



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE BARBACENA – FASAB
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

KÁSSIA GIAROLA DE MELO NASCIMENTO

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE AS LIMITAÇÕES FUNCIONAIS DO IDOSO –
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

BARBACENA

2019

KÁSSIA GIAROLA DE MELO NASCIMENTO

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE AS LIMITAÇÕES FUNCIONAIS DO IDOSO –
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena, do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Esp. Otávio Henrique Azevedo Campos

BARBACENA

2019

GLOSSÁRIO

- **Senescência:** processo natural do envelhecimento.
- **Senilidade:** processo patológico do envelhecimento.
- **Biopsicossocial:** influências biológicas, psicológicas e sociais para a formação do indivíduo.
- **SF36:** Instrumento de avaliação genérica de Saúde constituído por 36 questões, que abrangem oito componentes (capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral da Saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e Saúde mental).
- **GDS (Escala de Depressão Geriátrica):** Compõe-se por perguntas fáceis de serem entendidas e possui pequena variação nas possibilidades de respostas (sim/não), usado para rastrear a depressão em idosos.
- **WHOQOL-OLD:** Questionário que pergunta a respeito de pensamentos, sentimentos e sobre certos aspectos da qualidade de vida, e aborda questões que podem ser importantes para o idoso na sociedade.
- **Sarcopenia:** processo natural e progressivo da perda de massa muscular.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	05
2. MÉTODOS.....	08
3. RESULTADOS.....	09
4. DISCUSSÃO.....	14
4.1 Limitações de estudo.....	18
4.2 Contribuições para a área da Fisioterapia.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
6. REFERÊNCIAS.....	19

Efeitos do Método Pilates sobre as limitações funcionais do idoso: uma revisão integrativa

Effects of the Pilates Method on the Functional Limitations of the Elderly: an integrative review

Kássia Giarola de Melo Nascimento, Otávio Henrique Azevedo Campos

Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Fisioterapia. Barbacena-MG

RESUMO

Objetivo: Identificar os efeitos do Método Pilates sobre as limitações funcionais dos idosos. **Método:** Revisão integrativa de estudos publicados em português e inglês no período de 2015 a 2019, disponíveis na íntegra nas bases Google Acadêmico, SciELO e Lilacs/Bireme. Foi utilizada a combinação de descritores 'Fisioterapia', 'Método Pilates', 'idosos', sendo selecionados e analisados doze estudos. **Resultados:** O Método Pilates é indicado para a população idosa para promoção de benefícios à saúde, e efeitos sobre as limitações funcionais, promovendo: aumento de flexibilidade, aumento de força e massa muscular, aumento da coordenação motora, equilíbrio, redução de quedas, correção postural, e aumento de resistência muscular respiratória. **Conclusão:** As evidências identificaram que o Pilates é um método eficaz para a Fisioterapia, para a promoção da qualidade de vida dos idosos, revertendo as suas limitações funcionais, devendo ocorrer de forma progressiva, sempre respeitando os princípios do método e a evolução dos praticantes.

Descritores: Fisioterapia; Método Pilates; Idosos.

ABSTRACT

Objective: To identify the effects of the Pilates Method on the functional limitations of the elderly. **Method:** Integrative review of studies published in Portuguese and english in the period from 2015 to 2019, available in full in the bases Google Acadêmico, Scielo and Lilacs/Bireme. The combination of descriptors 'Physiotherapy', 'Pilates Method', 'elderly', and twelve studies were selected and analyzed. **Results:** The Pilates Method is indicated for the elderly population to promote health benefits, and effects on functional limitations, promoting: increased flexibility, increased muscle mass and strength, increased motor coordination, balance, reduction of falls, correction posture, and increased respiratory muscle resistance. **Conclusion:** The evidence has shown that Pilates is an effective method for Physiotherapy, to promote the quality of life of the elderly, reversing their functional limitations, and must occur progressively, always respecting the principles of the method and the evolution of the practitioners.

Descriptors: Physiotherapy; Pilates method; Elderly.

1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecer é algo irreversível, gradativo, cumulativo e ao mesmo tempo individual^{1,2}. É um processo que proporciona modificações não só na esfera biológica, mas também nas esferas cognitiva, psicológica e social^{3,4}. Destarte, por

envelhecimento pode se compreender o fenômeno biopsicossocial que acomete homens e mulheres em sua existência em sociedade^{5,6}.

“De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. O Brasil tem mais de 28 milhões de pessoas nessa faixa etária, número que representa 13% da população do país. E esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas, segundo a Projeção da População, divulgada em 2018 pelo IBGE (...) e, em 2043, um quarto da população deverá ter mais de 60 anos, enquanto a proporção de jovens até 14 anos será de apenas 16,3%.”⁷ – o que vem evidenciando necessidade de atenção e aperfeiçoamento em relação aos cuidados dispensados junto a esta população (que representa 14,3% de cidadãos), a considerar os impactos socioeconômicos gerados na mesma, uma vez que, é claro a não participação de parte destes nas questões economicamente ativas^{8,9}. O acompanhamento da ampliação dos anos vividos pela população é relativo, sendo considerado como primordial neste processo de envelhecimento a promoção da melhoria das condições de vida, para o desfrute de uma vida ativa e saudável¹⁰ – o que vem motivando a realização de pesquisas e ações visando à compreensão da senescência (processo natural do envelhecimento) e senilidade (envelhecimento patológico/danos à saúde/maus hábitos) para ocorrência com maior cautela e preservação da autonomia funcional e qualidade de vida dos mesmos¹¹.

A autonomia funcional, por sua vez, caracteriza-se pela capacidade em realizar tarefas com independência, considerando a deliberação física e a motivação para as atividades diárias e sociais¹¹. A redução da autonomia funcional afeta os processos biológicos, fisiológicos, psicológicos e sociais do idoso e vem impactar nos hábitos de vida e na manutenção de uma boa saúde e menores acometimentos por enfermidades^{12,13}.

O processo de envelhecimento não está dissociado aos declínios e comprometimentos da capacidade física funcional dos idosos – tais como força, flexibilidade, equilíbrio, coordenação motora, capacidade cardiorrespiratória – e da capacidade cognitiva que podem impactar a qualidade de vida dos idosos, deixando-os dependentes dos familiares e afastando-os do convívio social^{4,13,14,15}. Ou seja, envelhecer está associado ao declínio do sistema neuromuscular e do sistema cardiovascular, à redução da quantidade de células que compõem o corpo e à deterioração delas – o que vem resultar em um aumento da fragilidade e da perda de adaptações físicas^{16,17}.

Além dos fatores biológicos, as limitações do desempenho funcional dos idosos associam-se ao sedentarismo, à prática alimentar não adequada e ao tabagismo, ocasionando patologias associadas, tais como hipertensão, colesterol alto, dislipidemia, desnutrição, obesidade, entre outros⁴. Nessa perspectiva, a prática da atividade física

durante o processo de envelhecimento é relevante, pois contribui para a desaceleração dos impactos decorrentes deste processo, promovendo adaptações fisiológicas, musculares, neuromotoras, cardiovasculares e psicológicas^{1,2,5,6}.

Assim, a procura por atividades físicas destinadas à manutenção da saúde dos idosos vêm sendo pauta de discussões e estudos, e encontra-se em expansão na conjuntura¹⁴. Dentre as atividades recomendadas como ideais para esta proposta e população encontra-se o Método Pilates, criado pelo alemão Joseph Hubertus Pilates, onde inicialmente tinha como objetivo a promoção de melhorias em sua saúde fragilizada^{8,9}. Posteriormente, durante a Primeira Guerra Mundial, o método se tornou expressivo. Nesta ocasião, enviado para um campo de batalha em Lancaster na Inglaterra, encorajou colegas para ingressar em seu programa de exercícios físicos de solo e exercícios com molas improvisadas. Houve então, uma epidemia de gripe, matando milhares de pessoas e contaminando outras, exceto aquelas que estavam praticando o método^{1,2,4,5}, gerando de tal forma uma curiosidade ainda mais intensa sobre a metodologia usada e quais os reais benefícios da própria.

Posteriormente, Joseph foi para a Alemanha passando a aplicar seus conhecimentos junto a pessoas feridas e acamadas em hospitais por longos períodos, utilizando-se das molas das camas, e observando melhorias significativas^{1,2,5,6}. Entretanto, foi somente mais tarde, após a sua morte, que o método foi considerado como revolucionário – especificamente na Inglaterra, e na atualidade vem sendo amplamente popularizado e praticado, principalmente quando se destina aos processos de reabilitação¹⁴.

O Método Pilates caracteriza-se pela sua proposta de controle consciente dos músculos (conceito de contrologia) envolvidos para os movimentos^{4,16}. Tem como base seis princípios básicos: concentração, controle, precisão, centralização, respiração e fluidez¹⁴. Seus exercícios integrados e controlados objetivam reformar músculos do centro do corpo – abdominais, paravertebrais, glúteos e músculos do assoalho pélvico –, associados ao fortalecimento muscular, flexibilidade e respiração^{1,2,3}. Os exercícios envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e isométricas, com ênfase no que seu criador denominou de *powerhouse* (ou centro de força)^{17,18,19}, e podem ser desenvolvidos em solo ou em aparelhos específicos, junto ao uso de molas que geram resistência de carga ou auxílio para musculatura envolvida^{3,5,6}.

Todos os princípios do método estabelecem relação com as modificações geradas pelo processo de envelhecimento e com a necessidade por amenizar a degeneração de tais capacidades^{9,10}. E por conseguinte, demanda-se por um maior aprofundamento sobre os efeitos que o referido método proporciona à capacidade funcional (e, consequentemente

sobre as suas limitações) dos idosos⁸. O conhecimento sobre a temática é primordial para que o profissional da Fisioterapia possa fazer uso na atuação junto a esse público alvo^{4,15}. Sendo assim, na busca por sistematizar informações, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão integrativa para identificar os efeitos do Método Pilates sobre as limitações funcionais na população idosa.

2. MÉTODO

O método adotado resume-se em uma revisão integrativa, a qual ocupa-se das seguintes etapas: identificar o tema para a seleção da pesquisa; estabelecer critérios para eleger os estudos; identificar os estudos a partir das bases científicas elegidas; análise dos resultados, discussão e apresentação dos mesmos e por último apresentação da revisão^{16,20}. Para tanto, norteou-se a partir da questão: quais os efeitos do Método Pilates sobre as limitações funcionais do idoso?

A realização da revisão integrativa teve como ponto de partida a utilização dos descritores combinados sites de pesquisas acadêmicas por meio de palavras-chaves e descritores (Fisioterapia/Physiotherapy, Método Pilates/Pilates Method, Idoso/elderly), sendo considerados artigos em português e inglês. Logo após foram definidos como critérios de inclusão: aqueles estudos onde os resultados privilegiassem de um dos efeitos do Método Pilates sobre as limitações funcionais do idoso, dentre elas: perda de massa muscular, perda de força, equilíbrio, coordenação motora, flexibilidade e concentração. População da amostra com 60 anos ou mais, estudos realizados entre 2015 a 2019. Foram considerados estudos de revisão sistemática, revisão integrativa, estudo experimental, análise transversal. Foram excluídos estudos promovidos com amostras que não envolvessem população menor de 60 anos, estudos realizados há mais de 5 anos e trabalhos de conclusão de curso de graduação, dissertações e teses. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados do Google Acadêmico, SciELO, Lilacs/Bireme.

A coleta de dados se deu a partir de três etapas no período de maio a junho 2019. Na primeira, houve uma busca avançada promovida junto aos descritores e palavras-chave, sendo encontrados 230 estudos. Posteriormente, passou-se para o processo de seleção e identificação dos estudos onde foram selecionados artigos entre 2015 a 2019, a partir da leitura dos resumos e identificação dos critérios de inclusão estabelecidos. Foram, automaticamente, excluídos estudos que não obedeciam ao objetivo definido e que se encontravam duplicados. Inicialmente, foram descartados 187 estudos. Por fim, restaram 43 estudos separados para a leitura na íntegra, e novamente descartados aqueles que

fugiam do objetivo e de algum dos critérios de exclusão. Foram excluídos 31 estudos, restando 12 estudos para a revisão integrativa promovida – conforme apresentados nos resultados de forma descritiva para atingir os objetivos do estudo, na sequência, de acordo com a Figura 1 e o Quadro 1.

O processo de busca resultou em 230 estudos encontrados inicialmente, sendo 43 separados para a leitura e 12 considerados elegíveis para análise dos dados, conforme fluxograma da Figura 1.

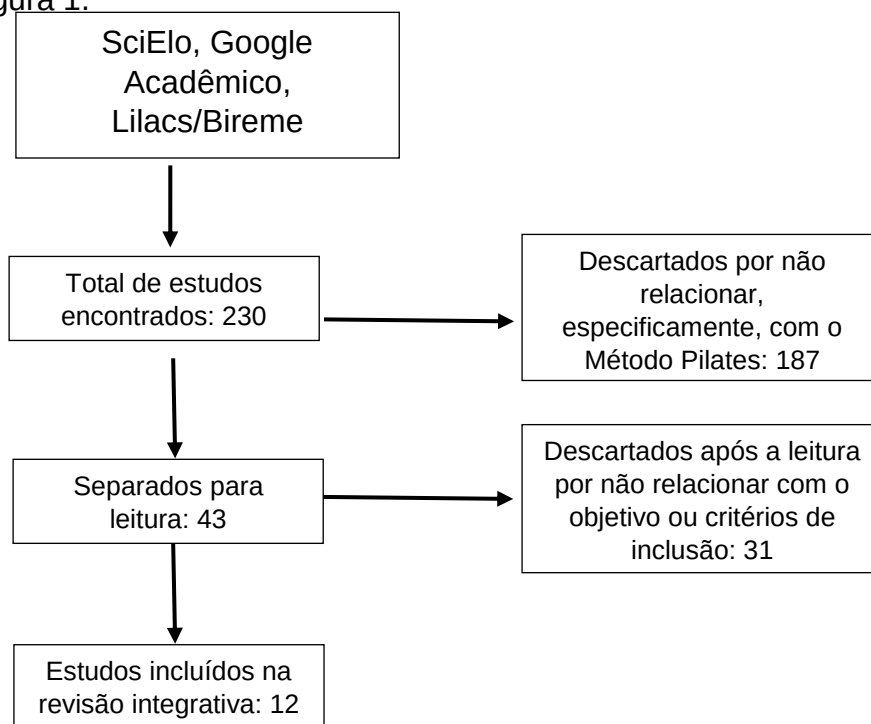


Figura 1 – Fluxograma de seleção dos estudos

Em relação ao método (ou tipos) dos estudos referenciados, utilizou-se revisão integrativa^{10,15,17}, análise transversal^{11,14,19}, revisão sistemática^{4,9} e estudo experimental^{8,18}. As metodologias usadas apresentaram distinções entre si no que diz respeito aos objetivos específicos de cada um, baseando em análise, comparação, revisão, verificação, avaliação e outros.

Em relação às datas de publicação, foram utilizados: um estudo⁸ de 2015, quatro estudos^{9,10,18,19} de 2016, três estudos^{11,12,17} de 2017, três estudos^{4,14,20} de 2018 e um estudo¹⁵ de 2019.

3. RESULTADO

Os artigos apresentados como supracitados são baseados em revisões integrativa, transversal, sistemática e estudo experimental, baseados na importância do Método Pilates

em Idosos, em maior parte dos artigos a ideia principal se fundamenta em analisar, comparar, revisar, verificar e avaliar os efeitos da metodologia em idosos, visto que um dos efeitos mais observados foi o nível de flexibilidade, aumento da força muscular e o equilíbrio – sendo o aumento de força e equilíbrio fatores diretamente proporcionais a melhora postural e diminuição do risco de quedas.

No Quadros 1, apresentam-se os estudos selecionados, de forma generalizada, destacando a caracterização, a metodologia empregada, objetivo e principais resultados elencados.

Quadro 1 – Referências incluídas na revisão integrativa

Nome /Ano	Autores	Intervenção	Objetivo	Resultados/Conclusões
Intervenção do Método Pilates em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. 2018	Figueiredo e Damázio ⁴	Revisão Sistemática	Analisar os aspectos relacionados ao uso do Método Pilates em idosos no Brasil	A presente revisão sistematizada demonstrou que o método Pilates pode ser indicado para a população idosa promovendo muitos benefícios à saúde. Assim, este estudo demonstra que o Pilates pode ser um método eficaz para o fisioterapeuta na prevenção e tratamento das desordens geriátricas.
Análise da funcionalidade e flexibilidade de mulheres em exercícios de Pilates no solo. 2015	Mendes, Santos, Mesquita, Carvalho ⁸	Estudo Experimental	Analisar e comparar na pré e pós-intervenção a funcionalidade e a flexibilidade de grupos de mulheres adultas e idosas submetidas a exercícios de Pilates no solo.	A autonomia funcional apresentou melhoras, passando de nível fraco para nível regular após o período de submissão de 7 idosas ao Método Pilates, num período de 4 semanas, sendo 3 encontros semanais, totalizando 12 encontros. Concluiu-se que os exercícios de Pilates, promoveram melhora na autonomia funcional e mantiveram a flexibilidade em mulheres adultas e idosas
Efeitos da prática do método Pilates em idosos: uma revisão sistemática. 2016	Engers, Rombaldi, Portella, Silva ⁹	Revisão Sistemática	Revisar as evidências atuais sobre os efeitos da prática do Método Pilates em idosos.	Constatou-se uma variedade de resultados positivos com o Método Pilates aplicado com uma variação de 1 a 12 meses, no desempenho funcional de idosas saudáveis, principalmente em relação ao aumento e na prevenção da redução nos níveis de flexibilidade de idosos. A prática promove ganhos de força muscular que, juntamente com o aumento ou estabilização da perda de equilíbrio e da flexibilidade, levam à diminuição no número de quedas entre os idosos.
Os Efeitos do Método Pilates Aplicado à População Idosa: Uma Revisão Integrativa. 2016	Costa, Schulz, Haas, Loss ¹⁰	Revisão Integrativa	Revisar os efeitos do Método Pilates em idosos.	Inicialmente pegaram uma amostra com 445 estudos que resultaram da busca, foram incluídos 17 artigos. Diversas variáveis foram analisadas, sendo que o equilíbrio e o risco de quedas foram as mais descritas. E por meio de tal, constatou-se que os efeitos positivos do método Pilates são consensuais em relação à melhora do equilíbrio, à diminuição do risco de quedas e à melhora da flexibilidade. Sobretudo, apresentou dados um tanto quanto inconclusivos, já que, foi usado o método de ensaio clínico randomizado.
Avaliação da qualidade de vida e depressão em idosos praticantes ou não de Pilates. 2017	Araújo, Teixeira, Pinho, Marcelino, Filoni ¹¹	Análise Transversal	Avaliar o impacto da qualidade de vida e a relação do desempenho funcional e a depressão em idosos praticantes e não praticantes de Pilates.	O Método Pilates é uma atividade para o desenvolvimento da coordenação motora, consciência corporal, fortalecimento muscular, favorecendo um impacto positivo na qualidade de vida, proporcionando melhor desempenho funcional e diminuição dos efeitos antidepressivos.

Quadro 1 – Referências incluídas na revisão integrativa (continuação)

Nome /Ano	Autores	Intervenção	Objetivo	Resultados/Conclusões
O método Pilates e sua influência na capacidade funcional do idoso: uma revisão sistemática 2017	Carvalho, Dias, Caldas, Carneiro-Júnior ¹²	Revisão Sistemática	Analisar a influência do Método Pilates na capacidade funcional de idosos.	O método Pilates promoveu melhoras na força muscular de membros inferiores e membros superiores, aumento da flexibilidade, equilíbrio estático e dinâmico e capacidade de locomoção, além da coordenação, ou seja, de forma geral houve uma melhora na autonomia funcional do idoso.
The effect of Pilates practice on balance in elderly: a systematic review 2018	Goedert, Santos, Bento, Rodacki ¹³	Revisão Sistemática	Sistematizar estudos que evidenciem os efeitos da intervenção com exercícios de Pilates sobre o equilíbrio estático e dinâmico de idosos.	Para tal foi observado que foi possível verificar que a prática de Pilates realizada com frequência mínima de duas sessões semanais, por uma hora por dia, em período igual ou superior a cinco semanas resultou em melhoras no equilíbrio estático e dinâmico de idosos.
Benefícios do método Pilates na terceira idade. 2019	Veiga, Silva, Posser, Silva ¹⁵	Revisão Integrativa	Identificar os benefícios do Método Pilates na população de idosas, através da revisão integrativa.	Foram encontrados 43 artigos, porém apenas 6 deles continham os dados relevantes para a pesquisa. Melhora ou ganho de força, de flexibilidade, e qualidade de vida foram os benefícios mais citados. Dessa forma, os estudos mostram que as vantagens do método Pilates são abundantes, trazendo efeitos positivos na qualidade de vida de idosos que o praticam, porém são necessários mais estudos, com maior tempo de interferência, além de uma comparação com exercícios de resistência muscular e aeróbicos.
Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. 2018	Costa et. al. ¹⁴	Análise Transversal	Comparar a percepção da qualidade de vida e efeitos sobre as limitações funcionais em idosas praticantes e não praticantes do método Pilates	Foi observado que para a faixa etária de 60 a 64,9 anos avaliada pelo questionário WHOQOL-OLD, as idosas que não praticavam atividade física regular apresentaram uma melhor percepção no domínio de participação social do que o grupo da ginástica. Para a faixa etária de 70 a 74,9 anos, avaliada pelo mesmo questionário, o grupo de Pilates apresentou melhores percepções na maioria dos domínios de qualidade de vida. E com tal, o grupo das idosas praticantes do Método Pilates apresentou os maiores escores na maioria dos domínios de qualidade de vida para a faixa etária de 70 a 74,9 anos.
Efeito da prática do Pilates Solo na massa muscular de mulheres idosas. 2016	Queiroz, Bertolini, Bennemann, Silva ¹⁸	Estudo Experimental	Verificar se a prática de Pilates aumenta a massa muscular de mulheres idosas.	Foi verificada diferença estatisticamente significativa ($p < 0,002$) entre o valor da média da área muscular do braço, antes (35,56cm ²) e após a prática dos exercícios (42,72cm ²) e, ainda, concluído que o programa de Pilates gera efeito positivo no aumento da massa muscular de idosas, após 3 vezes semanais durante semanas.

Quadro 1 – Referências incluídas na revisão integrativa (continuação)

Nome /Ano	Autores	Intervenção	Objetivo	Resultados/Conclusões
O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas. 2016	Macedo, Laux, Corazza ¹⁹	Análise Transversal	Avaliar o efeito do Método Pilates na flexibilidade de mulheres idosas após doze semanas de treinamento.	Após 12 semanas, totalizando 24 sessões de prática do Método Pilates, sendo 2 sessões semanais, ao comparar grupos praticantes ou não, houve uma melhora na flexibilidade nos movimentos de flexão de quadril, flexão de ombro, adução de ombro e abdução de ombro.

Embora nem todos os objetivos identificados nos estudos da revisão foram grafados explicitamente enquanto identificar os efeitos da funcionalidade corporal obtidas por meio do Método Pilates sobre as limitações funcionais do idoso, utilizou-se os termos ‘benefícios¹⁵’ e ‘aspectos⁴’ e ‘aplicação¹¹’, implicitamente objetivaram a melhora na qualidade de vida, vista desde a o funcionamento motor do corpo do idoso, minimizando os efeitos da sarcopenia – acometimento de perda progressiva em níveis de hormônios, redução na síntese de proteínas, e remodelação da unidades motoras, ocasionando por consequência uma perda e enfraquecimento muscular em pessoas acima de 60 anos¹⁸ – até os efeitos emocionais⁴ e antidepressivos¹¹.

Desse modo, todos os estudos que identificaram amostras, observou-se a predominância do sexo feminino (idosas)^{8,14,15,18} ou por ambos os sexos^{4,10,12,17}, com idade mínima de 60 anos, não sendo identificados estudos com amostras unicamente formada por idosos homens.

Em relação aos resultados positivos, as variáveis dos efeitos funcionais que mais apareceram foram: aumento da flexibilidade^{4,9,10,12,15,19}, aumento de força^{9,11,13,15,17}, promoção de equilíbrio^{9,10,12,13,17}, mobilidade^{12,17,19} redução de quedas^{9,10}, correção postural^{14,17}, coordenação motora^{11,12}, aumento da massa muscular⁹ e de resistência muscular respiratória¹⁷.

Ainda, demais variáveis que apareceram nos resultados foram a promoção da qualidade de vida^{4,11,12,14,15}, redução dos níveis de dor¹⁴, consciência corporal¹¹ melhoria na condição emocional⁴ e funcionamento enquanto efeitos antidepressivos¹¹.

4. DISCUSSÃO

De acordo com o supracitado, para prevenção ou redução de perda funcional associadas ao processo de envelhecer, considerando o aumento da longevidade da população¹, recomenda-se a inclusão de idosos em programas regulares de exercícios físicos^{2,3}. Tais programas, incluindo o Método Pilates, corroboram para a minimização e redução do declínio do desempenho físico e contribuem para melhoras significativas e manutenção da capacidade física e funcional e, ainda, favorecimento de qualidade de vida¹²⁻¹⁶.

De modo geral, nos estudos que compuseram a presente revisão o Método Pilates promoveu efeitos positivos no aumento e prevenção da diminuição da flexibilidade^{6,7,8,10,13,16}, ganho de força^{7,11,12,13,16}, melhora no equilíbrio^{7,8,11,13,20}, sendo a manutenção destes indispensáveis ao público idoso para realizar as atividades de vida diária gerando autonomia funcional¹⁰.

Figueiredo e Damazio⁴, analisou os aspectos relacionados ao uso do método Pilates em idosos no Brasil e após selecionar 18 artigos para análise e concluiu-se que o Pilates pode ser um método eficaz para prevenção e tratamento das desordens geriátricas, identificando vários benefícios seguidos de cuidados ao ser realizado, sempre respeitando os princípios do método a limitação e a evolução de cada praticante. Assim como, Mendes et al.⁸ analisou que houve melhoras na autonomia funcional, passando de nível fraco para nível regular e mantiveram a flexibilidade em 7 mulheres adultas e idosas após submetê-las ao Método Pilates durante de 4 semanas, sendo 3 encontros semanais, totalizando 12 encontros. O que corrobora com Engers et al.⁹, que encontraram uma abundância de efeitos positivos durante a aplicação de 1 a 12 meses do Método Pilates no que se refere à performance funcional de idosas saudáveis, aumentando os níveis de flexibilidade e melhora na redução do nível da mesma.

Costa et al.¹⁰, pegaram uma amostra com 445 estudos que resultaram da busca, foram incluídos 17 artigos, e entre diversas variáveis constataram que os efeitos do método Pilates estão relacionados à melhora do equilíbrio, à diminuição do risco de quedas e à melhora da flexibilidade. Que se relaciona diretamente com a melhora de mobilidade, tal como, Macedo et al.¹⁹, compararam grupos praticantes ou não do Método Pilates solo na flexibilidade de quadril e cintura escapular de mulheres idosas e, após 24 sessões, verificaram uma melhora na flexibilidade nos movimentos de flexão de quadril, flexão de ombro, adução de ombro e abdução de ombro.

Araújo et al.¹¹, analisaram 23 idosos de ambos os sexos divididos em grupos: A- 12 idosos sedentários, B- 11 idosos praticantes de Pilates. Com relação a qualidade de vida avaliada pelo SF36, observou que o grupo praticante de Pilates obteve média superior nas dimensões avaliadas. Porém também foi avaliado o nível de depressão em cada amostra pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS), onde, no grupo sedentário variou de 2 a 14 pontos, sugerindo

algum nível de depressão (grave, leve), comparando com o grupo praticante de Pilates que variou de 0 a 3 pontos com classificação de não deprimido (100%), sugerindo um impacto positivo na qualidade de vida, melhor desempenho funcional e diminuição dos efeitos antidepressivos nos praticantes. Costa et al.¹⁴, também realizou uma comparação, porém este em relação à qualidade de vida em 185 idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates, com idade de 60 a 75 anos, pertencentes a três diferentes grupos: praticantes do Método Pilates (n = 60), praticantes de ginástica em grupo (n = 63) e idosas que não participavam de atividade física regular (n = 62). Todas as faixas etárias foram avaliadas pelo questionário WHOQOL-OLD, para a faixa etária de 60 a 64,9 anos, as idosas que não se exercitavam regularmente apresentaram uma melhor percepção no domínio de participação social do que o grupo da ginástica e para a faixa etária de 70 a 74,9 anos, enquanto o grupo de Pilates exibiu melhores percepções na maior parte dos domínios de qualidade de vida. Ambos sugerindo que o Método Pilates é eficaz em relação aos benefícios dentro do modelo biopsicossocial.

Carvalho et al.¹², analisou a influência do Método Pilates na capacidade funcional de idosos através de uma revisão sistemática de 4 artigos selecionados após excluir estudos que não estavam compatíveis com os critérios de inclusão e verificou que os mesmos obtiveram melhora na força muscular de membros inferiores e membros superiores, aumento da flexibilidade, equilíbrio estático e dinâmico e capacidade de locomoção, além da coordenação, ou seja, de forma geral houve uma melhora na autonomia funcional do idoso. Da mesma maneira, Goedert et al.¹³, buscou artigos que evidenciem os efeitos da intervenção com exercícios de Pilates sobre o equilíbrio estático e dinâmico de idosos 15 artigos selecionados após análise dos critérios de inclusão e para tal observou-se que a prática de Pilates, com frequência mínima de duas sessões semanais, por uma hora, em período igual ou superior a cinco semanas também resultou em melhorias no equilíbrio estático e dinâmico de idosos, o que reduz o risco de quedas.

Veiga et al.¹⁵, selecionou 6 artigos após o critério de inclusão, relacionados a prática do Método Pilates em Idosos associados aos benefícios e identificou que a melhora ou ganho de força, de flexibilidade, e qualidade de vida foram os benefícios mais mencionados dentre os estudos, acompanhado de melhora no

equilíbrio e logo uma diminuição no número de quedas, além de mudanças na composição corporal e melhora da independência funcional. Em relação a composição corporal, Queiroz et al.¹⁸ reforça em sua pesquisa após avaliar a massa muscular da circunferência do braço entre o acrômio e o olecrano por fita métrica e dobra cutânea tricipital através de um adipômetro de 43 idosas, após a realização de atividades do Método Pilates solo em 3 sessões semanais durante 11 semanas, verificando ao final um aumento significativo de massa muscular entre as idosas, dado esse mostra a importância de se manter ativo, visto que na terceira idade o declínio muscular se encontra acentuado.

No que se refere à independência funcional, Torre et al¹⁷, revisou 9 artigos na literatura sobre a aplicação do método Pilates em idosos e observou o aumento da resistência muscular, do volume respiratório, redução da frequência respiratória e sincronia na respiração diafragmática, e melhora da musculatura associada com a respiração, além do aumento da mobilidade de cinturas, equilíbrio e melhora da coordenação, e estabilização postural. Neste contexto, o aumento das pressões respiratórias proporciona uma tarefa respiratória mais eficaz, favorecendo a autonomia funcional dos idosos, exibindo melhor qualidade de vida dentre eles.

Quanto a forma de emprego do Método Pilates, houve variação da frequência e tempo da intervenção. No entanto, quanto à frequência, alguns autores^{3,4,6,19,21} mencionaram a frequência como sendo duas vezes, e três vezes^{3,4,19,21} na semana. Em relação ao tempo, alguns autores^{3,4,19,21} definiram como 60 minutos, 50 minutos^{8,19}, 45 minutos⁶ e 40 minutos^{13,18}. Porém não apresentaram a comprovação quanto a esses parâmetros. Acredita-se que não há um significado adequado para que se alcance os resultados. As diferenças exibidas podem encontrar-se conexas às individualidades de cada amostra e às diferentes recomendações, pois existem exercícios adaptados de acordo com a condição de saúde. Logo, cada alteração exige um tempo, intensidade e amplitudes diferentes durante a execução.

Sendo assim, comprovam-se os efeitos benéficos proporcionados pelo Método Pilates sobre as limitações funcionais dos idosos e, conseqüentemente, para a promoção da qualidade de vida na população^{2,3,4,11,12,14,15}.

4.1 Limitações do estudo

Em relação às limitações do estudo, acredita-se que o Método Pilates foi inicialmente criado para melhora na funcionalidade corporal, sendo essa indiferente ao sexo, sobretudo nas amostras encontradas o público feminino se faz muito mais evidente em relação a público masculino, acredita-se que por maior aderência do público feminino no que se refere à cuidados com a saúde. Associação essa que acaba gerando um questionamento sobre os efeitos do Método Pilates em idosos do sexo masculino, gerando dessa maneira uma abrangência para uma nova pesquisa.

4.2 Contribuições para a área da Fisioterapia e saúde

As informações identificadas na referida revisão integrativa evidenciam a relevância da Fisioterapia, com a prática do Método Pilates para promoção de benefícios funcionais para indivíduos de todas as idades, todavia, em idosos essas funcionalidades se tornam mais potencializadas, já que, tais apresentam um processo de envelhecimento comum – senescência –, e dessa forma os fisioterapeutas podem atuar de forma a minimizar os impactos gradativos existentes nessa idade, potencializando a qualidade de vida de idosos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nível mundial, a expectativa de vida vem sofrendo um aumento progressivo, por consequência um aumento expressivo na população de idosos. Não obstante desta conjuntura, existe a realidade do processo de tal envelhecimento com alterações biológicas e mudanças psicológicas e sociais – o que acomete e compromete a qualidade de vida.

Desta forma, atividades físicas e programas de treinamentos específicos têm sido apontados como colaborativos para a manutenção da capacidade funcional dos idosos, promovendo principalmente força e equilíbrio, reduzindo o processo de sarcopenia, prevenindo futuros problemas como: queda, limitações e/ou até mesmo perda de mobilidade, entre outras.

Dentre as referidas atividades físicas destinadas para este público, vem se destacando o Método Pilates, que por meio da proposição de exercícios físicos que buscam trabalhar os movimentos corporais com princípios básicos de respiração, contrologia, concentração, precisão, fluidez e centralização, na busca da integração do corpo e mente, promovendo de tal modo efeitos sobre as limitações funcionais.

Assim, a presente revisão integrativa demonstrou que o Método Pilates se torna uma indicação positiva a população idosa, por promover inúmeros benefícios à saúde, principalmente pelos seus resultados sobre as limitações funcionais, acendendo: o aumento de flexibilidade, força, massa muscular, coordenação motora, equilíbrio, correção postural, e melhora de resistência muscular cardiorrespiratória.

Diante dos resultados obtidos e avaliados – dos efeitos sobre as limitações funcionais dos idosos –, pode-se afirmar que o Pilates é um método eficaz para o idoso, gerando uma promoção da qualidade de vida, devendo essa ocorrer de forma progressiva e sempre respeitando os princípios do método, em comum acordo com as limitações e evolução dos praticantes.

REFERÊNCIAS

1. Machado Z, Santos PB, Guimarães ACA, Korn S, Souza MC. Flexibilidade em idosos praticantes de ginástica funcional. *Estudos Interdiscipl Envelhec*. 2015; 20(3): 703-716.
2. Ferretti F, Beskow GCT, Slaviero RC, Ribeiro CG. Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular. *Estudos Interdiscipl Envelhec*. 2015; 20(3): 729-743.
3. Carvalho ECF, Nascimento MM. Repercussões de um programa de atenção psicológica sobre a qualidade de vida de idosas praticantes do método Pilates. *Estud Pesqui Psicol*. 2016; 16(2): 488-507.
4. Figueiredo TM, Damázio LCM. Intervenção do Método Pilates em idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev Aten Saúde*. 2018 jul-set; 16(57): 87-97.
5. Dantas R, Paz GA, Straatmann VS, Lima VP. Fatores motivacionais de idosos praticantes do Método Pilates. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2015 abr-jun; 28(2): 251-256.
6. Navega TT, Furlanetto MG, Lorenzo DM, Marcelli MH, Tozim BM. Efeitos do método Pilates Solo no equilíbrio e na hipercifose torácica em idosas: ensaio clínico controlado randomizado. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016; 19(3): 465-472.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Censo 2020. Idosos indicam caminhos para uma melhor idade [acesso em junho de 2019]. Disponível em: <https://censo2020.ibge.gov.br/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade.html>
8. Mendes PMV, Sanos LE, Mesquita LSA, Carvalho FT. Análise da funcionalidade e flexibilidade de mulheres em exercícios de Pilates no solo. *Arq Ciênc Saúde*. 2015 jul-set; 22(3): 53-57.
9. Engers PB, Rombaldi, AJ, Portella EG, Silva MC. Efeitos da prática do método Pilates em idosos: uma revisão sistemática. *Rev Bras Reumatol*. 2016; 56(4): 352-365.

10. Costa LMR, Schulz A. Haas, NA, Loss J. Os Efeitos do Método Pilates Aplicado à População Idosa: Uma Revisão Integrativa. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016 jul-ago; 19(4).
11. Araújo K, Teixeira W, Pinho SMS, Marcelino IM, Filoni E. Avaliação da qualidade de vida e depressão em idosos praticantes ou não de Pilates. *Rev Saúde.* 2017; 11(2).
12. Carvalho CBO, Dias ALM, Caldas LRR, Carneiro-Júnior MA. O método Pilates e sua influência na capacidade funcional do idoso: uma revisão sistemática. *Rev Kairós Geront.* 2017 jul-set; 20(3): 223-235.
13. Torre APD, Gerevini HHP, Silva YCB, Chamma BM; Moussa L. A influência do Método Pilates no público idoso. *Pesq Ação.* 2017 dez; 3(2).
14. Goedert A, Santos KB, Bento PCB, Rodacki ALF. The effect of Pilates practice on balance in elderly: a systematic review. *Rev Bras de Atv Física e Saúde.* 2018;23: 0019
15. Costa TRA, et al. Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. *Cad Saúde Colet.* 2018; 12(2): 1-9.
16. Veiga AM, Silva AB, Posser DMT, Silva SR. Benefícios do método Pilates na terceira idade. *Braz J Hea Rev.* 2019 jul-ago; 2(4): 2657-2661.
17. Torre APD, Gerevini HHP, Silva YCB, Chamma BM; Moussa L. A influência do Método Pilates no público idoso. *Pesq Ação.* 2017 dez; 3(2).
18. Queiroz LCP, Bertolini SMMG, Bennemann RM, Silva ES. Efeito da prática do Pilates Solo na massa muscular de mulheres idosas. *Rev Rene.* 2016 set-out; 17(5): 618-25.
19. Macedo TL, Laux RF; Corazza ST. O efeito do Método Pilates de Solo na flexibilidade de idosas. *ConScientia Saúde.* 2016; 15(3): 448-456.
20. Ercole FF, Melo LS, Alcoforado CGC. Revisão integrativa versus revisão sistemática. *Rev Min Enferm.* 2018; 18(1).
21. Mello NF, Costa DM, Vasconcellos, SV, Lensen, CMM, Corazza, ST. Método Pilates Contemporâneo na aptidão física, cognição e promoção da qualidade de vida em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2018; 21(5): 620-626