, o que no cenários de pacientes obesos, apresentou resultados mais favoráveis, evento que pode ser explicado pois os

programas de exercícios de resistência permitem uma progressão mais lenta dos treinos, o que os tornaram mais atrativos, permitindo a adaptação gradual, tendendo a reduzir o desconforto durante a prática aumentando a adesão ao tratamento e minimizando os efeitos da sobrecarga articular e musculoesquelética decorrentes do excesso de peso corporal essencial em pacientes obesos. Além de propor a reeducação alimentar como um fator importante.

Outro método utilizado por Júnior et al (2022), são as estratégias de reeducação alimentar associadas aos treinos. Essa associação é fundamental, visto que a obesidade frequentemente decorre de distúrbios alimentares e a ingestão irregular de alimentos. Uma dieta restritiva que tem como objetivo criar um déficit calórico, pode ser frequentemente associada à prática de exercícios físicos para potencializar os resultados e preservar a massa muscular durante o emagrecimento.

Esse ponto também é abordado por Lopez et al em 2022, numa revisão sistemática incluindo 116 artigos e 4186 participantes, utilizando exercícios de resistência combinados da restrição calórica ou isolados apenas em pessoas obesas, podendo em resumo concluir que programas supervisionados de exercícios de resistência reduzem significativamente a porcentagem de gordura corporal e a massa gorda total em participantes com sobrepeso e obesidade, independentemente da idade e do sexo, sendo os programas supervisionados de exercícios de resistência combinados com restrição calórica a intervenção mais eficaz; e as medidas de adiposidade regional foram significativamente reduzidas após programas de exercícios de resistência, com maiores efeitos observados em adultos de meia-idade e idosos.

Trazendo a questão, os autores Lopez et al 2022 e Júnior et al 2022, convergem com a ideia de que os exercícios associados a dieta com restrição calórica produzem resultados superiores, esse achado pode ser esclarecido pelo efeito combinado do déficit calórico promovido pela alimentação e pelo aumento do gasto energético decorrente da prática de exercícios que favorece a redução do peso corporal. Além de ambos evidenciaram resultados mais vantajosos em indivíduos com maior idade, o que pode ser explicado pois com o envelhecimento ocorre o decréscimo de força muscular, onde há perda dos sarcômeros musculares que contribui para experiência dolorosa, assim a promoção de fibras musculares ofertadas no exercício atuam também nessa questão.

Porém há divergência quanto à relação entre a redução da massa corporal e a melhora da dor, para Júnior et al 2022, a diminuição da dor não parece estar diretamente associada à perda de peso, indicando que outros mecanismos, como as adaptações neuromusculares que podem melhorar a capacidade funcional e aumento da força muscular, por outro lado Lopez et al 2022 em seus achados, observaram que a redução da massa corporal esteve associada a ganhos funcionais mais expressivos e a uma melhora da qualidade de vida, sugerindo que a perda de peso pode contribuir para a diminuição da sobrecarga mecânica imposta às articulações e estruturas musculoesqueléticas e pode também estar associada à redução do tecido adiposo, facilitando a amplitude de movimento, resultando no ganho de mobilidade corporal reduzindo as restrições mecânicas, permitindo maior liberdade durante o movimento.

Outra estratégia no que diz respeito a obesidade são as intervenções de estilo de vida, não incluindo somente a prática de exercícios e alimentação mas também práticas comportamentais buscando incentivar mudanças à longo prazo atuando no sedentarismo, controle da compulsão alimentar, melhora da qualidade do sono e incentivo de hábitos saudáveis.

Em em Huijbers et al, 2023, numa revisão sistemática incluindo 4 artigos totalizando 216 participantes, analisando não só a abordagem com exercícios físicos como também estilo de vida, os autores destacam que tratamentos tradicionais focados apenas na dor lombar podem ser insuficientes quando associados à obesidade, e que as intervenções combinadas com exercício físico e suporte comportamental oferecem benefícios mais amplos e duradouros observando melhora em aspectos como a intensidade da dor, capacidade funcional e qualidade de vida.

Num ensaio clínico randomizado, multicêntrico, triplo-cego, realizado na Bélgica e Suíça, 252 participantes com lombalgia crônica não específica e sobrepeso ou obesidade (126 por país) ,Liecht et al, em 2025, avaliou não somente os exercícios de maneira isolada mas uma abordagem multidisciplinar baseada em estilo de vida, implicando em dieta, atividade física e terapias, esse acompanhamento durou 12 meses. Sua proposta é investigar uma abordagem mais ampla, tratando não apenas a dor, mas também os fatores metabólicos e comportamentais associados, os autores demonstraram que intervenções multidisciplinares focadas no estilo de vida gerar melhores resultados clínicos do que a fisioterapia isolada em pacientes com obesidade e dor lombar crônica.

Assim, os autores trabalham na hipótese que no contexto da dor crônica associada à obesidade, as intervenções baseadas em exercício físico não devem ser aplicadas de forma isolada e sim em uma abordagem que considere também os fatores psicológicos e sociais envolvidos, essa perspectiva dar-se no entendimento de que tanto a dor crônica quanto a obesidade são condições complexas e multifatoriais, nesse contexto o exercício físico deve ser compreendido não apenas como uma intervenção pontual mas como uma intervenção essencial estilo de vida onde o exercício pode contribuir significativamente para a melhora da qualidade de vida. Por muita vezes a obesidade está fortemente ligada à aspectos emocionais, muitas pessoas obesas possuem estresse, ansiedade e depressão bem como na dor lombar crônica fatores que podem representar desistência ou recaídas durante o tratamento. Para o controle do peso corporal e da dor crônica, essas intervenções são promissoras para bons resultados à longo prazo.

Contudo, embora tenhamos achado resultados positivos no manejo da dor lombar crônica em obesos, vale ressaltar que os estudos não forneceram informações sobre variáveis fundamentais do treinamento como frequência semanal, intensidade, volume e duração das sessões. A ausência desses dados limita a interpretação dos resultados, uma vez que tais fatores podem influenciar diretamente nos resultados obtidos. Além disso, os estudos não realizaram estratificações quanto ao sexo e à faixa etária dos participantes, aspectos que também podem impactar a resposta às intervenções propostas.

Dessa forma, com a síntese dos estudos, o exercício físico, em principal os exercícios resistidos, são eficazes no controle da dor lombar crônica. Porém em indivíduos obesos sua efetividade máxima é a parece ser alcançada quando inserido em uma abordagem mais ampla, associada a intervenções voltadas ao estilo de vida, aspectos comportamentais e fatores biopsicossociais. Evidencia-se também que melhora clínica pode decorrer não apenas da redução do peso corporal, mas também de adaptações relacionadas ao aumento da força muscular, melhora da funcionalidade e ganho de controle proprioceptivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, os exercícios resistidos representam uma importante ferramenta terapêutica no tratamento fisioterapêutico da dor lombar crônica em pacientes obesos,

demonstrando benefícios relevantes tanto na melhora funcional quanto na qualidade de vida desses indivíduos.

Porém apesar dos resultados promissores na literatura observou-se um número ainda reduzido de estudos específicos que relacionam diretamente obesidade, lombalgia crônica e treinamento resistido, evidenciando a necessidade de novas pesquisas clínicas e de acompanhamento a longo prazo. Além disso, aponta limitações nos estudos atuais, como a falta de delimitação de variáveis de treino, como frequência e duração. Sugerindo assim novas investigações e pesquisas para poder analisar os impactos na utilização da técnica a longo prazo como bem como sua melhor forma de aplicação.

REFERÊNCIAS

ALTHOBAITI, S. et al. Explaining trunk strength variation and improvement following resistance training in people with chronic low back pain: clinical and performance-based outcomes analysis. **Scientific Reports**, v. 15, n. 1, 13 mar. 2025.

AMADOR GARCÍA RAMOS. Resistance Training Intensity Prescription Methods Based on Lifting Velocity Monitoring. **International journal of sports medicine**, v. 45, n. 04, p. 257–266, 22 ago. 2023.

ARASH KHALEDI; MEHDI GHEITASI. Isometric vs Isotonic Core Stabilization Exercises to Improve Pain and Disability in Patients with Non-specific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. **Anesthesiology and Pain Medicine**, v. 14, n. 1, 15 fev. 2024.

ATCHISON, J. W.; VINCENT, H. K. Obesity and low back pain: relationships and treatment. **Pain Management**, v. 2, n. 1, p. 79–86, jan. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **SISVAN: Relatório Público**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: https://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/index. Acesso em: 18 set. 2025.

BUSEBEE, B. et al. Obesity: A Review of Pathophysiology and Classification. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 98, n. 12, 11 out. 2023.

CÂMARA-GOMES, L. F. et al. Mechanisms of muscle stretching exercises for reduction of low back pain: narrative review. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 5, n. 1, 2022.

CARUANA, C.; GRECH, S.; CUSCHIERI, S. Low Back Pain: The Forgotten Public Health Epidemic. **Future Healthcare Journal**, p. 100233, mar. 2025.

CHANDRASEKARAN, B.; BAIRAPAREDDY, K. C.; RAO, C. R. Resistance Exercise Training on Musculoskeletal, Metabolic and Psychological Health in Sedentary Office Workers – Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Occupational Rehabilitation**, 14 fev. 2025.

CHOW, Z.-S. et al. The Central Mechanisms of Resistance Training and Its Effects on Cognitive Function. **Sports Medicine (Auckland, N.Z.)**, v. 51, 21 ago. 2021.

DALBOSCO, S. et al. Sociodemographic, clinical, and dietary characteristics of overweight adults: a secondary analysis of a population study. **Revista de Nutrição**, v. 36, 1 jan. 2023.

ELIAS, J. P.; LONGEN, W. C. CLASSIFICATION OF LOW BACK PAIN INTO SUBGROUPS FOR DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC CLARITY. **Coluna/Columna**, v. 19, n. 1, p. 34–39, mar. 2020.

N. FACCIOLI et al. Current Treatments for Patients with Genetic Obesity. **Current Treatments for Patients with Genetic Obesity**, v. 15, n. 2, p. 108–119, 29 maio 2023.

FIGUEIREDO, V. C.; DE SALLES, B. F.; TRAJANO, G. S. Volume for Muscle Hypertrophy and Health Outcomes: The Most Effective Variable in Resistance Training. **Sports Medicine**, v. 48, n. 3, p. 499–505, 11 out. 2017.

GIL, B. Z.; GIL, S. M.; ROMERO, F. R. Avaliação do impacto da cirurgia bariátrica na qualidade de vida de indivíduos obesos com lombalgia crônica. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 51, 1 jan. 2024.

HERMAN, P. M. et al. Definitions of Chronic Low Back Pain from a Scoping Review, and Analyses of Narratives and Self-Reported Health of Adults with Low Back Pain. **The Journal of Pain**, v. 24, n. 3, 23 out. 2022.

J.C.J. HUIJBERS et al. The (cost-)effectiveness of combined lifestyle interventions for people with persistent low-back pain who are overweight or obese: A systematic review. **Musculoskeletal Science and Practice**, v. 65, p. 102770–102770, 4 maio 2023.

JIANG, Y. et al. How to tackle non-specific low back pain among adult patients? A systematic review with a meta-analysis to compare four interventions. **Journal of Orthopaedic Surgery and Research**, v. 19, n. 1, 3 jan. 2024.

JIANG, G. et al. A 24-week combined resistance and balance training program improves physical function in older adults: A randomized controlled trial. **The Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 39, n. 1, 17 set. 2024.

JORGE, R. T.; SOUZA, M. C.; JONES, A.; LOMBARDI JÚNIOR, I.; JENNINGS, F.; NATOUR, J. **Treinamento resistido progressivo nas doenças musculoesqueléticas crônicas**. *Revista Dor*, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 231–238, 2013. DOI: 10.5935/1806-0013.20130095.

JÚNIOR, S. et al. EFFECT OF PHYSICAL TRAINING IN OBESE PATIENTS WITH LOW BACK PAIN: A SYSTEMATIC REVIEW. **Coluna/Columna**, v. 21, n. 3, 1 jan. 2022.

KIVIMÄKI, M. et al. Body-mass index and risk of obesity-related complex multimorbidity: An observational multicohort study. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 10, n. 4, p. 253–263, mar. 2022.

LIECHTI, M. et al. Lifestyle Intervention in People With Overweight and Obesity and Chronic Low Back Pain: Study Protocol for an International Multicenter Randomized Controlled Trial. **Physical therapy**, v. 105, n. 9, p. pzaf097, maio 2025.

LOPEZ, P. et al. Resistance training effectiveness on body composition and body weight outcomes in individuals with overweight and obesity across the lifespan: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 23, n. 5, 21 fev. 2022.

MAHARTY, D. C.; HINES, S. C.; BROWN, R. B. **Chronic Low Back Pain in Adults: Evaluation and Management**. *American Family Physician*, v. 109, n. 3, p. 233–244, 2024

MARCELO et al. The Association of Obesity and Overweight with Executive Functions in Community-Dwelling Older Women. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 3, p. 2440–2440, 30 jan. 2023.

MARRACHE, M. et al. Initial presentation for acute low back pain: is early physical therapy associated with healthcare utilization and spending? A retrospective review of a National Database. **BMC Health Services Research**, v. 22, n. 1, 2 jul. 2022.

MOGHETTI, P. et al. Metabolic Effects of Exercise. **Frontiers of Hormone Research**, v. 47, p. 44–57, 2016.

NAROUEI, S. et al. Effects of core stabilization exercises on thickness and activity of trunk and hip muscles in subjects with nonspecific chronic low back pain. J**ournal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 24, n. 4, p. 138–146, out. 2020.

NOH, K.-W.; SEO, E.-K.; PARK, S. Effects of Exercise Type on Muscle Strength and Body Composition in Men and Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Medicina**, v. 60, n. 7, p. 1186–1186, 22 jul. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Obesity and overweight. Geneva, 7 maio 2025. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight. Acesso em: 17 set. 2025.

OTERO-KETTERER, E. et al. Biopsychosocial Factors for Chronicity in Individuals with Non-Specific Low Back Pain: An Umbrella Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 16, p. 10145, 16 ago. 2022.

OWEN, P. J. et al. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, v. 54, n. 21, p. 1279–1287, 30 out. 2020.

PARK, S.-H.; LEE, M.-M. Effects of progressive neuromuscular stabilization exercise on the support surface on patients with high obesity with lumbar instability. **Medicine**, v. 100, n. 4, p. e23285, 29 jan. 2021.

PATRICK, N.; EMANSKI, E.; KNAUB, M. A. Acute and Chronic Low Back Pain. **Medical Clinics of North America**, v. 100, n. 1, p. 169–181, jan. 2016.

REFALO, M. C. et al. Influence of Resistance Training Proximity-to-Failure on Skeletal Muscle Hypertrophy: A Systematic Review with Meta-analysis. **Sports Medicine**, v. 53, n. 3, 5 nov. 2022.

RIBEIRO, C. R.; MENEGUCI, J.; GARCIA-MENEGUCI, C. A. Prevalência de lombalgia e fatores associados em profissionais de enfermagem. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 7, n. 2, p. 158, 14 maio 2019.

ROCHA, J. R. DE O. et al. Characterization of biopsychosocial factors of patients with chronic nonspecific low back pain. **Brazilian Journal Of Pain**, v. 4, n. 4, 2021.

ROREN, A. et al. Physical activity and low back pain: A critical narrative review. **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 66, n. 2, p. 101650, 30 nov. 2022.

SARRI, H. et al. Evaluation of the frequency and awareness of obesity among healthcare workers. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 26, p. 4639-4647, 2023.

SHI, J. et al. Association of physical activity and dietary inflammatory index with overweight/obesity in US adults: NHANES 2007–2018. **Environmental Health and Preventive Medicine**, v. 28, n. 0, p. 40–40, 2023.

SIDDIQUI, A. S. et al. Association Between Low Back Pain and Body Mass Index in Pakistani Population: **Analysis of the Software Bank Data.** Cureus, 30 mar. 2022.

SOROCEANU, R. P. et al. From Pleasure to Pathology: Understanding the Neural Basis of Food Addiction in the Context of Obesity. **Chirurgia (Bucharest, Romania: 1990)**, v. 118, n. 4, p. 348–357, 1 ago. 2023.

STEPTOE, A.; FRANK, P. Obesity and psychological distress. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 378, n. 1888, 4 set. 2023.

SUTANTO, D. et al. Effects of Different Trunk Training Methods for Chronic Low Back Pain: A Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 5, p. 2863, 1 jan. 2022.

VASCONCELOS, F. DE A. G. DE. Diffusion of scientific concepts on obesity in the global context: a historical review. **Revista de Nutrição**, v. 34, 2021.

ZHANG, T.-T. et al. Obesity as a Risk Factor for Low Back Pain: A Meta-Analysis. **Clinical Spine Surgery**, v. 31, n. 1, p. 22–27, 1 fev. 2018.

ZHANG, X. et al. Excess body weight: Novel insights into its roles in obesity comorbidities. **Seminars in Cancer Biology,** v. 92, p. 16–27, 1 jul. 2023.