



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

SIMONI GOMES CORDEIRO

**O USO DO PILATES NO GANHO DE FLEXIBILIDADE, RESISTÊNCIA E TÔNUS
MUSCULARES EM IDOSOS**

FORTALEZA

2021

SIMONI GOMES CORDEIRO

**O USO DO PILATES NO GANHO DE FLEXIBILIDADE, RESISTÊNCIA E TÔNUS
MUSCULARES EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física do CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO – UNIFAMETRO – sob orientação do Professor Me. BRUNO FEITOSA POLICARPO, como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

FORTALEZA

2021

SIMONI GOMES CORDEIRO

**O USO DO PILATES NO GANHO DE FLEXIBILIDADE, RESISTÊNCIA E
TÔNUS MUSCULARES EM IDOSOS**

Este trabalho foi apresentado no dia 29 de novembro de 2021 como requisito para obtenção do grau de Bacharelado do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

Prof. Me. BRUNO FEITOSA POLICARPO

Orientador – UNIFAMETRO

Prof. Me. JURANDIR FERNANDES CAVALCANTE

Membro – UNIFAMETRO

Prof.^a. Me. MABELLE MAIA MOTA

Membro – UNIFAMETRO

O USO DO PILATES NO GANHO DE FLEXIBILIDADE, RESISTÊNCIA E TÔNUS MUSCULARES EM IDOSOS

Simoni Gomes Cordeiro¹
Bruno Feitosa Policarpo²

RESUMO

A atividade física é qualquer movimento do corpo com um consumo mínimo de energia que esteja acima dos níveis de repouso. Já a aptidão física representa a habilidade corporal de adequar-se às necessidades do esforço físico que a atividade precisa em níveis leves ou pesados, complementadas com o fato de que o exercício tem por objetivo elevar um ou mais componentes da aptidão física: condição aeróbica, força e flexibilidade. Insere-se, nesse contexto, o método pilates, que é um exercício físico que auxilia consideravelmente nas atividades do cotidiano. Objetiva-se demonstrar os inúmeros benefícios que o método pilates pode trazer para a população idosa, com ênfase na tentativa de verificar o aumento da flexibilidade, o ganho de resistência, bem como ressurgimento do tônus muscular, após a prática regular de exercícios utilizando o método pilates. A presente pesquisa consiste em uma revisão integrativa da literatura, com o intuito de demonstrar benefícios do referido método, principalmente para a população idosa da sociedade. Para a coleta de dados utilizados as estratégias de busca, na internet, nas plataformas Google Acadêmico, sendo o período dos documentos pesquisados configurados a apresentarem resultados compreendidos entre os anos de 2000 a 2020, nos idiomas inglês e português, excluindo patentes e citações. Os principais resultados apontam que houve uma melhora significativa no que se refere aos equilíbrios estáticos e dinâmicos, reduzindo o risco de queda e melhorando a postura, a confiança do equilíbrio e realização de tarefas duplas e únicas. Conclui-se que os resultados desses estudos mostraram que o método pilates favoreceu, significativamente, os praticantes idosos quanto a qualidade de vida e qualidade do sono, bem como no ganho de flexibilidade, resistência e tônus muscular.

Palavras-chave: Pilates. Resistência. Flexibilidade. Tônus muscular. Idosos.

ABSTRACT

Physical activity is any movement of the body with minimal energy consumption that is above resting levels. Physical fitness, on the other hand, represents the bodily ability to adapt to the needs of the physical effort that the activity needs at light or heavy levels, complemented by the fact that exercise aims to raise one or more components of physical fitness: aerobic condition, strength and flexibility. In this context, the Pilates method is included, which is a physical exercise that helps considerably in daily activities. The objective is to demonstrate the numerous benefits that the pilates method can bring to an elderly population, with emphasis on the attempt to verify the increase in flexibility, the gain in resistance, as well as the resurgence of muscle tone, after regular practice of exercises using the pilates method. The present research consists of an integrative literature review, in order to demonstrate benefits of that method, especially for an elderly population in society. For the collection of data used according to the search, on the internet, on Google Academic platforms, the period of the researched documents being configured to present results between the years 2000 to 2020, in English and Portuguese, excluding patents and citations. The main results show that there was an improvement with regard to static and dynamic balance, the risk of falling and improves the configuration, balance confidence and performance of doubles and singles. It is concluded that the results of the adequate studies that the Pilates method favored, endurance, the elderly practitioners in terms of quality of life and sleep quality, as well as in the gain of flexibility, endurance and muscle tone.

Keywords: Pilates. Resistance. Flexibility. Muscle tone. Seniors.

1Graduanda no curso de Educação Física do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

2 Mestre em Ensino na Saúde. Professor Adjunto do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO

1 INTRODUÇÃO

Para conceituar atividade física são encontradas várias definições. Segundo Araújo *et al* (2000), o conceito apresentado pelo manifesto do cirurgião geral dos Estados Unidos, a atividade física é qualquer movimento do corpo com um consumo mínimo de energia que esteja acima dos níveis de repouso, considerando, inclusive, as atividades do dia a dia, tais como tomar banho, trocar de roupa, etc. Em outro trecho, os autores, citando Caspersen *et al*, definem atividade física como todo e qualquer movimento do corpo, executados pelos músculos esqueléticos que resultem em um gasto de energia.

Já aptidão física, segundo Araújo *et al* (2000), representa a habilidade corporal de adequar-se às necessidades do esforço físico que a atividade precisa em níveis leves ou pesados, sem que o corpo seja levado a exaustão completa. Os autores acrescentam que essas definições podem ser complementadas com o fato de que o exercício tem por objetivo elevar um ou mais componentes da aptidão física: condição aeróbica, força e flexibilidade.

Nesse contexto, insere-se o método pilates, que é um exercício físico que auxilia consideravelmente nas atividades do cotidiano. De fato, o método pilates, chamado originalmente pelo seu criador como contrologia, é um meio eficiente para despertar o interesse pelo exercício físico de forma prazerosa, pois dispõe de uma pedagogia que consegue atingir as sensações internas do corpo, trazendo inúmeros benefícios (PANELLI, 2017, p. 5). Benefícios esses que podem mudar de forma significativa a vida de muita gente, sobretudo os idosos, que sofrem uma degradação natural dos tecidos musculares e, também, sistema esquelético.

Face aos aspectos mencionados acima, surge o objeto do presente estudo que trata da eficiência do método pilates no auxílio de ganho de tônus muscular, resistência e flexibilidade em idosos. Para materialização desse projeto de pesquisa formulou-se o seguinte questionamento: quais os benefícios que o método pilates pode proporcionar a um idoso, no que diz respeito à resistência física, flexibilidade corporal e, por fim, manutenção ou ganho de tônus muscular?

A resposta para tal questionamento pode está mais próxima de todos nós do que possamos imaginar, pois o método pilates, uma atividade que se tornou popular nos últimos anos, pode trazer inúmeros benefícios não só para idosos, mas para qualquer pessoa que o pratique regularmente. Tal fato é possível porque o pilates é um método que é praticado por meio de uma série de exercícios que

proporcionam trabalhar todo o corpo, agindo na correção da postura, realinhando a musculatura, de modo a proporcionar flexibilidade que, em suma, restabelece a estabilidade corporal.

Logo, o objetivo da pesquisa é verificar os benefícios que o método pilates pode trazer para a população idosa. De maneira mais específica, identificar o aumento da flexibilidade, o ganho de resistência, bem como ressurgimento do tônus em idosos, após a prática regular de exercícios utilizando o método pilates.

Cientificamente, o estudo será justificado por meio de buscas em artigos científicos, tais como “SciELO” e “Google Acadêmico”; livros que tratam especificamente do método pilates, onde são apresentados 19 estudos sobre o assunto proposto. Dentre os estudos pesquisados nenhum foi realizado na cidade de Fortaleza-CE.

Segundo Engerset *al* (2016), em seus estudos sobre os efeitos da prática do método pilates em idosos, afirmam que, de acordo com o censo de 2010 do IBGE, o Brasil caminha para um perfil demográfico cada vez mais velho, com o aumento no número de idosos. Segundo os autores desse estudo, isso se dá, principalmente, devido aos avanços da medicina, que pode elevar a expectativa de vida do brasileiro para 81 anos, até 2050.

Este estudo poderá se tornar relevante, pois trará em seu conteúdo uma gama de informações sobre o idoso, além de apresentar estudos que certificam a eficácia do uso do método pilates na busca de benefícios para essa faixa de idade. Além disso, poderá servir de fonte de pesquisa para que outras pessoas possam buscar informações sobre o tema, tendo em vista que a cada ano aumenta a preocupação da população em envelhecer bem e com saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Recortes Históricos sobre o Método Pilates

Joseph Hubertus Pilates, nascido na Alemanha no final do século XIX, foi o criador do método pilates (MARÉS *et al*, 2012). Segundo esses mesmos autores, Joseph era uma criança que sofria de asma, raquitismo e febre reumática e a sua força de vontade em se tornar fisicamente melhor o levou a pesquisar diversas formas de movimento durante a sua vida. Por não se contentar com a sua forma debilitada, desde muito cedo Joseph buscou na atividade física a solução para os seus problemas físicos.

Ainda segundo Marés et al (2012), Joseph mudou-se da Alemanha para a Inglaterra e ganhava a vida como lutador de Box, tendo sido, inclusive, preso em campos de concentração. Tornou-se enfermeiro e começou a treinar os outros estrangeiros com os exercícios que havia criado, baseado na cultura física, com o uso de molas nas camas do hospital, equipamentos esses que o inspirou montar os equipamentos para a prática do seu método. A sua técnica ficou conhecida pelo fato de nenhum dos prisioneiros por ele tratado ter sofrido com a epidemia da gripe influenza, que atingiu pessoas em outros campos de concentração.

Inicialmente, Joseph Pilates chamou o método de contrologia ou a arte do controle. Com efeito, Marés et al (2012, p. 446), afirma:

Pilates denominava seu método de contrologia ou arte do controle, que é a capacidade que o ser humano tem de se mover com conhecimento e domínio do próprio físico, apresentando uma completa coordenação do corpo, mente e espírito, utilizando princípios específicos para promover a integração entre eles, que são a concentração, centro de força (power house), fluidez, precisão, respiração e controle dos movimentos.

De acordo com Panelli (2017), o método pilates, que foi denominado, inicialmente, de contrologia, conforme mencionado acima, vem ganhando espaço e praticantes de forma significativa desde o início da década de 2000, incluindo os praticantes no Brasil.

Segundo a mesma autora, em 2005, foi estabelecido o primeiro centro de certificação de pilates no Brasil, por intermédio da Power Pilates Inc. de Nova York, que disponibilizou formação no segmento do pilates clássico. Hoje, segundo a autora, já existem muitos professores certificados em diversas cidades do Brasil.

Atualmente, o método pilates alcançou grande popularidade em clubes, academias e estúdios espalhados pelo Brasil (PANELLI, 2017). A autora destaca, ainda, em sua obra, atingiu grande respaldo acadêmico na área de pesquisa científica, em cursos de pós-graduação. Entretanto, muitas pessoas se intitulam instrutores/professores de pilates sem a qualificação adequada, comprometendo a qualidade dos resultados na aplicação do método. Além disso, surgem, a cada dia, outras técnicas de ensino do método que divergem da metodologia original criada por Joseph Pilates, criando uma confusão que há a respeito da técnica. Ocasionalmente o aumento relevante de lesões em praticantes, em virtude, principalmente, da aplicação do método e uma aplicação errônea do que vem a ser o Pilates.

De fato, Camarão (2004), corrobora, com sua obra, contudo que já foi descrito sobre o método pilates, afirmando que é um método de preparação física, que trabalha como corpo e a mente em conjunto, aumentando a capacidade de movimento, contribuindo para o aumento do controle, da força, do equilíbrio muscular e da consciência corporal. Consegue fazer com que o indivíduo tome redescubra o próprio corpo com ganho de coordenação, equilíbrio e flexibilidade.

O método pode ser dividido em exercícios praticados em solo e em aparelhos (CAMARÃO, 2004, p. 5). Exercícios de solo são executados no chão, sobre um colchonete, sendo deitado, sentado ou em pé. Já os exercícios de aparelhos, segundo a mesma autora, são realizados em aparelhos que foram inventados pelo próprio Joseph Pilates, que priorizam o uso de molas na execução dos movimentos.

É indiscutível quão relevante é o legado deixado por Joseph Pilates, pois o seu método foi tão revolucionário que as técnicas, teorias e aparelhos por ele criados, chegam aos dias de hoje de forma atual e eficaz, proporcionando qualidade de vida para pessoas de todo mundo, independente da idade (CAMARÃO, 2004).

2.1.1 Equilíbrio do corpo e da mente por meio do método pilates

A palavra equilíbrio pode ser utilizada em vários contextos, mas de acordo com o dicionário da língua portuguesa, é um substantivo masculino que significa, dentre outras coisas: “Posição do corpo que se encontra estável” ou “Força que age igual entre duas ou mais coisas”. Ou seja, é a propriedade e estado daquilo que permanece estável.

Com efeito, Rodrigues et al (2009, p. 28) afirma que equilíbrio é a habilidade de manter estáveis as características motoras que controlam o corpo, frente a efeitos externos, sendo estáticos ou dinâmicos.

Nesse sentido, Mello *et al* (2018) afirmam que a prática de exercícios físicos, de forma regular, tende a reduzir os efeitos do envelhecimento no que se refere à capacidade motora e física. Os autores ressaltam que existem vários tipos de exercícios que auxiliam na promoção da saúde e, conseqüentemente, no equilíbrio entre corpo e mente, dentre os quais pode se citar o método e pilates.

De fato, Joseph Pilates, ao criar a técnica da contrologia, no início do século passado, tinha como proposta, possibilitar ao praticante um amplo benefício para o seu corpo, estimulando, dessa forma, a circulação sanguínea, possibilitando, também, uma melhora na flexibilidade e amplitude de movimentos e, conseqüentemente, proporcionando um melhora no condicionamento e postura corporal, alinhando o físico com a mente (MARÉS et al, 2012).

Os autores citados no parágrafo anterior, em outro trecho de suas obras reafirmam:

Certamente, qualquer método mais abrangente e diversificado como o pilates terá muitos princípios fundamentais: no caso do método pilates são seis princípios chaves: centralização, concentração, controle, precisão, respiração e fluxo (MARÉS et al, 2012).

Com efeito, a possibilidade que o pilates possui de promover estímulos sensoriais, como os estímulos proprioceptivos, proporciona um papel muito importante no que se refere ao equilíbrio corporal, inclusive em idosos, permitindo uma harmonia entre mente e corpo, por meio de atividades propostas pelo método pilates, oferecendo, assim, um “feedback” permanente da percepção sensorial, de forma a proporcionar uma melhora na consciência corporal, que pode influenciar diretamente na relação entre espaço-tempo, bem como na capacidade de realizar outras tarefas enquanto mantém o equilíbrio (RODRIGUES et al, 2009).

Panelli et al (2017), citando Pilates e Miller (1998), afirmam que o Joseph Pilates associava a imagem do cérebro como um painel de controle atuando no corpo como uma central de comunicação, que interage por meio do sistema nervoso, como os músculos do corpo. Em razão dessa comunicação, segundo os autores, o aumento da prática de exercícios físicos aumenta, proporcionalmente, o aumento natural do fluxo de sangue pelo cérebro, estimulando novas áreas cerebrais que por venturam estejam adormecidas. Resumindo, ao estimular os

músculos através do exercício físico, o método pilates ativa novas áreas no cérebro e estimula um maior funcionamento da mente.

Ademais, Panelli et al (2017), citando Pilates e Miller (1998), afirmam que o método pilates foi criado com o pensamento de que ao se praticar exercício físico, aumentando, conseqüentemente, a circulação sanguínea pelo corpo, todos os músculos e o cérebro seriam irrigados mais vezes por esse sangue mais rico em oxigênio, de forma a alimentar todos os tecidos e fibras do corpo, proporcionando uma limpeza do corpo, por meio da circulação sanguínea.

Em suma, de acordo com os autores citados no parágrafo anterior, o método pilates, estabelece um equilíbrio do controle do corpo e da mente, despendendo o mínimo de energia e, assim, proporcionando uma vida mais saudável e um desenvolvendo e/ou envelhecimento natural com os melhores resultados. Assim, Pilates tenta demonstrar com o seu método que nem o corpo e nem a mente podem ser considerados supremos; um não pode ser sacrificado em detrimento do outro, entretanto, é necessário manter um equilíbrio entre os dois, de forma a permitir que eles trabalhem de maneira coordenada, visando ao bem-estar geral (PANELLI, 2017).

2.2 Os benefícios do método pilates para o idoso

Dias e Vargas (2018) citando Hyun et al (2014) afirmam que no processo de envelhecimento, é comum que as aptidões físicas sofram, gradualmente, alterações, contribuindo, possivelmente, para o surgimento deficiências motoras, dificuldades na execução da marcha e redução do equilíbrio, influenciando na mobilidade cotidiana dos idosos, que por sua vez, poderão ficar vulneráveis a quedas.

Nesse sentido, o processo de envelhecimento pode ser definido, segundo Mello et al (2018), como dinâmico e progressivo, que traz consigo mudanças morfológicas, funcionais e bioquímicas, que tornam limitadas, progressivamente, a vida dos idosos. Além disso, os autores afirmam que estudos demonstram que o sedentarismo é uma atitude que, a longo prazo, potencializa os processos de incapacidade e impotência. Dessa forma, o processo de envelhecimento vem acompanhado de mudanças que influenciam nos sistemas neuromuscular, somatossensorial, vestibular e visual, associado, possivelmente, ao estilo de vida sedentário, ocasionando uma perda na capacidade funcional do idoso.

Dias e Vargas (2018) citando Bird et al (2012), falam que os exercícios do método pilates, desenvolvido por Joseph, misturam treinamento de força e flexibilidade, proporcionando, ao praticante, benefícios que auxiliam no controle muscular, podendo, muitas vezes, melhorar a estabilidade da postura corporal.

Camarão (2004), traz em seu livro *Pilates no Brasil*, alguns conceitos interessantes sobre os benefícios do pilates, são eles: respiração, coordenação e resistência, que são listados a seguir:

A respiração, segundo a autora, ajuda o corpo a receber a quantidade suficiente para um bom desempenho durante os exercícios físicos, devendo o praticante respirar de forma eficaz, inspirando pelo nariz e expirando pela boca.

A coordenação, de acordo com a autora, pode ser definida como uma sintonia perfeita entre a mente e o corpo. Sendo a mente a responsável por manter o total controle sobre o corpo, trabalhando de forma simultânea.

A resistência, por fim, ainda segundo a autora, vai aumentando à proporção que o praticante execute os exercícios com perfeição.

Já Paella et al (2017), cita alguns princípios básicos de controle do corpo baseado no método pilates. O primeiro deles é o princípio da concentração, que toma como referência a área do abdômen (power house), região que concentra muita energia e auxilia na circulação sanguínea, estabilidade, fortalecimento e, também, na habilidade para controlar todos esses aspectos. Outro princípio é o da fluidez, que a autora, citando Friedman e Eisen (1980) afirma esse princípio é “a essência dos movimentos do método pilates”. Afirma ainda que os movimentos partem do centro para a extremidade, de forma refinada, sem movimentos bruscos.

Um princípio importante é o da respiração, onde Panelli et al (2017) citando Hall (1998) afirmam que Joseph Pilates fez uso dos conceitos da respiração da Hatha Yoga como um componente fundamental para o seu método. Eles afirmam, ainda, que antes de qualquer benefício que a pessoa possa ter ela precisa aprender a respirar de forma correta, que seria a inalação e exalação completa do ar. E completam que Joseph Pilates acreditava que o verdadeiro controle do coração era atingido com a execução correta da respiração, reduzindo a força do coração e, simultaneamente, desenvolvendo os pulmões.

Panelli et al (2017) falam, também, do princípio da precisão, onde afirmam que a precisão deve ser mantida, a fim de evitar e/ou diminuir o risco de lesões, pois a precisão dos movimentos é muito importante e está diretamente ligada à postura

do praticante. Falam do princípio do controle, que os autores, citando Gallagher e Kryzanowska (2000), afirmam que esse princípio em conjunto com a princípio da precisão são os responsáveis pela qualidade dos movimentos. Eles ressaltam a importância desses dois princípios para evitar e diminuir o risco de lesões.

Por fim, o princípio do relaxamento, que para Gallagher e Kryzanowska (2000), citados, também, por Panelli et al (2017), afirmam que o relaxamento não faz parte dos princípios básicos, no entanto é considerado uma variante fundamental quando há uma tendência ao controle excessivo. O relaxamento prevê alívio dos músculos no que se refere à tensão muscular.

Dias e Vargas (2018) afirmam que no estudo realizado sobre a utilização do método pilates na prevenção de doenças e promoção da saúde em idosos foram apontados alguns benefícios na vida dos idosos, dentre eles citam: equilíbrio; força, flexibilidade, função e marcha; composição corporal e parâmetros de saúde; e qualidade de vida e sono.

Primeiramente, vamos falar do equilíbrio, onde Dias e Vargas (2018) afirmam que dos dez estudos realizados, oito mostraram uma melhora significativa no que se refere aos equilíbrios estáticos e dinâmicos, reduzindo o risco de queda e melhorando a postura, a confiança do equilíbrio e realização de tarefas duplas e únicas.

Outros benefícios mostrados por Dias e Vargas (2018) são a força, flexibilidade, função e marcha, que dos doze estudos, a maioria dos encontrou aspectos positivos do uso do método pilates, sobretudo com relação à força muscular, amplitude de movimento, tempo de reação, funcionalidade e melhoras na realização de atividades do dia a dia. Outros dois estudos apontam que o uso do método pilates foram positivos com relação à força muscular de seguimentos corporais específicos, apresentando efeitos significativos.

Os autores supracitados apontam, também, como benefícios a composição corporal e os parâmetros de saúde, onde dos quatro estudos que avaliaram esses aspectos, pesquisaram os efeitos do método pilates sobre a frequência cardíaca, pressão arterial, glicemia, colesterol e triglicérides de mulheres idosas e concluíram que houve uma melhora bastante relevante somente na pressão artéria sistólica. Outro estudo avaliou o efeito do método pilates sobre a gordura corporal das mulheres idosas e constatou que houve uma melhora significativa no aumento da massa magra, bem como na redução da massa gorda.

Segundo Macedo et al (2016), um dos mais importantes componentes da aptidão física é a flexibilidade, sobretudo para os idosos, pois um nível eficaz desse componente é essencial para a realização das atividades do cotidiano, autonomia funcional e, conseqüentemente, saúde geral dessa população. Os autores ressaltam que praticar atividades que promovam a melhora da flexibilidade em idosos, pode trazer benefícios para que exerçam inúmeras tarefas diárias, como banhar-se, vestir-se, manipular objetos em móveis e realizar tarefas de jardinagem, podendo, também, proporcionar uma melhora na autoestima.

Nesse contexto, os autores supramencionados, afirmam que o método pilates, quando praticado de forma regular, traz consigo vários benefícios, dentre os quais destacam a flexibilidade.

Oliveira e Mestriner (2018), afirmam que o envelhecimento traz consigo vários efeitos, além da redução da mobilidade, da capacidade aeróbica, aumento do peso corporal e instabilidade postural, os autores destacam a diminuição da força muscular. Destacam, ainda que o método pilates torna-se uma boa alternativa por ser bem-aceito pelo público e, principalmente, por promover uma melhora da força e resistência muscular, do equilíbrio postural, do padrão da marcha, da coordenação e consciência corporal.

Por fim, Dias e Vargas (2018) apontam qualidade de vida e sono como benefícios, onde dentre os cinco estudos realizados, quatro pesquisaram os efeitos do método pilates na qualidade de vida e um estudo avaliou os efeitos desse método na qualidade do sono de idosos. De um modo geral, os resultados desses estudos mostraram que o método pilates favoreceu significativamente os praticantes idosos quanto a qualidade de vida e qualidade do sono, bem como no ganho de flexibilidade, resistência e tônus muscular.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de Estudo

A presente pesquisa é uma revisão integrativa da literatura, que teve como objetivo avaliar as evidências disponíveis sobre o método Pilates, com o intuito de demonstrar benefícios dele advindos, principalmente para a população idosa da sociedade. De maneira mais específica, tentou-se averiguar o aumento da flexibilidade, o ganho de resistência, bem como ressurgimento do tônus em idosos, após a prática regular de exercícios utilizando o referido método.

Uma revisão integrativa de literatura, além de ser um objeto da prática baseada em evidências (PBE), que permite o resumo e a avaliação de conhecimentos produzidos a respeito do assunto investigado, é um instrumento que constitui-se em uma prática de pesquisa baseada na metodologia, permitindo o aumento da confiabilidade, bem como a profundidade das conclusões do que está sendo revisto (COSCRATO *et al* 2010).

Ademais, a PBE, segundo Coscrato et al (2010), impulsiona o pesquisador a sempre ir atrás do conhecimento científico, por meio da produção de pesquisas ou aplicação, na prática, dos resultados obtidos na literatura, de maneira rigorosa e consciente, analisando, teoricamente, os melhores estudos disponíveis.

3.2 Descritores/estratégia de busca

Este estudo é de caráter qualitativo e foi realizado a partir de pesquisas bibliográficas e documentais, na internet, mais especificamente nos sítios das plataformas Google Acadêmico e Scielo.

Foram utilizados nesta pesquisa os seguintes descritores: método pilates para idosos, promoção da saúde, atividade física. Foram utilizadas quatro estratégias de busca: *“Pilates e idosos”*; *“envelhecimento e saúde”*, *“atividade física e idosos”* e *“método pilates e benefícios”*

3.3 Período da pesquisa

A pesquisa foi realizada no período compreendido entre os meses de agosto e novembro de 2021.

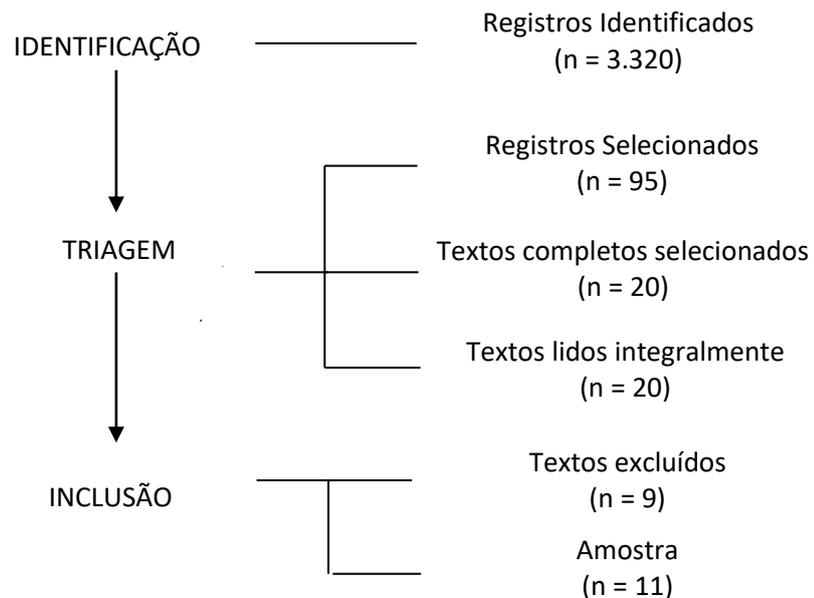
3.4 Amostra

Para seleção da amostra do material de pesquisa foram utilizadas as estratégias de busca, na internet, nas plataformas Google Acadêmico e Scielo, que respondessem à pergunta norteadora, abordando o uso do pilates no auxílio ao idoso, no que diz respeito à qualidade de vida, sendo o período dos documentos pesquisados configurados a apresentarem resultados compreendidos entre os anos de 2000 a 2020, nos idiomas inglês e português, excluindo patentes e citações, identificando 3.320 estudos.

Após a triagem inicial, foram verificadas as primeiras páginas dos artigos fazendo uma relação com o título, sendo 95 estudos separados para análise. Foi então realizada uma segunda leitura, mais apurada dos títulos e resumos, sendo selecionados 20 trabalhos para leitura na íntegra. Destes, foram excluídos 9 estudos por não atenderem aos critérios de inclusão, sendo, portanto, incluídos 11 estudos nesta revisão.

A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos para a revisão, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

Figure 1 – Fluxograma da seleção de artigos



3.4.1 Critérios de Inclusão / Exclusão

Foram incluídos artigos científicos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2000 a 2020, no idioma português. Além disso, foram, também, incluídos livros, teses, dissertações e monografias, que apresentaram relação o assunto pesquisado.

Foram excluídos resumos, editoriais, artigos de revisão de literatura, artigos com estudos realizados datas anteriores ao ano 2000 e artigos que apresentavam duplicidade nos estudos. Também foram excluídos estudos que não correspondiam ao tema de pesquisa.

O processo de seleção dos artigos foram realizados de acordo com os seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos estudos identificados; 3) Leitura dos artigos na íntegra.

Foram coletados dados relevantes para a pesquisa, com as seguintes variáveis: autor; estado/país de realização do estudo; categoria; tipos de estudo; idioma; objetivos do estudo; principais resultados e conclusões.

3.5 Coleta de dados

A amostra foi selecionada utilizando a internet, por meio da plataforma do sítio do Google Acadêmico e Scielo. Tais plataformas são ferramentas que possibilitam a localização de artigos, teses, dissertações, livros e outras publicações úteis para serem utilizados como fonte de consulta pelos pesquisadores.

3.6 Análise dos dados

As variáveis coletadas serão organizadas em banco de dados do tipo Excel e apresentadas em um quadro com suas principais características. Vale ressaltar que não existe conflito de interesses na pesquisa.

4 RESULTADOS

Neste tópico, apresentamos resultados e discussão, que teve como objetivo identificar o aumento da flexibilidade, o ganho de resistência, bem como o surgimento do tônus muscular em idosos, após a prática regular de exercícios utilizando o método pilates.

Os estudos incluídos nessa pesquisa foram publicados no período compreendido entre 2000 e 2020, conforme apresentado no quadro 1. Dos onze trabalhos pesquisados, oito desses eram artigos completos e três eram livros.

Quadro 1 – Quantitativo de estudos apresentados por ano:

Ano	Quantidade (nº)	Percentual (%)
2000	1	9,09%
2004	1	9,09%
2009	1	9,09%
2010	1	9,09%
2012	1	9,09%
2016	2	18,18%
2017	1	9,09%
2018	3	27,27%
2019	-	0%
2020	-	0%
Total de Estudos	11	100%

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

Para responder os objetivos do estudo, apontamos, a seguir, no quadro 2, as seguintes variáveis: autores, categoria, tipo de estudo, idioma de publicação e estado/país.

Quadro 2 – Variáveis relacionadas aos estudos: autores, categoria, tipo de estudo e estado/país.

Autores	Categoria	Tipo de Estudo	Estado/País
Araújo et al (2000)	Artigo completo	Revisão de literatura	Rio de Janeiro – RJ
Camarão, T. (2004)	Livro	Revisão de literatura	Rio de Janeiro – RJ
Coscato et al (2010)	Artigo completo	Estudo de campo	São Paulo – SP
Dias et al (2018)	Livro	Revisão de Literatura	São Paulo – SP
Engers et al (2016)	Artigo completo	Revisão de Literatura	São Paulo – SP
Macedo et al (2016)	Artigo completo	Estudo de campo	São Paulo – SP
Maré et al (2012)	Artigo completo	Revisão de Literatura	Curitiba – PR
Mello et al (2018)	Artigo completo	Estudo de campo	Rio de Janeiro – RJ
Oliveira et al (2018)	Artigo completo	Revisão de Literatura	São Paulo – SP
Panelli et al (2017)	Livro	Revisão de Literatura	São Paulo – SP
Rodrigues et al (2009)	Artigo completo	Estudo de campo	Rio de Janeiro – RJ

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

Para responder a pergunta norteadora da pesquisa, apresentaremos no quadro 3, as seguintes variáveis: estudo, objetivo, resultado e conclusão.

Quadro 3 – Variáveis relacionadas aos estudos: objetivo, resultado e conclusão.

Estudo/Autor	Objetivo	Resultado	Conclusão
Efeitos da prática do método pilates em idosos: uma revisão sistemática Engers et al (2016)	Revisar as evidências atuais sobre os efeitos da prática do método pilates em idosos	Foram identificados 170 artigos. Desses, 83 foram excluídos por serem duplicados, 53 foram descartados em função de o título não relacionar o artigo aos objetivos da presente revisão. Além disso, 13 foram excluídos após a leitura dos resumos. No fim do processo de seleção, 21 artigos preencheram os critérios de inclusão e compuseram a revisão sistemática	Apesar de os estudos apontarem para benefícios físicos e motores do método Pilates em idosos, não podemos afirmar que o método é ou não efetivo, por causa da baixa qualidade metodológica dos estudos que compõem a revisão

<p>O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas.</p> <p>Macedo et al (2016)</p>	<p>Avaliar o efeito do método Pilates de Solo na flexibilidade de quadril e cintura escapular de mulheres idosas após doze semanas de treinamento</p>	<p>Observaram-se diferenças significativas na flexão de quadril e extensão de ombro após a intervenção no Grupo Pilates</p>	<p>O Método Pilates Solo melhorou a flexibilidade dos praticantes</p>
<p>A importância da estabilização central no método pilates: uma revisão sistemática</p> <p>Maré et al (2012)</p>	<p>Analisar os aspectos relacionados à importância da estabilização central no método pilates</p>	<p>A estabilização central ajuda o indivíduo a obter ganho de forças, controle neuromuscular, potência e resistência muscular facilitando um equilibrado funcionamento muscular</p>	<p>Embora seja necessária uma bibliografia mais extensa, pode-se verificar que a estabilização central no pilates é importante para o equilíbrio de carga apropriado dentro da coluna vertebral</p>
<p>Métodos Pilates Contemporâneo na aptidão física, cognição e promoção da qualidade de vida em idosos</p> <p>Mello et al (2018)</p>	<p>Verificar os efeitos do Método Pilates, na aptidão física, cognição e qualidade de vida, em um grupo de idosos</p>	<p>observou-se diferença significativa nas variáveis: teste de flexibilidade de membros inferiores e superiores, agilidade, equilíbrio dinâmico, teste de resistência aeróbia e tempo de reação no teste de Atenção e Concentração</p>	<p>O Método Pilates pode trazer melhorias para a saúde de idosos, auxiliando na promoção da sua qualidade de vida</p>
<p>Efeitos do método pilates sobre o equilíbrio, força muscular e ocorrência de quedas em idosos: uma revisão de literatura</p> <p>Oliveira et al (2018)</p>	<p>Realizar uma revisão da literatura sobre o impacto do método Pilates em equilíbrio, força muscular e ocorrência de quedas em idosos</p>	<p>Foram encontrados 279 artigos potencialmente relevantes e, após a análise de títulos, resumos e leitura criteriosa, 13 artigos foram incluídos. Observou-se que a prática do método Pilates melhora o equilíbrio, a força muscular e parece impactar positivamente sobre a redução da ocorrência de quedas</p>	<p>O método Pilates parece ser um método capaz de contribuir para a manutenção da saúde funcional dos idosos, especialmente quanto aos mencionados desfechos</p>
<p>Avaliação de equilíbrio estático de idosos pós-treinamento com métodos pilates</p> <p>Rodrigues et al (2009)</p>	<p>Conhecer os efeitos que o método Pilates pode oferecer em relação ao equilíbrio estático de idosas saudáveis</p>	<p>Identificou-se diferença significativa no equilíbrio a favor do Grupo Pilates</p>	<p>Observou-se que houve melhora significativa no equilíbrio estático de idosas saudáveis que foram submetidas à prática do método Pilates</p>
<p>Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos</p> <p>Araújo et al (2000)</p>	<p>Identificar os benefícios da aptidão física para a saúde.</p>	<p>A relação entre qualidade de vida relacionada à saúde e aptidão física.</p>	<p>Concluíram que, no geral, a condição de saúde é um razoável indicador de qualidade de vida.</p>

Pilates no Brasil: corpo e movimento Camarão, T. (2004)	Definir o método pilates, bem como apontar os princípios e benefícios	Definição, posições, princípios e benefícios do método pilates.	Foram mostrados os princípios e os benefícios do método pilates
Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura Coscrato et al (2010)	Identificar as intervenções lúdicas eficazes na educação em saúde, com vistas a subsidiar a reflexão e o aprimoramento do ensino nessa área	Foram localizados 135 estudos, tendo sido descartados 118, que não atendiam o critério de inclusão	Existem evidências fortes para determinar a eficácia de jogos de computador e dinâmica na educação em saúde de crianças e adolescentes, em relação à promoção a saúde
Atualização em Pilates Clínicos Dias et al (2018)	Divulgar as produções de alunos, professores e profissionais fisioterapeutas de pesquisas produzidas na prática clínica de pilates	Publicação de 10 trabalhos originais qualiquantitativos, produzidos por 32 pesquisadores	Fortalecimento e incentivo às pesquisas com pilates clínico em fisioterapia
Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida Panelli et al (2017)	Explicar o contexto histórico do método pilates, fundamentação e inserção no Brasil	Definição, posições, princípios e benefícios do método pilates.	Foram mostrados os princípios e os benefícios do método pilates

Fonte: Dados de pesquisa, 2021.

Para complementar os objetivos do estudo, mostraremos, a seguir, um extrato resumido dos artigos pesquisados que trataram especificamente da utilização do método pilates, em sua maioria, em idosos, destacando a amostra e, também, alguns recortes das discussões.

a) Efeitos da prática do método pilates em idosos: uma revisão sistemática

Nesse artigo Foram incluídos 21 estudos, publicados no período compreendido entre 2003 a 2014, tendo como amostra de 311 idosos, com idade mínima de 60 anos. Dentre o material pesquisado, diversos estudos relataram que a prática do método Pilates causou um efeito positivo no ganho e na prevenção da diminuição nos níveis de flexibilidade de idosos. Além disso, um estudo apontou mudanças positivas em quesitos como funcionalidade, estabilidade, mobilidade,

equilíbrio dinâmico e estático, força muscular, flexibilidade, dentre outros, trazendo melhoria da autoconfiança e diminuição do medo de cair e do número de quedas em idosos.

b) O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas

Esse estudo caracterizou-se por ser uma intervenção, onde foram aplicadas 24 aulas, utilizando o Método Pilates de Solo. Para a realização do estudo, foram escolhidas 22 mulheres, com idade média de 62 anos, incluídas pelos seguintes critérios: não praticar outras atividades físicas regulares com, no mínimo, um mês antes e durante todo o estudo; apresentar um atestado médico declarando as condições para prática do Método Pilates Solo; ter autonomia para deslocar-se e executar as tarefas físicas e motoras, ausência de doenças contagiosas e nunca ter praticado aulas desse método de treinamento. Ficou evidenciada no estudo uma evolução significativa da flexibilidade tanto no movimento de flexão de quadril quanto nos movimentos de ombro (movimentos de abdução, adução e flexão), após as aulas do Método Pilates Solo. Esses resultados acentuam a importância da prática de exercícios físicos, na manutenção e melhoria da flexibilidade, de mulheres que vivem de modo sedentário.

c) A importância da estabilização central no método pilates: uma revisão sistemática

Esse artigo teve como amostra material retirado em livros, revistas e periódicos com base de dados científicos, tendo como referência o período de publicação entre os anos de 2000 e 2010. Essa pesquisa ressaltou que a técnica de Pilates possui duas vertentes de aula, são elas: no solo e no aparelho. Enfatizou que dos 34 movimentos originais do método criado por Joseph Humbertus Pilates, surgiram aproximadamente 500 variações, realizadas com ou sem auxílio de aparelhos. Ademais, o estudo relata que os exercícios do método Pilates são, em sua grande maioria, realizados na posição deitada, ocasionando uma redução de impactos nas articulações do corpo e, sobretudo, na coluna vertebral, permitindo uma regeneração das estruturas musculares, articulares e ligamentares particularmente da região sacrolombar.

d) Métodos Pilates Contemporâneo na aptidão física, cognição e promoção da qualidade de vida em idosos

Essa pesquisa contou, inicialmente, com uma amostra de 20 idosos, entretanto, no seu decorrer, aconteceram algumas desistências, ficando somente 13 participantes, sendo um homem e 12 mulheres. Ficou evidenciado que houve uma melhora, principalmente, no que diz respeito aos parâmetros de flexibilidade de membros inferiores e superiores, agilidade e equilíbrio dinâmico, teste de resistência aeróbia, além da qualidade de vida. Inferiu-se, portanto, que o Método Pilates ocasiona uma melhora na aptidão física de idosos e, conseqüentemente, na qualidade de vida.

e) Efeitos do método pilates sobre o equilíbrio, força muscular e ocorrência de quedas em idosos: uma revisão de literatura

Esse artigo teve, inicialmente, encontrado 279 artigos relevantes. Desses, 37 foram excluídos em virtude de serem duplicados e 221 foram excluídos baseados em título e resumo, perfazendo, após as exclusões, um total de 21 artigos. Depois de uma leitura na íntegra dos que restaram, foram excluídos 8 estudos, tendo como critérios a elegibilidade, sobrando, portanto, 13 artigos que fizeram parte da revisão. Os artigos escolhidos compreendiam os seguintes tipos: um editorial, três revisões sistemáticas, uma meta-análise, um estudo de caso, dois estudos observacionais, quatro ensaios clínicos randomizados e um estudo quasi-experimental. Esses artigos foram publicados no período entre os anos de 2011 e 2016. Os autores analisaram a importância da força muscular do tronco no equilíbrio, no desempenho funcional e na prevenção de quedas em idosos, chegando a conclusão que a força e a estabilidade do core abdominal é importante para o desempenho das atividades de vida diária na população idosa, sendo o método Pilates uma opção de intervenção, seja coadjuvante ou principal, a fim de melhorar a força muscular e o equilíbrio em idosos.

f) Avaliação de equilíbrio estático de idosos pós-treinamento com métodos pilates

A princípio, o estudo contou com 75 participantes, sendo indivíduos do sexo feminino, com idade acima de 60 anos. Após análise dos critérios de inclusão e exclusão, a amostra passou a ser de 63 idosas. Contudo, ocorreu uma perda amostral de 11 idosas, devido a comorbidades adquiridas durante a pesquisa,

dificuldade de acesso ao local da pesquisa, além de óbitos. De modo 52 participantes concluíram esta pesquisa. Faz-se uma associação dos resultados dessa pesquisa em relação ao equilíbrio estático, ao programa de treinamento que envolvam grupos musculares, de forma mais específica a força, a uma melhora da postura e da estabilização postural, além da constante promoção de estímulos sensoriais, componentes primordiais para a obtenção de resultados positivos no equilíbrio de idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tenta demonstrar a eficiência do método pilates no auxílio de ganho de tônus muscular, resistência e flexibilidade em idosos, por meio da verificação de artigos que apontam os benefícios que o método pilates pode proporcionar a um idoso, no que diz respeito à resistência física, flexibilidade corporal e, por fim, manutenção ou ganho de tônus muscular.

Nesses estudos, vários protocolos de exercícios que tem como base o método pilates foram utilizados, o que, por um lado é bastante positivo, pois demonstra a vasta gama de opções que existe no método, no entanto, tal fato, dificulta a comparação e compilação de dados.

De acordo com os estudos que fizeram parte desta revisão, sugere-se que a prática regular do método pilates proporciona aos usuários, sobretudo aos idosos, um efeito positivo no aumento da flexibilidade, além de uma melhora no ganho de resistência e no aumento de tônus muscular.

Nesse contexto, verificou-se que o método pilates pode trazer benefícios para a população idosa. De maneira mais específica, verificou-se, sim, o aumento da flexibilidade, o ganho de resistência, bem como ressurgimento do tônus em idosos, após a prática regular de exercícios utilizando o referido método.

Haja vista as limitações metodológicas disponíveis para pesquisa, principalmente no que diz respeito ao tamanho da amostra e, também, os diferentes protocolos, conforme citado anteriormente, sugere-se novos estudos controlados, com padronização metodológica de protocolos, a fim de melhorar os resultados encontrados.

Outro fator que vale ressaltar, é uma melhor participação das autoridades competentes, por meio de políticas públicas que facilitem o acesso de mais pessoas ao método pilates, sobretudo as mais carentes, tendo em vista que se trata de um

método relativamente de médio a alto custo, tornando, dessa forma, o pilates mais disponível para maior parcela da população idosa.

Por fim, a quantidade de benefícios que o pilates pode proporcionar, quando comparado a outras intervenções, sugere um aprofundamento nas pesquisas, a fim de melhor investigar o método.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, D; ARAÚJO, C. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Revista Brasileira Med. Esporte*, Rio de Janeiro-RJ, v. 6, nº 5, p. 194–203, Set/Out 2000.

CAMARÃO, T., *Pilates no Brasil: corpo e movimento*, 2ª ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

COSCRATO, G; PINA, J; MELLO, D. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Acta Paul Enferm*, São Paulo-SP, 2010;23(2):257-63.

DIAS, F; VARGAS, I. *Atualização em Pilates Clínicos*, São Paulo: Opção livros, 2018.

ENGERS, P; ROMBALDI, A; PORTELA, E. e SILVA, M. Efeitos da prática do método pilates em idosos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Reumatologia*, São Paulo-SP, Vol. 56, nº 4, Jul/Ago 2016.

<https://www.dicio.com.br/equilibrio/>

MACEDO, T.; LAUX, R.; CORAZZA, S. *O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas*. *ConScientia e Saúde*, vol. 15, núm. 3, 2016, pp. 448-456 Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil.

MARÉS, G.; OLIVEIRA, K.; PIAZZA, M.; PREIS, C.; NETO, L. A importância da estabilização central no método pilates: uma revisão sistemática. *Revista Fisioterapia Movimento*, Curitiba-PR, v. 25, p. 445-451, abr./jun. 2012.

MELLO, N; COSTA, D; VASCONCELOS, S; LENSEN, C; CARAZZA, S. Métodos Pilates Contemporâneo na aptidão física, cognição e promoção da qualidade de vida em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro-RJ, 2018; 21(5):620-626.

OLIVEIRA, M.; MESTRINER, R. Efeitos do método pilates sobre o equilíbrio, força muscular e ocorrência de quedas em idosos: uma revisão de literatura. *Perspectiva*, Erechim. v.42, n. 157, p. 99-108, março/2018.

PANELLI C. e DE MARCO. A, *Método Pilates de condicionamento do corpo: um programa para toda a vida*, 1ª ed. - São Paulo: Phorte, 2017.

RODRIGUES, B; SAMARIA, C; OLIVEIRA, E; TORRES, N; DANTAS, E. Avaliação de equilíbrio estático de idosos pós-treinamento com métodos pilates. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Rio de Janeiro-RJ, 2009;17(4):27-33.