

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

DÉBORA CARVALHO DE SOUZA

**EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE 16 SESSÕES DE *STANDING* PILATES NO
EQUILÍBRIO, FORÇA MUSCULAR, CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS**

ALFENAS/MG

2025

DÉBORA CARVALHO DE SOUZA

**EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE 16 SESSÕES DE *STANDING* PILATES NO
EQUILÍBRIO, FORÇA MUSCULAR, CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E
QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Bacharel em Fisioterapia pela
Universidade Federal de Alfenas. Área de
concentração: Saúde do Idoso.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Camila Pinhata
Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Juliana Bassalobre
Carvalho Borges

ALFENAS/MG

2025

Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Alfenas
Biblioteca Unidade Educacional Santa Clara

Souza, Débora Carvalho de.

Efeitos de um protocolo de 16 sessões de *Standing* Pilates no equilíbrio, força muscular, capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida em idosos / Débora Carvalho de Souza. - Alfenas, MG, 2025.

64 f. : il. -

Orientador(a): Camila Pinhata.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) -
Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, MG, 2025.

Bibliografia.

1. Força muscular. 2. Qualidade de vida. 3. Equilíbrio. 4. Treinamento de Pilates. I. Pinhata, Camila, orient. II. Título.

DÉBORA CARVALHO DE SOUZA


Efeitos de um protocolo de 16 sessões de *Standing* Pilates no equilíbrio, força muscular, capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida em idosos

A banca examinadora abaixo assina a aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Federal de Alfenas. Área de concentração: Saúde do Idoso.

Aprovada em: 28 de novembro de 2025


Prof^ª. Dra. Camila Pinhata
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Documento assinado digitalmente
 CAMILA PINHATA
Data: 06/12/2025 18:00:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Prof. Me. José Roberto Sostena Neto
Universidade José do Rosário Velano

Assinatura:

Documento assinado digitalmente
 JOSE ROBERTO SOSTENA NETO
Data: 08/12/2025 08:14:03-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof.^a Me.^a Isadora Andrade Neto
Universidade Federal de Alfenas

Assinatura:

Documento assinado digitalmente
 ISADORA ANDRADE NETO
Data: 06/12/2025 18:31:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

DEDICAÇÃO

Dedico esse trabalho, antes de tudo, à minha mãe Dayana, por toda força, amor e dedicação com que me sustentou ao longo desta jornada. Sua coragem e empenho foram os alicerces que tornaram este sonho possível.

Às minhas queridas avós Geovanea e Elisabete, exemplos de sabedoria, carinho e fé, que sempre acreditaram em mim e me inspiraram com suas histórias e ensinamentos.

Ao meu avô Sebastião, que mesmo não estando mais presente entre nós, continua presente em minhas lembranças e em meu coração. Seu amor de pai, sua paciência e valores me acompanham e me guiam em cada passo da minha história.

Ao meu namorado Alexandre, pelo apoio constante, paciência, incentivo e por acreditar no meu potencial em todos os momentos desta caminhada.

Ao meu grupo de amigos, que estiveram ao meu lado, compartilhando risadas, conselhos e força nos momentos mais desafiadores, tornando esta jornada mais leve e inesquecível.

E à minha psicóloga Daiana, pela escuta acolhedora e pelo cuidado essencial para que eu mantivesse o equilíbrio emocional e acreditasse na minha própria capacidade de chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus por me guiar e me abençoar durante toda a minha trajetória, à minha orientadora Camila, pela orientação atenciosa, paciência e comprometimento durante todo o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação e conhecimento foram fundamentais para o aprimoramento desta pesquisa.

À minha coorientadora Juliana, pela disponibilidade, pelas valiosas contribuições e pelo incentivo constante em cada etapa, enriquecendo significativamente este estudo.

Ao professor José Roberto responsável pela análise estatística, pela competência e apoio técnico indispensável à realização dos resultados apresentados. À minha querida dupla de faculdade Ana Gabrielle, pela parceria, amizade e colaboração, especialmente pela dedicação na criação do protocolo que foi essencial para o sucesso deste trabalho.

Ao meu amigo Andrew, pela generosidade e apoio na fase de elaboração do projeto, sempre disposto a compartilhar seu conhecimento e experiência.

Agradeço também às colegas que participaram das avaliações, pela colaboração, empenho e comprometimento em cada momento do processo.

E, por fim, a todos os voluntários que aceitaram participar deste estudo, contribuindo de forma essencial para que esta pesquisa fosse possível.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte desta trajetória, o meu mais sincero agradecimento

“Tudo tem seu tempo determinado, e há tempo para todo propósito debaixo do céu”.

(Eclesiastes 3:1)

RESUMO

O envelhecimento acarreta alterações fisiológicas e funcionais que comprometem o equilíbrio, a força muscular e a qualidade de vida, tornando essencial a adoção de estratégias que promovam a manutenção da autonomia e funcionalidade. Este estudo teve como objetivo avaliar os efeitos de um protocolo de 16 sessões de *Standing Pilates* sobre o equilíbrio, a força muscular, a capacidade cardiorrespiratória e a qualidade de vida de idosos. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, controlado e cego, conduzido com 50 participantes divididos igualmente entre grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI). As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção, utilizando o teste de Romberg, dinamometria, questionário SF-36 e questionário Duke. Os resultados indicaram melhora significativa no equilíbrio estático ($p=0,00$) no teste de Romberg com olhos fechados e aumento da força de prensão palmar no membro não dominante ($p=0,003$) no GI. O SF-36 demonstrou ganhos expressivos nos domínios dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental ($p<0,05$). O questionário Duke revelou elevação significativa do escore funcional ($p=0,01$) e do VO_2 máx estimado ($p=0,02$), indicando aprimoramento da capacidade cardiorrespiratória. Tais resultados demonstram que o *Standing Pilates* promove benefícios neuromusculares, proprioceptivos e psicossociais, contribuindo para o envelhecimento saudável. Sendo assim, o método mostrou-se eficaz para aprimorar o controle postural, fortalecer a musculatura global e melhorar o bem-estar geral, refletindo positivamente na autonomia e na independência funcional dos idosos. Ademais, a prática em posição ortostática favorece a transferência dos ganhos para atividades cotidianas, representando uma abordagem de baixo custo, segura e acessível para a população idosa. Além dos benefícios físicos, o programa evidenciou impacto positivo sobre aspectos emocionais e sociais, reforçando o papel do *Standing Pilates* como intervenção integrada e promotora de saúde global. Conclui-se que o protocolo aplicado foi eficaz na melhoria do equilíbrio, força muscular, capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida de idosos, configurando-se como uma alternativa viável para programas de promoção da saúde e prevenção do declínio funcional. Recomenda-se a realização de estudos futuros com maior duração de intervenção e inclusão de medidas instrumentais de equilíbrio para aprofundar a compreensão dos efeitos do método no envelhecimento ativo.

Palavras-chave: força muscular; qualidade de vida; equilíbrio; treinamento de Pilates.

ABSTRACT

Aging leads to physiological and functional changes that impair balance, muscle strength, and quality of life, making it essential to adopt strategies that promote the maintenance of autonomy and functionality. This study aimed to evaluate the effects of a 16-session *Standing* Pilates protocol on balance, muscle strength, cardiorespiratory capacity, and quality of life in older adults. It was designed as a randomized, controlled, and blinded clinical trial conducted with 50 participants equally divided into a control group (CG) and an intervention group (IG). Assessments were performed before and after the intervention using the Romberg test, handgrip dynamometry, the SF-36 questionnaire, and the Duke Activity Status Index (DASI). The results indicated a significant improvement in static balance ($p = 0.00$) in the Romberg test with eyes closed and an increase in non-dominant handgrip strength ($p = 0.003$) in the intervention group. The SF-36 questionnaire revealed substantial gains in the domains of pain, general health, vitality, social and emotional aspects, and mental health ($p < 0.05$). The Duke questionnaire showed a significant increase in functional score ($p = 0.01$) and estimated $VO_2\text{max}$ ($p = 0.02$), indicating enhanced cardiorespiratory capacity. These findings demonstrate that *Standing* Pilates promotes neuromuscular, proprioceptive, and psychosocial benefits, contributing to healthy aging. The method proved effective in improving postural control, strengthening global musculature, and enhancing overall well-being, positively influencing autonomy and functional independence in the elderly. Practicing in an upright position facilitates the transfer of gains to daily activities, representing a low-cost, safe, and accessible approach for the older population. In addition to physical benefits, the program showed a positive impact on emotional and social aspects, reinforcing the role of *Standing* Pilates as an integrated intervention that promotes overall health. It can be concluded that the applied protocol was effective in improving balance, muscle strength, cardiorespiratory capacity, and quality of life among older adults, constituting a viable alternative for health promotion programs and the prevention of functional decline. Future studies are recommended with longer intervention periods and the inclusion of instrumental balance measures to deepen the understanding of the method's effects on active aging.

Keywords: muscle strength; quality of life; balance; Pilates training.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

UNIFAL-MG Universidade Federal de Alfenas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO GERAL.....	13
2	EFEITOS DE UM PROTOCOLO DE 16 SESSÕES DE <i>STANDING</i> PILATES NO EQUILÍBRIO, FORÇA MUSCULAR, CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS.....	16
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
	REFERÊNCIAS	40
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	41
	APÊNDICE B - FICHA DE AVALIAÇÃO.....	45
	APÊNDICE C – IMAGENS DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO.....	54
	ANEXO A – NORMAS DA REVISTA.....	55
	ANEXO B- APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	62

1 INTRODUÇÃO GERAL

Nos últimos anos, observa-se um crescimento expressivo da população idosa no Brasil, definida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística como aquela composta por pessoas com 60 anos ou mais. Com isso, de acordo com dados do Censo de 2022, os idosos que residiam no Brasil eram de aproximadamente 32.113.490 pessoas, representando um acréscimo de 56% em relação aos dados coletados em 2010 (IBGE, 2022), o que pode gerar uma grande preocupação para o país à respeito da incapacidade que os idosos apresentam e os custos que tal acontecimento pode causar, uma vez que torna-se natural a diminuição da independência nessa fase (De Souza; De Azevedo, 2015). Ainda, esse acréscimo reflete a transição demográfica vivenciada pelo país, marcada pela queda das taxas de natalidade e pelo aumento da expectativa de vida. Sendo assim, o envelhecimento é um processo inevitável e de caráter progressivo que resulta em diversas alterações fisiológicas como a perda de força muscular, de velocidade, de flexibilidade, de equilíbrio, dos níveis de volume de oxigênio (VO₂), de massa óssea, além da redução na massa muscular devido ao acometimento das fibras IIb (Mazini Filho et al; 2025).

Contudo, diante desse cenário de rápido crescimento da população idosa, torna-se fundamental compreender as alterações fisiológicas que acompanham o processo de envelhecimento, especialmente no sistema musculoesquelético. Com o avanço da idade, ocorre uma redução significativa do conteúdo mineral ósseo, o que torna os ossos mais frágeis e porosos favorecendo o desenvolvimento de osteoporose e elevando o risco de fraturas, sobretudo em regiões como o quadril (Sampaio et al; 2023). Essa fragilidade resulta da perda progressiva do tecido ósseo trabecular e cortical, associada ainda à redução da massa muscular magra, decorrente da diminuição no número e no diâmetro das fibras musculares do tipo rápida, responsáveis pelas contrações potentes contra resistências. Nesse contexto, a prática regular de atividade física e a adoção de hábitos saudáveis exercem papel essencial, promovendo o aumento da densidade mineral óssea, a redução do risco de quedas e fraturas, além de melhorar o equilíbrio, o tempo de reação e a flexibilidade, fatores fundamentais para a manutenção do controle postural e da capacidade funcional.

No que se refere ao sistema cardiovascular, o envelhecimento promove mudanças estruturais e funcionais significativas. O aumento da resistência arterial periférica, decorrente da perda gradual da elasticidade das paredes arteriais,

frequentemente associada ao processo de aterosclerose, impõe maior esforço ao coração para manter o débito cardíaco adequado. Consequentemente, observa-se um espessamento das paredes arteriais, elevação da pressão sistólica e aumento da espessura da parede ventricular esquerda e da massa ventricular, quando comparadas às de indivíduos mais jovens. Essas modificações refletem a adaptação do sistema cardiovascular ao envelhecimento, mas também demandam atenção preventiva e estratégias de promoção da saúde para minimizar seus impactos funcionais como a prática regular de exercícios físicos dinâmicos que auxiliam na estimulação da contractilidade do miocárdio, diminuindo a frequência cardíaca e ampliando a função ventricular.

Além disso, o sistema respiratório também sofre alterações expressivas com o passar dos anos. O estreitamento das pequenas vias aéreas devido a diminuição da elasticidade torácica e o enfraquecimento do músculo diafragma reduzem a capacidade pulmonar total, aumentando a resistência ao fluxo de ar inspiratório e expiratório (Lalley, 2013). Essas mudanças contribuem para a diminuição da eficiência respiratória, favorecendo a fadiga durante os esforços e limitando a tolerância à atividade física.

Somam-se a essas alterações, as mudanças nos sistemas somatossensorial, visual e vestibular, que se tornam menos eficientes com o avanço da idade. Essa redução da sensibilidade e do processamento das informações posturais resulta em pior equilíbrio e maior risco de quedas (Ricci; Gazzola; Coimbra, 2009). Há ainda, a perda de flexibilidade como seguimento da deficiência de colágeno nos ligamentos, músculos e tendões, o que ocasiona uma diminuição da amplitude de movimento nas articulações. No conjunto, todas essas transformações impactam diretamente a autonomia e a qualidade de vida do idoso, já que a preservação desses sistemas é essencial para a realização segura das atividades de vida diária.

Diante desse cenário, de acordo com Ramos (2002), um envelhecimento saudável é visto sob uma nova perspectiva de saúde, que é a capacidade funcional, que passa a ser resultante da interação entre saúde física, saúde mental, independência na vida diária, integração social, suporte familiar e independência econômica. Assim, torna-se essencial um olhar atento e cuidados específicos voltados a essa faixa etária, considerando as mudanças fisiológicas, funcionais e psicossociais que acompanham o processo de envelhecimento.

Com isso, a prática do método Pilates, como atividade física, tem se mostrado

eficaz para um envelhecimento saudável, uma vez que auxilia na diminuição das limitações, levando a uma melhora do equilíbrio dinâmico e estático, da flexibilidade e força ocasionando assim uma melhor qualidade de vida (Sampaio et al., 2023). Para além do método tradicionalmente aplicado em estúdio, o *Standing Pilates* vem ganhando destaque como uma abordagem funcional voltada ao treinamento de equilíbrio e propriocepção (Quartarolo; Sefarini, 2023). Diferentemente do Pilates convencional, nessa modalidade os exercícios são realizados na posição vertical e representa um recurso funcional e bastante eficaz para o treino de equilíbrio e de propriocepção, no entanto, não há estudos suficientes que comprovem toda a eficácia da modalidade. Assim, o presente estudo visa avaliar os efeitos de um protocolo de 16 sessões de *Standing Pilates* no equilíbrio, força muscular, capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida em idosos.

Efeitos de um protocolo de 16 sessões de *Standing Pilates* no equilíbrio, força muscular, capacidade cardiorrespiratória e qualidade de vida em idosos

O texto a seguir refere aos resultados obtidos com a pesquisa e apresentado no modelo de “artigo científico a ser submetido”. Após as análises e considerações da banca, o artigo será adequado de acordo com as normas de publicação (ANEXO A) para ser submetido na Revista: Cadernos de Saúde Pública.

- Fator de impacto: 1,8; Citescore: 3,4; Qualis área 21: A1

Resumo

O envelhecimento é acompanhado por alterações fisiológicas, funcionais e psicológicas que impactam diretamente o equilíbrio, a força muscular e a qualidade de vida. Diante disso, estratégias que promovam manutenção da funcionalidade e autonomia tornam-se fundamentais. O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da aplicação de um protocolo de 16 sessões de *Standing Pilates* sobre o equilíbrio, força de preensão palmar, condicionamento cardiorrespiratório e qualidade de vida de idosos. Trata-se de um ensaio clínico randomizado, controlado e cego, desenvolvido com 50 idosos distribuídos igualmente entre grupo controle (GC) e grupo intervenção (GI). As avaliações foram realizadas antes e após a intervenção, por meio do teste de Romberg, dinamometria, questionário de qualidade de vida SF-36 e questionário Duke. Os resultados demonstraram melhora significativa no GI em relação ao equilíbrio estático ($p = 0,00$), força de preensão palmar do membro não dominante ($p = 0,003$), e em diversos domínios do SF-36, incluindo dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental ($p < 0,05$). Além disso, observou-se aumento significativo no escore do questionário Duke ($p = 0,01$) e no VO_2 máx estimado ($p = 0,02$) após a intervenção. Conclui-se que o protocolo de *Standing Pilates* foi eficaz na melhoria do equilíbrio, da força muscular, da capacidade cardiorrespiratória e da qualidade de vida dos idosos participantes, configurando-se como uma alternativa segura e acessível para a promoção de saúde e funcionalidade na população idosa.

Palavras-chave: Força muscular; Qualidade de vida; Equilíbrio; Treinamento de Pilates

Introdução

A atividade física, conceituada como qualquer movimento que ocorra como consequência do deslizamento dos filamentos de proteínas no sarcômero (actina e a miosina), é uma das principais formas para que haja um aumento da qualidade de vida da população, diminuindo os riscos de doenças cardiovasculares, de morbidade e de mortalidade ¹. Assim, é importante enfatizar que a atividade física está diretamente relacionada com a mobilidade, com o equilíbrio e com a capacidade funcional, o que permite considerar sua importância no processo de envelhecimento de um modo geral, além de prevenir e controlar as doenças cardiovasculares ².

Cabe destacar que o envelhecimento ocorre devido a um conjunto de fatores que são modificados com o passar do tempo, sejam elas funcionais, morfológicas ou psicológicas ³. Algumas das alterações presenciadas nessa fase são o enfraquecimento do sistema somatossensorial, sistema visual e vestibular que resulta na perda de equilíbrio e conseqüentemente no aumento da predisposição de quedas. Ainda assim, há a perda de força muscular e perda de flexibilidade como seguimento da deficiência de colágeno nos ligamentos, músculos e tendões, o que ocasiona uma diminuição da amplitude de movimento nas articulações. O desfecho dessas transformações naturais é a diminuição da qualidade de vida do idoso, diante da importância da integridade de tais sistemas como influências significativas nas atividades de vida diária do mesmo ⁴. Nesse sentido, o fortalecimento dos serviços públicos voltados à pessoa idosa é fundamental, uma vez que tais mudanças fisiológicas acarretam maior demanda por cuidados em saúde, assistência social e suporte comunitário, sendo promovido qualidade de vida, prevenção de doenças e garantias dos direitos sociais dessa população ⁵. Com isso, as universidades federais, por sua vez, configuram-se como importantes parceiras nesse processo, não apenas por sua função de formação acadêmica e produção científica, mas também por seu compromisso social, ao oferecer atendimentos, programas de extensão e projetos de pesquisa que beneficiam diretamente a comunidade. Dessa forma, tais instituições contribuem de maneira significativa para o acesso da população idosa a serviços de saúde e bem-estar de qualidade, ao mesmo tempo em que fomentam a integração entre ensino, pesquisa e extensão em prol da sociedade.

Levando em consideração todas as mudanças fisiológicas sofridas pela população idosa, a prática do método Pilates, como uma atividade física, tem se

mostrado eficaz para um envelhecimento saudável, uma vez que auxilia na diminuição das limitações, levando a uma melhora do equilíbrio dinâmico e estático, da flexibilidade e força, ocasionando assim uma melhor qualidade de vida ⁴.

Sob esse aspecto, o *Standing Pilates*, para além do método tradicionalmente aplicado em estúdio, se baseia na prática dos exercícios clássicos do método Pilates realizados em posição ortostática e fundamenta-se em princípios que favorecem uma execução mais eficiente e, conseqüentemente, melhores resultados: concentração, precisão, controle, fluidez do movimento, respiração e power house (centralização da força no abdome) ⁶. Além disso, essa modalidade representa um recurso funcional e bastante eficaz para o treino de equilíbrio e de propriocepção.

Tendo em vista as mudanças fisiológicas causadas pelo processo de envelhecimento e levando em consideração os efeitos que o método Pilates, especialmente na modalidade *Standing*, pode causar, surgiu o tema norteador da presente pesquisa: O *Standing Pilates*, é capaz de causar melhora no equilíbrio, na força muscular, na capacidade cardiorrespiratória e conseqüentemente na qualidade de vida de idosos?

Com isso, o objetivo geral desse estudo foi avaliar a influência da aplicação de um protocolo de 16 sessões de *Standing Pilates* no equilíbrio, força muscular, condicionamento cardiorrespiratório e qualidade de vida de pessoas idosas.

Métodos

Delineamento do estudo

O estudo trata-se de um ensaio clínico randomizado, controlado e cego. O estudo seguiu as recomendações do CONSORT (*Consolidated Standards of Reporting Trials*).

Aspectos éticos

O Código Nacional de Saúde, por meio da Resolução nº 466/12, estabelece as diretrizes e normas que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos. Em conformidade com essa resolução, o presente estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Sul de Minas (Parecer nº 6.743.963), assegurando o respeito à dignidade dos participantes.

Participantes

Participaram do estudo indivíduos inscritos na lista de espera do projeto de

extensão Pilates na Universidade Aberta à Longevidade, Inclusão e Saúde, vinculado ao Instituto de Ciências da Motricidade da UNIFAL-MG, bem como por idosos residentes no município de Alfenas-MG. Os potenciais participantes foram convidados por meio de ligações telefônicas, mensagens eletrônicas e redes sociais. O estudo incluiu aqueles que manifestaram interesse em participar e concordaram formalmente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de inclusão foram: homens e mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, disponibilidade de horário para a execução dos protocolos propostos e capacidade de compreensão das orientações. Foram adotados como critérios de exclusão: recusa em participar dos protocolos; amputação de um ou mais membros; uso de bengalas ou andadores; presença de alterações neurológicas; prática regular de Pilates (mínimo de uma vez por semana); ausência de resposta após três tentativas de contato pelo pesquisador; e não assinatura do TCLE.

Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

A coleta de dados foi estruturada em quatro etapas. Na primeira etapa, aplicou-se um questionário de identificação dos participantes, destinado à caracterização sociodemográfica e clínica da amostra; incluindo idade, gênero, nível de escolaridade, ocupação e presença de comorbidades. Foram obtidas, ainda, medidas antropométricas: o peso corporal foi aferido em balança da marca Wiso e a estatura mensurada com fita métrica. A partir desses valores, calcularam-se o índice de Massa Corporal (IMC). O IMC foi determinado pelo quociente entre massa corporal (kg) e altura ao quadrado (m²). O questionário de identificação foi aplicado apenas uma vez, no início da pesquisa.

Na segunda etapa, realizou-se a avaliação física e a aplicação de questionários complementares, conforme detalhamento subsequente. A terceira etapa correspondeu à intervenção, composta por 16 sessões do protocolo de *Standing Pilates* (Quadro 01), desenvolvidas ao longo de oito semanas, com frequência de duas sessões semanais. Na quarta etapa, procedeu-se à reavaliação física e a reaplicação dos questionários utilizados na segunda etapa. Todas as avaliações foram conduzidas presencialmente pelos pesquisadores, em caráter cego.

Teste de Romberg Clássico

O teste foi aplicado com o objetivo de identificar alterações no sistema nervoso central relacionadas à manutenção do equilíbrio estático. Sua finalidade consiste em detectar possíveis alterações proprioceptivas, por meio da comparação do desempenho com os olhos abertos e fechados ⁶. Durante toda a execução, um avaliador permaneceu ao lado do participante, assegurando a prevenção de quedas ou desequilíbrios. O teste foi estruturado em duas etapas, cada uma com duração de 30 segundos. Na primeira, o participante manteve-se em posição ortostática, com os pés unidos, cabeça alinhada, membros superiores ao longo do corpo e olhos abertos. Na segunda etapa, as mesmas orientações foram seguidas, com a modificação de permanecer com os olhos fechados, ou seja, sob condição de inibição da visão. Ao término, registrou-se o resultado de cada etapa, indicando a ocorrência ou não de oscilações posturais. O teste era interrompido em casos de movimentação dos braços ou pés para estabilização, abertura dos olhos, início de queda ou necessidade de intervenção do avaliador ⁷.

Dinamometria

A força de preensão palmar foi mensurada por meio do dinamômetro hidráulico SAEHAN®-SH5001. As avaliações foram conduzidas com os participantes em posição sentada, com os cotovelos fletidos a 90°, antebraços em posição neutra e punhos posicionados entre 0° e 30° de extensão e entre 0° e 15° de desvio ulnar. Posteriormente, solicitou-se a execução da contração máxima de preensão manual. O membro superior dominante de cada participante foi devidamente registrado. Cada medida foi realizada em triplicata, sendo considerado para análise o maior valor obtido ⁸. Para fins comparativos, aplicaram-se equações de referência voltadas à predição da força de preensão palmar do membro superior dominante (MS-D) e não dominante (MS-ND), as quais relacionam força, idade, massa corporal e sexo biológico. As equações utilizadas foram: Para o MS-D: $FPM-D_{kgf} = 39,996 - (0,382 \times \text{idade anos}) + (0,174 \times \text{peso kg}) + (13,628 \times \text{sexo homens}=1; \text{mulheres}=0)$. Para o MS-ND: $FPM-ND_{kgf} = 44,968 - (0,420 \times \text{idade anos}) + (0,110 \times \text{peso kg}) + (9,274 \times \text{sexo homens}=1; \text{mulheres}=0)$ ⁹.

Questionário de Qualidade vida (SF36)

O questionário é constituído por 36 itens, e subdivididos por: aspectos físicos,

estado geral de saúde, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental, dor e capacidade funcional e visa avaliar a qualidade de vida do indivíduo. O escore deste questionário varia de 0 a 100, de maneira que 0 corresponde a um péssimo estado de saúde geral, e 100 a um excelente estado de saúde ¹⁰.

Questionário de Duke

Este instrumento tem como finalidade a estimativa do consumo de oxigênio (VO_2), sem a exigência da realização de teste cardiorrespiratório máximo. É composto por 12 itens que contemplam atividades relacionadas ao autocuidado, deambulação, tarefas domésticas, atividade sexual e atividades recreativas. Cada item recebe pontuação proporcional ao gasto energético correspondente, mensurado em equivalentes metabólicos (METs). Para cada resposta afirmativa, pontos são atribuídos, resultando no escore total do DASI (*Duke Activity Status Index*), cujo valor varia entre 0, indicando pior desempenho, e 58,2, representando melhor desempenho ¹¹.

Quadro 1: Protocolo de exercícios de *Standing Pilates*

Exercício	Nº de repetições	Descrição	Objetivo	Tempo de aplicação
<i>Simple rise</i>	30	Paciente em pé, com os pés paralelos apoiados no solo e a mão na cintura mantendo a pelve neutra. Realizar uma flexão plantar, elevando os calcanhares.	Fortalecimento de tríceps sural, correção postural, propriocepção do tornozelo, equilíbrio estático e dinâmico.	Semanas 1 à 4
<i>Running</i>	1 minuto	Paciente em pé com os pés paralelos e os calcanhares elevados, deverá descer um calcanhar de cada vez até tocar o solo e voltar para o alto, alternando direita e esquerda.	Fortalecimento de tríceps sural, mobilização articular dos tornozelos, equilíbrio, coordenação motora, propriocepção, controle e estabilização lombo pélvica.	Semanas 1 à 4

<i>Mini squats</i>	30	Paciente em pé, com os pés paralelos apoiados no solo e a mão na cintura mantendo a pelve neutra. Realizar uma flexão de quadril e joelhos simultaneamente.	Fortalecimento de glúteos e quadríceps, estabilização lombopélvica, alinhamento postural e propriocepção de tornozelos.	Semanas 1 à 4
<i>Stepping</i>	30	Paciente em pé com alinhamento postural, pelve neutra e pés paralelos. Ele deve dar um passo à frente, mantendo todo alinhamento postural até ficar na ponta do pé que está atrás sem elevá-lo. Retornar e fazer com a outra perna.	Trabalhar o deslocamento, descarga de peso unipodal e equilíbrio dinâmico	Semanas 1 à 4
<i>One leg stretch (fase 1)</i>	30	Paciente deverá realizar uma flexão de quadril com extensão de joelho, unilateral.	Trabalhar controle de tronco, coordenação motora, propriocepção e equilíbrio, além de fortalecer MMI e principalmente os músculos estabilizadores do tornozelo.	Semanas 1 à 4
<i>Single leg kick (fase 1)</i>	30	Paciente deverá estar de pé, com os pés paralelos e fletir o joelho, levando o pé para cima como se fosse “chutar o glúteo”. Realiza-se o “chute” 2 vezes com o pé em dorsiflexão e 1 vez em plantiflexão. Trocar de perna e repetir com o lado oposto	Trabalhar equilíbrio, movimentos tridimensionais, força, controle e coordenação.	Semanas 1 à 4
<i>Hundred posterior (fase 1)</i>	1 minuto	Paciente deve manter uma leve flexão de quadril e joelhos, pés paralelos na largura do quadril. Realizar um movimento curto e rápido de MMSS para extensão, mantendo crescimento axial da coluna, cervical neutra e	Trabalhar força da cadeia posterior de MMSS e tronco, estabilização da cintura escapular, equilíbrio estático e coordenação motora.	Semanas 1 à 4

		ombros longe das orelhas		
Borboleta (fase 1)	30	Paciente deve estar com os pés afastados pouco mais que a largura dos ombros, braços estendidos a 90°, paralelos ao solo e palma das mãos para cima. Flexionar a coluna unindo as mãos à frente do peito e retornar a posição neutra.	Estimular os movimentos de flexão e extensão da coluna torácica, consciência corporal e crescimento axial da coluna.	Semanas 1 à 4
Sereia (fase 1)	30	Paciente em pé, com os pés afastados e a pelve neutra com uma leve flexão de quadril e joelhos. Ele deverá realizar um movimento de flexão lateral da coluna para direita e para esquerda.	Trabalhar mobilidade articular da coluna para flexão lateral e alongar a cadeia lateral.	Semanas 1 à 4
<i>Spine twist</i> (fase 1)	30	Paciente deve estar com os braços cruzados a frente e realizar o movimento de rotação do tronco para direita e depois para esquerda	Trabalhar a mobilidade articular da coluna pararotação, fortalecimento da cadeia cruzada anterior e posterior, mobilidade tridimensional do tronco.	Semanas 1 à 4
<i>Roll down</i>	30	Paciente em pé, com os pés paralelos, coluna reta e a pelve neutra. Deverá realizar uma flexão do tronco levando as mãos na direção dos pés até tocar o chão.	Trabalhar a mobilidade articular da coluna para flexão e alongar a cadeia posterior.	Semanas 1 à 4
<i>Frog</i> com MMSS	20	Paciente eleva os ombros 90°, eleva os calcanhares e realiza uma extensão de ombros simultaneamente. Retornar à posição inicial e repetir o	Fortalecimento de tríceps sural, correção postural, propriocepção do tornozelo, equilíbrio estático e dinâmico	Semanas 4 à 8

		exercício.		
<i>Footwork</i> sentido horário	20	Paciente em pé com os pés paralelos deverá flexionar os joelhos, elevar os calcanhares, estender os joelhos e descer os calcanhares retornando à posição inicial.	Fortalecimento de tríceps sural, mobilização articular dos tornozelos, equilíbrio, coordenação motora, propriocepção, controle e estabilização lombo pélvica	Semanas 4 à 8
Mini <i>squats</i> com elevação de MMSS	20	Paciente em pé, com os pés paralelos apoiados no solo e a mão na cintura mantendo a pelve neutra. Realizar uma flexão de quadril, joelhos e ombros simultaneamente.	Fortalecimento de glúteos e quadríceps, estabilização ombo-pélvica, alinhamento postural e propriocepção de tornozelos	Semanas 4 à 8
Afundo	30 (15 de cada lado)	Paciente em pé com alinhamento postural, pelve neutra e pés paralelos. Ele deve dar um passo à frente, ficando com o pé que está a frente todo apoiado e na ponta do pé que está atrás. Realizar então uma flexão de quadril e joelho Retornar e fazer com a outra perna.	Trabalhar o deslocamento, descarga de peso unipodal e equilíbrio dinâmico	Semanas 4 à 8
<i>One leg stretch</i> (fase 2)	30 (15 de cada lado)	Paciente deverá realizar uma flexão de quadril com extensão de joelho, unilateral. Associar a extensão com a elevação dos MMSS. Retornar à posição inicial.	Trabalhar controle de tronco, coordenação motora, propriocepção e equilíbrio, além de fortalecer MMII e principalmente os músculos estabilizadores do tornozelo.	Semanas 4 à 8

<p><i>Single leg kick</i> (fase 2)</p>	<p>30</p>	<p>Paciente deverá estar de pé, com os pés paralelos e fletir o joelho, levando o pé para cima como se fosse “chutar o glúteo”. Realiza-se o “chute” 2 vezes com o pé em dorsiflexão e 1 vez em plantiflexão. Ao retornar para posição inicial realizar uma extensão de coluna. Trocar de perna e repetir como o lado oposto.</p>	<p>Trabalhar equilíbrio, movimentos tridimensionais, força, controle e coordenação.</p>	<p>Semanas 4 à 8</p>
<p><i>Hundred posterior</i> (fase 2)</p>	<p>30 (15 de cada lado)</p>	<p>Paciente deve manter uma leve flexão de quadril, pés paralelos na largura do quadril. Realizar um movimento curto e rápido de MMSS para extensão, associando com a flexão de uma das pernas. Fazer 15 repetições com cada perna.</p>	<p>Trabalhar força da cadeia posterior de MMSS e tronco, estabilização da cintura escapular, equilíbrio estático e coordenação motora.</p>	<p>Semanas 4 à 8</p>
<p>Borboleta</p>	<p>30</p>	<p>Paciente deve estar com os pés afastados pouco mais que a largura dos ombros, braços estendidos a 90°, paralelos ao solo e palma das mão para cima. Flexionar a coluna unindo as mãos à frente do peito e retornar a posição neutra.</p>	<p>Estimular os movimentos de flexão e extensão da coluna torácica, consciência corporal e crescimento axial da coluna.</p>	<p>Semanas 4 à 8</p>
<p>Sereia (fase 2)</p>	<p>30</p>	<p>Paciente em pé, com os pés afastados e a pelve neutra com uma leve flexão de quadril e joelhos. Ele deverá realizar um movimento de flexão lateral da coluna para direita e para esquerda, associando com uma rotação da coluna também</p>	<p>Trabalhar mobilidade articular da coluna para flexão lateral e alongar a cadeia lateral.</p>	<p>Semanas 4 à 8</p>

<i>Spine twist</i> (fase 2)	30	Paciente deve estar com os braços elevados ao lado da cabeça e realizar o movimento de rotação do tronco para direita e depois para esquerda	Trabalhar a mobilidade articular da coluna para rotação, fortalecimento da cadeia cruzada anterior e posterior, mobilidade tridimensional do tronco.	Semanas 4 à 8
<i>Roll down</i> (fase 4)	20 (10 de cada lado)	Paciente posiciona um pé a frente, mantendo os joelhos estendidos. Deverá realizar uma flexão do tronco levando as mãos na direção dos pés até tocar o chão.	Trabalhar a mobilidade articular da coluna para flexão e alongar a cadeia posterior.	Semanas 4 à 8

Fonte: Autores (2025).

Análise Estatística

A normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. De acordo com o resultado, foram utilizados testes paramétricos (t de *Student* (para comparação intergrupos) ou t pareado (para comparação intragrupos) para dados com distribuição normal, e testes não paramétricos Mann-Whitney (para comparação intergrupos) ou Wilcoxon (para comparação intragrupo) para dados com distribuição não normal.

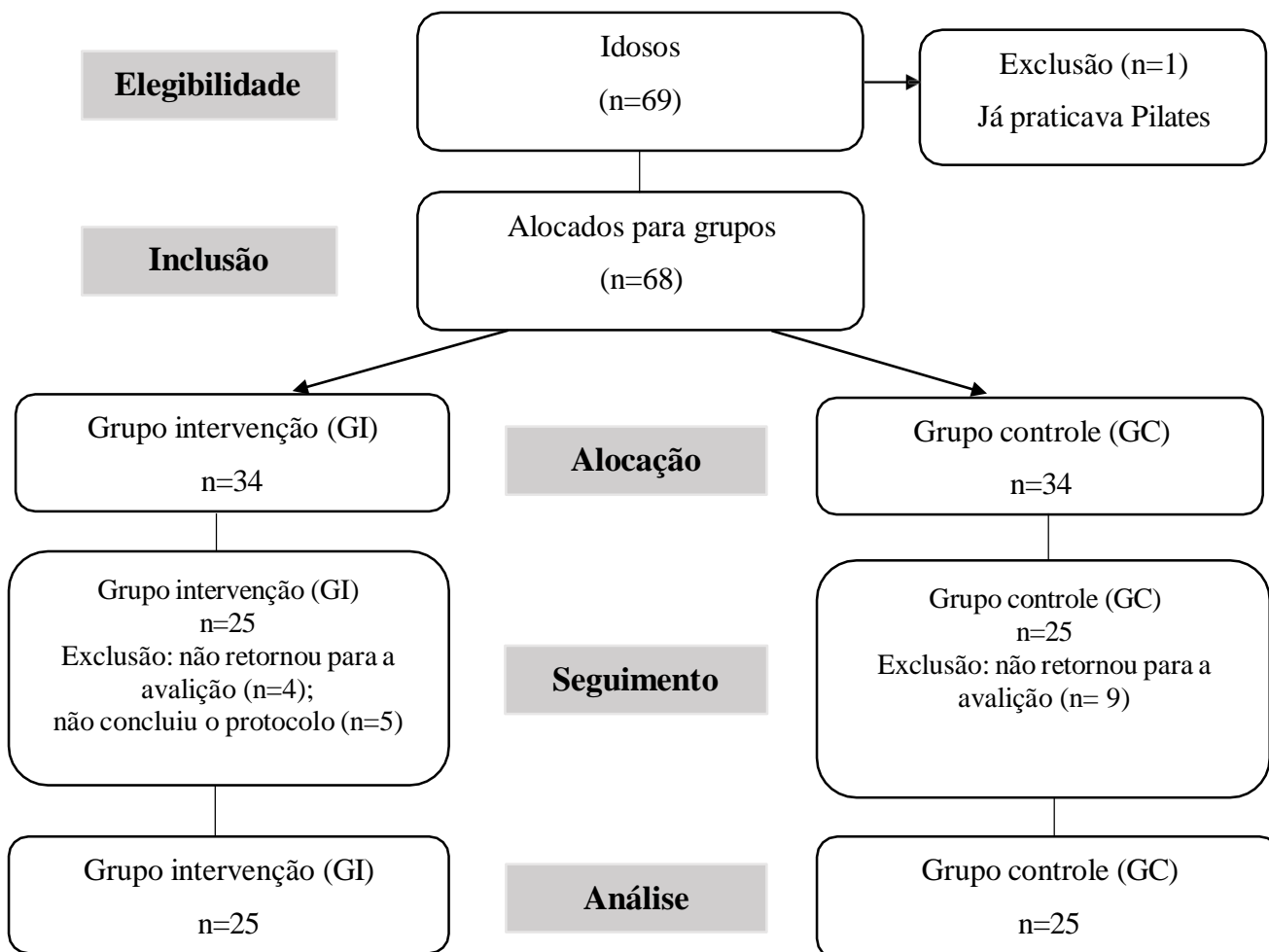
Resultados

Foram elegíveis para o estudo 69 idosos. Destes 01 foi excluído da amostra por já ser praticante regular de Pilates. Os 68 idosos foram distribuídos igualmente entre o Grupo Controle (GC, n=34) e o Grupo Intervenção (GI, n=34). Houve 9 perdas de seguimento no GI, sendo 4 idosos por não retornarem à avaliação e 5 por não concluírem o protocolo. No GC, 9 idosos foram excluídos por não retornarem à avaliação. Foi realizada a análise dos dados de 25 idosos para cada grupo (Figura 1).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto às variáveis sociodemográficas e clínicas, como demonstrado na

Tabela 1.

Figura 1 - Fluxograma adaptado do CONSORT. Alfenas, Minas Gerais, Brasil. 2025.



Fonte: Autores (2025).

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos participantes (n=50).

Variáveis	GC (n=25)	GI (n=25)	p
IMC- avaliação inicial	26.79 ± 6.68	27.28 ± 6.3	0,06
IMC- avaliação inicial	27.35 ± 6.87	27.55 ± 6.38	0,67
Idade	67,88 ± 6,70	66,56 ± 5,78	
Gênero			0,62
Feminino	22 (88%)	23 (92%)	0,77

Masculino	3 (12%)	2 (8%)	
Grau de Instrução			
Ensino Fundamental	9 (36%)	12 (48%)	0,88
Ensino Médio	8 (32%)	5 (20%)	
Graduação/Pós Graduação	8 (32%)	8 (32%)	
Hipertensão Arterial Sistêmica	13 (52%)	8 (32%)	
Colesterol Alto	2 (8%)	6 (24%)	0,19
COVID	7 (28%)	16 (64%)	0,44
Fumante	4 (16%)	3 (12%)	0,05
Atividade Física	17 (68%)	17 (68%)	0,49
Horas de Sono	6,80 ± 1,38	6,84 ± 1,49	0,83

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção

Teste de Romberg Clássico

Na avaliação do equilíbrio estático por meio do teste de Romberg com olhos abertos, não foram observadas diferenças significativas entre os GC e GI nos momentos inicial e final ($p > 0,05$). Por outro lado, no teste de Romberg com olhos fechados, observou-se melhora significativa no GI após o período de intervenção ($p = 0,00$). O GI apresentou aumento do tempo de manutenção do equilíbrio de $24,04 \pm 8,55s$ para $29,04 \pm 5,76s$, enquanto o GC manteve valores semelhantes entre os momentos inicial ($27,51 \pm 6,51s$) e final ($28,16 \pm 6,07s$), sem diferença estatisticamente significativa ($p = 0,27$). (Tabela 2).

Tabela 2. Resultados do teste de Romberg com olhos abertos e fechados

Condição	Grupo	n	Momento inicial (média ± DP)	Momento final (média ± DP)	p-valor (intragrupos)
Romberg Olhos Abertos	GC	5	29,02 ± 5,74	29,02 ± 5,74	—
Romberg Olhos Abertos	GI	5	28,55 ± 6,26	28,55 ± 6,26	—
Romberg Olhos Fechados	GC	5	27,51 ± 6,51	28,16 ± 6,07	0,60
Romberg Olhos Fechados	GI	5	24,04 ± 8,55	29,04 ± 5,76	0,00

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção

Dinamometria

Na avaliação da força de preensão palmar por meio da dinamometria, não foram identificadas diferenças significativas entre os grupos no momento basal, tanto para o MS-D quanto para o MS-ND ($p > 0,05$). No GC, a força média do MS-D manteve-se estável, variando de $21,72 \pm 5,91$ kgf para $21,67 \pm 5,63$ kgf ($p = 0,89$). No GI, observou-se aumento não significativo, de $22,22 \pm 5,89$ kgf para $23,85 \pm 7,12$ kgf ($p = 0,11$). Para o MS-ND, o GC apresentou estabilidade dos valores ($20,67 \pm 6,29$ kgf para $20,58 \pm 6,78$ kgf; $p = 0,93$). Em contrapartida, o GI evidenciou incremento significativo, passando de $20,30 \pm 5,21$ kgf para $23,02 \pm 6,53$ kgf ($p = 0,003$). (Tabela 3).

Tabela 3 - Força de preensão palmar (kgf) nos grupos Controle e Intervenção, em momentos inicial e final.

Condição	Grupo	n	Momento inicial (média \pm DP)	Momento final (média \pm DP)	p-valor (intragrupos)
Dinamometria MS-D	GC	5	21.72 ± 5.91	21.67 ± 5.63	0.89 Σ
	GI	5	22.22 ± 5.89	23.85 ± 7.12	0.11 Σ
Dinamometria MS-ND	GC	5	20.67 ± 6.29	20.58 ± 6.78	0.93 Δ
	GI	5	20.3 ± 5.21	23.02 ± 6.53	0.003* Σ

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; * Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$); Σ - Teste t pareado; Δ - Teste Wilcoxon.

Questionário de Qualidade de vida (SF36)

Na avaliação da qualidade de vida por meio do questionário SF-36, verificou-se que o GC não apresentou alterações estatisticamente significativas em nenhum dos domínios analisados ($p > 0,05$). Em contrapartida, o GI demonstrou melhora significativa nos domínios dor ($49,16 \pm 25,55$ para $64,05 \pm 24,30$; $p = 0,004$), estado geral de saúde ($32,24 \pm 27,66$ para $66,24 \pm 20,04$; $p < 0,001$), vitalidade ($54,96 \pm 18,38$ para $64,83 \pm 20,23$; $p = 0,02$), aspectos sociais ($71,95 \pm 29,27$ para $85,59 \pm 25,36$; $p = 0,02$), aspectos emocionais ($78,22 \pm 32,03$ para $92,99 \pm 21,06$; $p = 0,03$) e saúde mental ($59,98 \pm 22,40$ para $77,33 \pm 19,81$; $p < 0,001$). Na análise intergrupos, observaram-se diferenças estatisticamente significativas no momento pós-

intervenção para os domínios estado geral de saúde ($p < 0,001$) e saúde mental ($p = 0,02$) (tabela 4).

Tabela 4 - Comparação dos escores do questionário SF-36 entre os momentos pré e pós-intervenção nos Grupos Controle e Intervenção

Variável	Grupos	n	Média (desvio padrão) Avaliação inicial	Média (desvio padrão) Avaliação final	Valor de p intragrupos
Dor	GC	5	57.62 ± 27.42	59.37 ± 27.06	0.60 Δ
	GI	5	49.16 ± 25.55	64.05 ± 24.30	0.004 Δ
	p valor (intergrupos)	5	0.18	0.54	
Estado geral de saúde	GC	5	59.45 ± 28.19	60.86 ± 27.69	0.64 Σ
	GI	5	32.24 ± 2257.66	66.24 ± 20.04	<0.001 Σ
	p valor (intergrupos)		<0.001	0.41	
Vitalidade	GC	5	61.84 ± 22.05	63.04 ± 23.16	0.67 Σ
	GI	5	54.96 ± 18.38	64.83 ± 20.23	0.02 Σ
	p valor (intergrupos)		0.21	0.76	
Aspectos sociais	GC	5	74.13 ± 26.35	74.77 ± 25.65	0.92 Δ
	GI	5	71.95 ± 29.27	85.59 ± 25.36	0.02 Δ
	p valor (intergrupos)		0.89	0.06	
Aspectos emocionais	GC	5	69.51 ± 38.93	69.32 ± 36.98	0.80 Δ
	GI	5	78.22 ± 32.03	92.99 ± 21.06	0.03 Δ
	p valor (intergrupos)		0.48	0.00	
Saúde mental	GC	5	63.57 ± 23.73	64.62 ± 23.13	0.65 Δ
	GI	5	59.98 ± 22.4	77.33 ± 19.81	0.00 Δ
	p valor (intergrupos)		0.44	0.02	

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; Σ - Teste t pareado; Δ - Teste Wilcoxon.

Questionário de Duke

Na avaliação do desempenho funcional por meio do questionário Duke, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no GC entre os momentos pré e pós-intervenção ($40,91 \pm 13,01$ para $40,98 \pm 12,11$; $p = 0,92$). Em contrapartida, o GI apresentou melhora significativa após a intervenção, com aumento dos escores médios de $39,19 \pm 14,51$ para $44,78 \pm 13,03$ ($p = 0,01$). A análise intergrupos não revelou diferenças significativas em nenhum dos momentos avaliados ($p > 0,05$). Em relação ao consumo máximo de oxigênio estimado (VO_2 máx), o GC manteve valores semelhantes entre os momentos ($26,83 \pm 6,62$ para $26,87 \pm 6,33$; $p = 0,97$), enquanto o GI apresentou aumento significativo de $25,78 \pm 7,76$ para $28,43 \pm 6,68$ ($p = 0,02$). A comparação entre os grupos não indicou diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$). (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação dos escores no questionário DUKE e VO_2 máx estimado entre os momentos pré e pós-intervenção

Condição	Grupos	n	Média (desvio padrão) Avaliação inicial	Média (desvio padrão) Avaliação final	Valor de p intragrupos
DUKE	GC	5	40.91 ± 13.01	40.98 ± 12.11	0.92 Δ
	GI	5	39.19 ± 14.51	44.78 ± 13.03	0.01 Δ
	p valor (intergrupos)		0.64	0.20	
VO ₂	GC	5	26.83 ± 6.62	26.87 ± 6.33	0.97 Δ
	GI	5	25.78 ± 7.76	28.43 ± 6.68	0.02 Δ
	p valor (intergrupos)		0.72	0.29	

GC: Grupo controle; GI: Grupo intervenção; Δ - Teste Wilcoxon

Discussão

O presente estudo teve como objetivo investigar os efeitos do *Standing* Pilates no equilíbrio, na força muscular, na capacidade cardiorrespiratória e na qualidade de vida de idosos com idade igual ou superior a 60 anos. No momento inicial não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto às variáveis sociodemográficas e clínicas avaliadas ($p > 0,5$), ou seja, os grupos apresentaram homogeneidade em relação a esses dados, possibilitando a comparação das intervenções sem viés decorrente de diferenças basais. Os

resultados demonstraram melhora significativa no equilíbrio com olhos fechados, na força de preensão palmar do membro superior não dominante, em diversos domínios do SF-36 e no desempenho funcional avaliado pelo questionário Duke, no grupo submetido à intervenção, sugerindo benefícios para um envelhecimento saudável por meio da prática dos exercícios do *Standing Pilates*.

De forma geral, uma queda é caracterizada como um evento em que o indivíduo perde o equilíbrio e acaba por se deslocar de forma repentina ao solo ou a um nível inferior, representando a segunda principal causa de morte por lesões não intencionais em escala mundial ¹³. Ainda, cabe destacar que a idade é um dos principais fatores de riscos para as quedas, uma vez que o risco aumenta com a idade devido a mudanças físicas, sensoriais e cognitivas associadas ao processo de envelhecimento ¹³. Com isso, as quedas em pessoas idosas representam um importante problema de saúde pública, devido à sua alta prevalência e às consequências adversas que acarretam nessa faixa etária, como a redução da capacidade para realizar atividades de vida diária (AVDs), além de fraturas, hospitalizações, incapacidades físicas e até aumento da mortalidade. Ainda, o episódio de queda frequentemente gera medo de cair novamente, o que contribui para o isolamento social e a perda de autonomia funcional ¹⁴. No presente estudo, o Teste de Romberg, foi utilizado para avaliar o equilíbrio estático, e observou-se uma melhora significativa, após a aplicação do protocolo de *Standing Pilates*, no GI, quando solicitado para que permanecesse com os olhos fechados. Tal resultado sugere um aprimoramento dos mecanismos proprioceptivos e vestibulares, que são estimulados quando a informação visual é removida ¹⁵. Já com os olhos abertos não foi constatado diferença, no entanto, tal resultado indica que o controle postural visual se manteve estável em ambos os grupos. Posto isto, o método Pilates enfatiza

o controle do centro de força (core), a consciência corporal e o alinhamento postural, o que pode explicar o ganho no equilíbrio sem auxílio visual ¹⁶. A melhora observada com olhos fechados reforça o potencial do Pilates, associada à prática na posição ortostática, como estratégia segura para reduzir o risco de quedas em idosos ¹⁶.

A força de preensão palmar, medida por meio do Dinamômetro, apresentou melhora significativa apenas no membro não dominante do grupo intervenção, podendo estar relacionado à ativação global de músculos de membros superiores durante os exercícios do método Pilates, mesmo que de forma indireta. Além do mais, tal ganho pode indicar um melhor recrutamento de unidades motoras menos

utilizadas no cotidiano, sugerindo um efeito de treinamento compensatório. No entanto, o fato de o protocolo de *Standing Pilates* utilizado neste estudo, não ter promovido ganho significativo de força de preensão palmar no membro superior dominante pode estar relacionado ao chamado “Princípio do teto”. Esse conceito refere-se ao ponto em que uma determinada função motora já se encontra próxima de sua capacidade máxima adaptativa, limitando a possibilidade de novos ganhos mediante estímulos de baixa ou moderada intensidade ^{17;18}. Portanto, a exposição crônica a tarefas manuais ao longo da vida promove maior recrutamento neural e resistência muscular localizada nesse grupo muscular, o que pode levar a uma menor margem para melhorias adicionais quando submetido a programas de exercícios com periodização não específicos à determinado grupo muscular, como foi o caso do protocolo utilizado neste estudo, o qual teve um enfoque mais global. De acordo com o princípio da diminuição dos retornos adaptativos, quanto mais treinado ou funcional um grupo muscular já se encontra, menor é a resposta relativa a novos estímulos de intensidade semelhante ^{17;18}. Porém, vale ressaltar, que a força de preensão é um marcador clínico de independência funcional em idosos ¹⁹, portanto, mesmo ganhos modestos, como observado nesse estudo, podem ter impacto relevante na realização das atividades diárias.

Em relação ao questionário SF-36 que avalia de uma maneira ampla a qualidade de vida do indivíduo, foi possível observar, no GI, melhoras significativas em dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental. Ao enfatizar o domínio de dor, é possível relacionar tal sintoma com a presença de distúrbios musculoesqueléticos que são prevalentes, progressivos e crônicos devido à maus hábitos posturais mantidos por longos períodos o que resulta no alto custo para a atenção primária à saúde, uma vez que, o tratamento é fundamental para a não evolução de um quadro de incapacidade ²⁰. Desse modo, o método Pilates aplicado de acordo com o princípio de coordenação dos músculos do core, controle e precisão favorece o tratamento desses distúrbios e conseqüentemente diminui o sintoma algico ²⁰. Ademais, pode-se relacionar tais melhorias ao efeito multidimensional do método Pilates que combina componentes físicos, cognitivos e respiratórios, promovendo relaxamento, consciência corporal e sensação de bem-estar no indivíduo que realizou o protocolo de *Standing Pilates* ²¹. Além do mais, a prática de atividade física em grupo favorece a socialização, o fortalecimento de vínculos interpessoais e a redução de sentimentos de isolamento e

solidão, condições frequentemente associadas ao envelhecimento ²². Para mais, o ambiente coletivo proporciona suporte emocional e motivacional, favorecendo a adesão ao programa de atividade física e a manutenção de hábitos saudáveis a longo prazo, visto que, a interação social durante a prática de exercícios contribui para o aumento da autoestima, melhora do humor e diminuição de sintomas ansiosos e depressivos ²³. Assim, a melhora em múltiplos domínios sugere que a intervenção atuou de forma global, refletindo não apenas em aspectos físicos, mas também na autoconfiança e sociabilidade dos participantes.

A capacidade funcional é um dos principais indicadores da autonomia e independência na velhice, pois reflete a habilidade do indivíduo em realizar atividades básicas e instrumentais da vida diária, como locomover-se, cuidar da higiene pessoal, preparar alimentos e participar de atividades sociais e familiares. A manutenção dessa capacidade é essencial para que o idoso permaneça ativo e integrado à comunidade ²⁴. Sendo assim, por meio do questionário Duke é possível avaliar essa capacidade além de mensurar o consumo máximo de oxigênio (VO_2 máx) de forma indireta, ou seja, sem necessidade de teste físico em laboratório ²⁵. Ainda, cabe destacar que o VO_2 máx é inversamente proporcional ao risco cardiovascular e diretamente proporcional a independência funcional, ou seja, quanto maior for VO_2 máx menor será o risco cardiovascular e maior será a independência funcional do indivíduo ²⁵. Dessa forma, com esse instrumento, foi possível observar um aumento significativo dos escores do Duke e do VO_2 máx estimado, no GI, indicando uma melhora da eficiência cardiorrespiratória nessa população e maior independência funcional. Embora o Pilates não seja um treino aeróbico clássico, ele pode melhorar o condicionamento físico geral e a tolerância ao esforço devido aos princípios do método que envolvem padrões respiratórios profundos e controlados, que podem otimizar a ventilação e consumo de oxigênio ²⁶.

Os resultados apontam para os benefícios amplos do Pilates, envolvendo componentes neuromusculares, proprioceptivos, psicológicos e funcionais. Além disso, reforçam o papel do método Pilates como uma estratégia eficaz e acessível para a promoção do equilíbrio, força e qualidade de vida de idosos ²⁷. A melhora observada, especialmente em parâmetros proprioceptivos e psicossociais, evidencia a relevância de programas de exercício integrativos no contexto da promoção de saúde e prevenção de declínio funcional nessa população. Ademais, esse modelo de treino em ortostatismo demanda investimento reduzido em equipamentos

sofisticados, uma vez que utiliza o peso do próprio corpo como resistência e podem ser realizados em espaços limitados, o que amplia o acesso à prática em clínicas, residências ou ambientes comunitários. Dessa forma, o *Standing Pilates* torna-se uma alternativa viável para a promoção da saúde, com impacto não apenas físicos (força, equilíbrio), mas também cognitivo (consciência corporal, controle postural) e de bem-estar geral (melhora da qualidade de vida, redução do medo de quedas). Em termos de política de saúde, tal modalidade representa uma estratégia de baixo custo e fácil implementação para ampliar o acesso ao exercício funcional, especialmente para idosos, contribuindo para o envelhecimento ativo e a independência funcional, uma vez que tal posição facilita a transição para as AVDs que são, na maioria das vezes, realizadas em pé.

No entanto, o estudo apresenta limitações como duração limitada da intervenção, ausência de medidas instrumentais do equilíbrio (como a plataforma de força). Sob esse viés, sugere-se investigações futuras com uma maior duração da intervenção, inclusão de testes dinâmicos e uma avaliação longitudinal dos efeitos mantidos ao longo do tempo.

Conclusão

Este estudo conclui que o método Pilates, na modalidade *Standing Pilates* é eficaz na melhoria do equilíbrio, da força muscular, da capacidade cardiorrespiratória e da qualidade de vida de idosos, configurando-se como uma alternativa segura e acessível para a promoção de saúde e funcionalidade dessa população.

Referências

1. Lazzoli JK, Antonio CLN, Tales C, Marcos ABO, José ACT, Marcelo BL, et al. Atividade física e saúde na infância e adolescência. *Rev Brasileira de Medicina do Esporte*. 1998;(4):107-109.
2. Matsudo SM, matsudo VKR, barros N, Turíbio L. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Rev Brasileira de Medicina do Esporte*. 2001;(7):2-13.
3. Lopez J, Perez-Rojo G, Noriega C, Sánchez-Cabaco A, Sitges E, Bonete B. Quality-of-life in older adults: its association with emotional distress and psychological wellbeing. *BMC Geriatr*. 2024;24(1):815.

4. Costa TRA, Vagetti GC, Piola TS, Silva MP, Pacífico AB, Bozza R, et al. Comparação da percepção da qualidade de vida em idosas praticantes e não praticantes do Método Pilates. *Cad Saude Coletiva*. 2018;(26):261-269.
5. Travassos C, Viacava F. Acesso e uso de serviços de saúde em idosos residentes em áreas rurais, Brasil, 1998 e 2003. *Cad Saude Publica*. 2007;23(10):2490-2502.
6. Da Costa LMR, ROTH A, De Noronha M. O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura. *ACM arq. Catarin. Med*. 2012;(41):87-92.
7. Gallamini M, Piastra G, Lucarini S, Porzio D, Ronchi M, Pirino A, et al. Revisitando o teste instrumentado de Romberg: a tecnologia atual pode oferecer um dispositivo de triagem de risco de queda para idosos? Uma abordagem baseada na experiência. *Life (Basel)* [Internet]. 2021;11(2):161.
8. Agrawal Y, Carey JP, Hoffman HJ, Sklare DA, Schubert MC. The modified Romberg Balance Test: normative data in U.S. adults. *Otol Neurotol* [Internet]. 2011;32(8):1309-11.
9. Moura PMLS. Estudo da força de preensão palmar em diferentes faixas etárias do desenvolvimento humano. [dissertação]. Mestrado em Ciências da Saúde: Universidade de Brasília, Brasília; 2008.
10. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1999;39(3):143-50.
11. Novaes RD, Miranda AS, Silva JO, Tavares BVF, Dourado VZ. Equações de referência para a predição de força de preensão manual em brasileiros de meia idade. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2009;16(3): 217-22.
12. Neves LM. Translation and cross-cultural adaptation of the Duke Activity Status Index to Brazilian Portuguese. *Fisioterapia em Movimento*. 2013; (26):631-8.
13. Falls [Internet]. Who.int. [citado 24 de outubro de 2025]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
14. Costa ES, De Oliveira MSSS, Das Chagas JM, Da silva LR, Da silva LGB, De moraes LA. Abordagem do método Pilates no envelhecimento: benefícios aos participantes. *Pesquisa, sociedade e desenvolvimento*. 2022;11(13):e251111335267.

15. Peterka RJ. Sensorimotor integration in human postural control. *J Neurophysiol.* 2002; 88(3):1097-1118.
16. Barker AL, Bird M-L, Talevski J. Effect of pilates exercise for improving balance in older adults: a systematic review with meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96(4):715-23.
17. Bompa TO, Buzichelli CA. *Periodization: Theory and Methodology of Training.* 6^a ed. Human Kinetics Publishers; 2018.
18. Carroll TJ, Selvanayagam VS, Riek S, Semmler JG. Neural adaptations to strength training: moving beyond transcranial magnetic stimulation and reflex studies. *Acta Physiol (Oxf).* 2011;202(2):119-140.
19. Matsui Y, Fujita R, Harada A, Sakurai T, Nemoto T, Noda N, et al. Association of grip strength and related indices with independence of activities of daily living in older adults, investigated by a newly-developed grip strength measuring device: Association of grip strength and ADL. *Geriatr Gerontol Int.* 2014;14(2):77-86.
20. Cruz JC, Liberali R, Cruz TMF da, Netto MIA. The Pilates method in the rehabilitation of musculoskeletal disorders: a systematic review. *Fisioter Em Mov.* 2016;29(3):609-22.
21. Parveen A, Kalra S, Jain S. Effects of Pilates on health and well-being of women: a systematic review. *Bull Fac Phys Ther.* 2023;28(1).
22. Usp.br. [citado 23 de outubro de 2025]. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rbefe/article/view/176929/196919>
23. Avlund K, Lund R, Holstein BE, Due P. Social relations as determinant of onset of disability in aging. *Arch Gerontol Geriatr.* 2004;38(1):85-99.
24. Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, Lee KL, Mark DB, Califf RM, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (the Duke Activity Status Index). *Am J Cardiol.* 1989;64(10):651-4.
25. Rayes ABR, de Lira CAB, Viana RB, Benedito-Silva AA, Vancini RL, Mascarin N, et al. The effects of Pilates vs. aerobic training on cardiorespiratory fitness, isokinetic muscular strength, body composition, and functional tasks outcomes for individuals who are overweight/obese: a clinical trial. *PeerJ.* 2019;7(e6022):e6022.
26. Metz VR, Scapini KB, Dias Gomes AL, Andrade RM, Brech GC, Alonso AC. Effects of pilates on physical-functional performance, quality of life and

mood in older adults: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Bodyw Mov Ther.* 2021;28:502-12.

27. Fonseca AMS, Sampaio IC, Salles SME, Reis LA. Eficácia do Pilates como método de treinamento para pessoas idosas: Uma revisão da literatura. *Res Soc Dev.* 2024;13(11):e79131147428.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nas análises realizadas neste estudo, foi possível compreender que o envelhecimento constitui um processo natural, progressivo e inevitável, caracterizado por diversas alterações fisiológicas, funcionais e emocionais que, em conjunto, impactam diretamente a qualidade de vida da população idosa. Nesse contexto, a prática do *Standing Pilates* demonstra-se uma estratégia de atividade física terapêutica eficaz, capaz de atenuar os efeitos deletérios decorrentes desse processo, uma vez que a regularidade e a frequência da prática promovem melhora do equilíbrio, coordenação motora, concentração, força muscular e condicionamento cardiorrespiratório, refletindo principalmente no aumento da qualidade de vida, aspecto fundamental para um envelhecimento ativo e saudável.

Dessa forma, o objetivo proposto foi plenamente alcançado, visto que foi possível identificar as principais alterações nos sistemas corporais e ressaltar a importância de estratégias preventivas e reabilitadoras voltadas a essa população, contribuindo para a redução dos índices de quedas, fragilidade, sarcopenia e de distúrbios emocionais, como ansiedade e depressão.

Os resultados obtidos indicam que a prática regular do *Standing Pilates* exerce influência positiva sobre o bem-estar global e a autonomia funcional dos idosos. Ainda que o estudo apresente limitações, como duração limitada da intervenção e a ausência de instrumentos quantitativos para mensuração do equilíbrio, seus achados reforçam a relevância da atenção integral à saúde da pessoa idosa e a necessidade de ampliar a conscientização sobre a importância da atividade física nessa faixa etária.

Conclui-se, portanto, que compreender o processo de envelhecimento sob uma perspectiva multifatorial - biológica, emocional e social - é imprescindível para a formulação de políticas públicas e práticas de cuidado mais humanizadas, preventivas e eficazes. Recomenda-se que futuras investigações possam ampliar o tempo de duração da intervenção e incorporar instrumentos quantitativos de avaliação do equilíbrio para que assim aprofundem a análise dos efeitos do *Standing Pilates* sobre o organismo idoso, de modo a fortalecer a base científica existente e ampliar o conhecimento acerca dos benefícios dessa modalidade.

REFERÊNCIAS

DE SOUZA, C. A. B; DE AZEVEDO, M. V. Avaliação de capacidade funcional de idosos praticantes de atividade física de uma unidade básica de saúde de santos- sp. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, v. 12, n. 26, p. 68-69, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **População por idade e sexo: o sexo e a idade são o cerne do questionário do Censo**. Disponível em: [\[https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ca93b770f7ef3931bd425cdea60c8b5c.pdf\]](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ca93b770f7ef3931bd425cdea60c8b5c.pdf)(https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ca93b770f7ef3931bd425cdea60c8b5c.pdf). Acesso em: 3 nov. 2025b.

LALLEY, P. M. The aging respiratory system--pulmonary structure, function and neural control. **Respiratory physiology & neurobiology**, v. 187, n. 3, p. 199-210, 2013.

MAZINI, F. *et al.* Os benefícios do treinamento de força na autonomia funcional do indivíduo idoso. **Revista de Educação Física**. V. 15, n. 134, p. 57-68, 2006.

Quartarolo, I; Gleize, S. **Standing Pilates** . 1. ed. São Paulo: Manole, 2023.

RAMOS, L. R. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo**. Disponível em: [\[https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/1985/3957\]](https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/1985/3957)(<https://cadernos.ensp.fiocruz.br/ojs/index.php/csp/article/view/1985/3957>). Acesso em: 3 nov. 2025.

RICCI, N. A. *et al.* Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v. 34, n. 2, 2009.

SAMPAIO, T. *et al.* The effectiveness of Pilates training interventions on older adults' balance: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Healthcare (Basel, Switzerland)**, v. 11, n. 23, p. 3083, 2023.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**FUNDAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA DO SUL DE MINAS
CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS - UNIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Título da Pesquisa: Relação da circunferência abdominal com força muscular periférica, fraqueza muscular respiratória, qualidade de vida e funcionalidade de idosos e o perfil de saúde da população idosa de alfenas, varginha e região com o efeito da aplicação de um protocolo do método pilates nessa população

Nome do Pesquisador Responsável: José Roberto Neto Sustena

Telefone do Pesquisador Responsável: (11) 94555-6133

E-mail do Pesquisador Responsável: jose.neto@professor.unis.edu.br

Nome dos Pesquisadores Assistentes: Camila Pinhata Rocha, (35) 99928-5844

Instituição de Vínculo da Pesquisa: UNIS

Contato com a Instituição: etica@unis.edu.br ou (35) 3219-5084 (Helena)

Definição: O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, com função pública, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Res. CNS 4666/2012).

Natureza da pesquisa: o(a) Sr. (Sra.) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade ajudar no desenvolvimento do Projeto intitulado “Relação da circunferência abdominal com força muscular periférica, fraqueza muscular respiratória, qualidade de vida e funcionalidade de idosos” do Curso de Graduação em Fisioterapia, do Centro Universitário do Sul de Minas - UNIS/MG, o qual ao final terá o levantamento dos dados de forma estatística.

1. **Participantes da pesquisa:** Serão entrevistados indivíduos, após as entrevistas realizarão testes com características de disfunções cardiorrespiratório, fraqueza muscular generalizada, grau de obstrução, testes funcionais, qualidade de vida e grau de independência para atividades do dia a dia.
2. **Envolvimento na pesquisa:** ao participar deste estudo o Sr. (Sra.) permitirá que o (a) pesquisador (a) obtenha dados em relação as condições de sua saúde. O Sr. (Sra.) tem liberdade de se recusar a participar e, ainda, se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o Sr. (Sra.). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do (a) pesquisador(a) do projeto ou da própria instituição, identificados no início desta página. Em qualquer situação, sua identidade será integralmente preservada.
3. **Sobre as avaliações:** a avaliação poderá ser verbal, sem gravações, com suas respostas anotadas com caneta no próprio questionário pelo(a) pesquisador(a).
4. **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua integridade física, mental, psíquica, moral e dignidade. Contudo, se houver algum tipo de risco citado anteriormente será sanado com uso de equipamentos de proteção (EPIS).
5. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente os pesquisadores e o orientador terão conhecimento dos dados.
6. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa espera que os participantes apresente resultados importantes sobre a melhor forma de avaliar os pacientes idosos de Varginha e Alfenas, estratificar possíveis riscos na população, identificar e

direcionar os pacientes que necessitam de um serviço especializado de reabilitação.

7. **Pagamento:** o Sr. (Sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.
8. **Garantia de Busca de Indenização:** este documento não lhe garante nenhuma indenização, mas garante a V.Sa. o direito à busca de indenização, caso se sinta de alguma forma prejudicada durante o transcorrer da pesquisa ou após sua finalização e divulgação dos resultados, mediante análise do jurídico.

Após estes esclarecimentos, caso o Sr. (Sra.) se sinta plenamente esclarecido, solicitamos o seu livre consentimento para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome e Assinatura do Participante da Pesquisa

RG: _____

Nome e Assinatura do Pesquisador Responsável

José Roberto Sustena Neto

Nome e Assinatura do Pesquisador Responsável

Juliana Bassalobre Carvalho Borges

Nome e Assinatura do Pesquisador Assistente

Camila Pinhata Rocha

APÊNDICE B- FICHA DE AVALIAÇÃO

Ficha de Avaliação - Standing Pilates

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE:
Data da Avaliação: ___ / ___ / ___

Nome: _____ Data Nasc. ___ / ___ / ___

Endereço: _____ nº _____

Bairro: _____ Cidade: _____

Telefone: () _____ Celular: () _____

Grau de Instrução: _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Profissão Atual: _____ Profissão anterior: _____

Comorbidades: () HAS () Dislipidemias () Aterosclerose () Diabetes () Sedentarismo

Outras Comorbidades: _____

Teve COVID? () Sim () Não. Se sim quando foi: _____ Ficou internado: () Sim () Não

Já realizou alguma cirurgia: () Sim () Não Se sim, qual: _____

Fumante: () Quanto tempo _____ Parou há quanto tempo _____ Etilista: () Quanto tempo _____

Ativ.Fís: () _____ Quantas vezes na semana _____ Sedentário: () Sim

Sono: Dorme a noite: _____ h Acorda quantas vezes a noite _____ Qual motivo _____

SINAIS VITAIS:

Avaliação	Inicial	Final
FC (bpm)		
FR (irpm)		
SpO2 (%)		
PAS/PAD (mmHg)		

ANTROPOMETRIA

Avaliação	Inicial	Final
Massa corporal (kg)		
Estatura (m)		
IMC (kg/m ²)		
Classificação do IMC		
Circunferência Cintura (CC em cm)		
Risco CC		

TESTES ESPECÍFICOS**AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR RESPIRATÓRIA / MANOVACUOMETRIA:**

	PiMáx cmH20		PeMáx cmH20	
	Inicial	Final	Inicial	Final
1ª Medida				
2ª Medida				
3ª Medida				
Maior Medida				
PREVISTO				

PEAK FLOW – PICO DE FLUXO EXPIRATÓRIO:

PEAK FLOW METER	Avaliação de Fluxo(ml)	
	Inicial	Final
1ª Medida		
2ª Medida		
3ª Medida		
Maior Medida		
PREVISTO		

AVALIAÇÃO DA PREENSÃO PALMAR – DINAMOMETRIA (ANOTAR SE O PACIENTE É DESTRO OU CANHOTO)

	DIREITA		ESQUERDA		PROTOCOLO
	Avaliação Inicial	Avaliação Final	Avaliação Inicial	Avaliação Final	
1ª Medida					1 - Paciente Sentado 2- Ombros aduzidos em rotação neutra 3- Cotovelo Fletido 90º 4- Antebraço neutro 5- Punho em neutro 6- Repetir 3 vezes
2ª Medida					
3ª Medida					
Maior medida					
PREVISTO					

TESTE DE SENTAR E LEVANTAR

(equipamentos: estetoscópio, esfigmomanômetro, oxímetro e escala de Borg)

	FC (bpm)		FR (irpm)		PA (mmHg)		SapO ₂		Borg MMII		Borg Resp	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
ANTES												
30 SEGUNDOS			xxxx	xxxx	xxxxxx	xxxxxx						
1 MIN APOS												

Resultados	Avaliação Inicial	Avaliação Final
Número de repetições 1 minuto		
Tempo das 10 primeiras		
Predito (P 25)		

TIMED UP AND GO (Tempo percorrido em 3m):

Tempo Inicial: _____ Tempo Final: _____

BANCO DE WELLS

Avaliação	Inicial	Final
FLEXÃO 1		
FLEXÃO 2		
FLEXÃO 3		
MÉDIA DOS VALORES		

TESTE DE ROMBERG

Avaliação	Inicial	Final
OLHOS ABERTOS		
OLHOS FECHADOS		

HEEL RISE TEST

NÚMERO DE REPETIÇÕES	TEMPO	REPETIÇÃO/TEMPO

QUESTIONÁRIO DE DUKE

Item	Atividade	Sim	Não
1	Você consegue cuidar de si mesmo (comer, vestir-se, tomar banho ou utilizar o vaso sanitário)?	2,75	0
2	Você consegue andar dentro de casa?	1,75	0
3	Você consegue andar um ou dois quarteirões em terreno plano?	2,75	0
4	Você consegue subir uma escada ou uma ladeira?	5,50	0
5	Você consegue correr uma distância curta?	8,00	0
6	Você consegue realizar tarefas leves de casa, como tirar o pó ou lavar a louça?	2,70	0
7	Você consegue fazer trabalho moderado em casa como aspirar, varrer o chão ou guardar as compras?	3,50	0
8	Você consegue fazer trabalho pesado em casa, como esfregar o piso ou levantar e movimentar móveis pesados?	8,00	0
9	Você consegue realizar tarefas como apanhar folhas caídas ou cortar a grama?	4,50	0
10	Você consegue ter relações sexuais?	5,25	0
11	Você consegue participar de atividades de lazer moderadas (boliche, dança, tênis ou chutar uma bola)?	6,00	0
12	Você consegue participar de esportes vigorosos (natação, futebol, basquete ou voleibol)?	7,50	0

Notas: Índice de Atividade de Duke: SOMA (valores de todos os 12 itens); interpretação: valor máximo = 58,2; valor mínimo = 0; estimativa de pico de oxigênio (em mL/min): $0,43 \times (\text{Índice de Atividade de Duke}) + 9,6$.

Total Inicial: _____

Total Final: _____

Questionário de Funcionalidade

QUESTIONÁRIO DE LAWTON_ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA (AIVDs)
<p>1- Capacidade do uso do telefone</p> <p>()₁ Capaz de ver os números, discar, receber e fazer ligações sem ajuda;</p> <p>()₂ Capaz de responder o telefone, mas necessita de um telefone especial ou de ajuda para encontrar os números ou para discar;</p> <p>()₃ Completamente incapaz no uso do telefone.</p>
<p>2- Viagens</p> <p>()₁ Capaz de dirigir seu próprio carro ou viajar sozinho de ônibus ou táxi;</p> <p>()₂ Capaz de viajar exclusivamente acompanhado;</p> <p>()₃ Completamente incapaz de viajar.</p>
<p>3- Compras</p> <p>()₁ Capaz de fazer compras, se fornecido transporte;</p> <p>()₂ Capaz de fazer compras, exclusivamente acompanhado;</p> <p>()₃ Completamente incapaz de fazer.</p>
<p>4- Preparo de refeições</p>

<input type="checkbox"/> ₁ Capaz de planejar e cozinhar refeições completas; <input type="checkbox"/> ₂ Capaz de preparar pequenas refeições, mas incapaz de cozinhar refeições completas sozinho; <input type="checkbox"/> ₃ Completamente incapaz de preparar qualquer refeição.		
5- Trabalho doméstico <input type="checkbox"/> ₁ Capaz de realizar trabalho doméstico pesado (como esfregar o chão); <input type="checkbox"/> ₂ Capaz de realizar trabalho doméstico leve, mas necessita de ajuda nas tarefas pesadas; <input type="checkbox"/> ₃ Completamente incapaz de realizar qualquer trabalho doméstico.		
6- Medicações <input type="checkbox"/> ₁ Capaz de tomar os remédios na dose certa e na hora certa; <input type="checkbox"/> ₂ Capaz de tomar remédios, mas necessita de lembretes ou de alguém que os prepare; <input type="checkbox"/> ₃ Completamente incapaz de tomar remédios sozinho.		
7- Dinheiro <input type="checkbox"/> ₁ Capaz de administrar necessidades de compra, preencher cheques e pagar contas; <input type="checkbox"/> ₂ Capaz de administrar necessidades de compra diária, mas necessita de ajuda com cheques e no pagamento de contas; <input type="checkbox"/> ₃ Completamente incapaz de administrar dinheiro.		
TOTAL	Inicial	Final

ESCALA DE QUALIDADE DE VIDA SF 36

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida - SF-36 (CICONELLI et al., 1999)

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste

caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2

b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou em outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p.ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De nenhuma forma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
--	------------	------------------------	------------------------	-----------------------	----------------------------	-------

a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6

h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

APÊNDICE C - IMAGENS DA APLICAÇÃO DO PROTOCOLO



ANEXO A - NORMAS DA REVISTA



Forma e preparação de manuscritos

Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico que contribuem com o estudo da saúde pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista adota apenas a versão on-line, em sistema de publicação continuada de artigos em periódicos indexados na base SciELO. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

Como o resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração. ([leia mais](#)).

1. CSP aceita trabalhos para as seguintes seções:

1.1. Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras);

1.2. Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva, que é acompanhado por comentários críticos assinados por autores a convite das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações);

1.3. Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras;

1.4. Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva, máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como por exemplo o PROSPERO; as revisões sistemáticas deverão ser submetidas em inglês ([leia mais](#)) ([Editorial 37\(4\)](#));

1.5. Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada, podendo ter até 8.000 palavras ([leia mais](#));

1.6. [Questões Metodológicas](#): artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados ou métodos qualitativos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações); artigos sobre instrumentos de aferição epidemiológicos devem ser submetidos para esta Seção, obedecendo preferencialmente as regras de Comunicação Breve (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);

1.7. Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: [artigo de pesquisa etiológica](#) na epidemiologia ([Editorial 37\(5\)](#)) e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#);

1.8. Comunicação Breve: relatando resultados preliminares de pesquisa, ou ainda resultados de estudos originais que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 2.200 palavras e 3 ilustrações);

1.9. Cartas: comentário a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 1.400 palavras);

1.10. Resenhas: Análise crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As resenhas devem conter título e referências bibliográficas. A resenha contempla uma análise da obra no conjunto de um campo em que a mesma está situada, não se restringe a uma apresentação de seu conteúdo, quando obra única, ou de seus capítulos, quando uma obra organizada. O esforço é contribuir com a análise de limites e contribuições, por isto podem ser necessários acionamentos a autores e cenários políticos para produzir a análise, a crítica e a apresentação da obra. O foco em seus principais conceitos, categorias e análises pode ser um caminho desejável para a contribuição da resenha como uma análise crítica, leia o [Editorial 37\(10\)](#).

Obs: A política editorial de CSP é apresentada por meio dos editoriais. Recomendamos fortemente a leitura dos seguintes textos: [Editorial 29\(11\)](#), [Editorial 32\(1\)](#) e [Editorial 32\(3\)](#).

2. Normas para envio de artigos

2.1. CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3. Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4. Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5. A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 2.12 (Passo a Passo).

2.6. Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à

disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

2.7. Serão aceitos artigos depositados em servidor de *preprint*, previamente à submissão a CSP ou durante o processo de avaliação por pares. É necessário que o autor informe o nome do servidor e o DOI atribuído ao artigo por meio de formulário específico (contatar cadernos@fiocruz.br). NÃO recomendamos a publicação em servidor de *preprint* de artigo já aprovado.

3. Publicação de ensaios clínicos

3.1. Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2. Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3. As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

[Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)

[ClinicalTrials.gov](#)

[International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)

[Netherlands Trial Register \(NTR\)](#)

[UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)

[WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. Fontes de financiamento

4.1. Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2. Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. Conflito de interesses

5.1. Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. Colaboradores

6.1. Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2. Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada. 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3. Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro

de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4. Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação CSP o direito de primeira publicação, conforme a Licença Creative Commons do tipo atribuição BY (CC-BY).

6.5. Recomendamos a leitura do [Editorial 34\(11\)](#) que aborda as normas e políticas quanto à autoria de artigos científicos em CSP.

7. Agradecimentos

7.1. Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios de coautoria.

8. Referências

8.1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (p. ex.: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página

8.2. Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3. No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (p. ex.: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. Nomenclatura

9.1. Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. Ética em pesquisas envolvendo seres humanos

10.1. A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000 e 2008), da Associação Médica Mundial.

10.2. Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3. Artigos que apresentem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos deverão conter uma clara afirmação deste cumprimento (tal afirmação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo).

10.4. CSP é filiado ao [COPE](#) (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia [Editorial 34\(1\)](#) e [Editorial 38\(1\)](#).

10.5. O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

FUNDAÇÃO DE ENSINO E
PESQUISA DO SUL DE MINAS-
FEPESMIG



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RELAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL COM FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA, FRAQUEZA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS E O PERFIL DE SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DE ALFENAS, VARGINHA E REGIÃO COM O EFEITO DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DO MÉTODO PILATES NESSA POPULAÇÃO

Pesquisador: José Roberto Sustena Neto

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 78465724.7.0000.5111

Instituição Proponente: Centro Universitário do Sul de Minas

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.743.963

Apresentação do Projeto:

RELAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL COM FORÇA MUSCULAR PERIFÉRICA, FRAQUEZA MUSCULAR RESPIRATÓRIA, QUALIDADE DE VIDA E FUNCIONALIDADE DE IDOSOS E O PERFIL DE SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA DE ALFENAS, VARGINHA E REGIÃO COM O EFEITO DA APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DO MÉTODO PILATES NESSA POPULAÇÃO

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a correlação do aumento da RCQ com a dispnéia, descondicionamento e fraqueza muscular respiratória em pacientes idosos; analisar se a aplicação de um protocolo do método Pilates é capaz de alterar a dispnéia, descondicionamento físico, fraqueza muscular respiratória, flexibilidade, equilíbrio dinâmico e estático em pacientes idosos.

Objetivo Secundário:

Analisar o perfil sociodemográfico dos pacientes idosos

Analisar as variáveis antropométricas

Analisar a força muscular

Analisar a RCQ

Analisar a capacidade do exercício

Analisar a força muscular respiratória

Analisar o pico de fluxo expiratória

Analisar a qualidade de vida

Analisar a funcionalidade

Analisar o equilíbrio dinâmico e estático

Analisar a flexibilidade

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A participação nesta pesquisa não traz complicações legais.

Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres

Humanos conforme Resolução n.º 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua integridade física, mental, psíquica, moral e dignidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto aborda: A relação da circunferência abdominal com Força muscular periférica, fraqueza muscular respiratória, qualidade de vida e funcionalidade de

idosos e o perfil de saúde da população idosa de Alfenas, Varginha e Região com o efeito da aplicação de um protocolo do método pilates nessa população, esperando então provar e mostrar que a aplicação da atividade física do método pilates pode apresentar um efeito benéfico na força muscular periférica, respiratória.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O termo de consentimento livre e esclarecido está adequado a pesquisa.

Recomendações: A relatora recomenda a aprovação do trabalho para que a pesquisa possa ser executada

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Sem pendências no Trabalho

Considerações Finais a critério do CEP: O Colegiado do CEP endossa o Parecer do Relator e opta pela aprovação do Protocolo de Pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2309747.pdf	26/03/2024 09:40:08		Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	26/03/2024 09:39:57	José Roberto Sostena Neto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	26/03/2024 09:39:47	José Roberto Sostena Neto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	26/03/2024 09:39:19	José Roberto Sostena Neto	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	26/03/2024 09:39:04	José Roberto Sostena Neto	Aceito

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

VARGINHA, 04 de Abril de 2024

Assinado por:
Alessandro Messias Moreira
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Alzira Barra Gazzola, 650 - Prédio Central da Reitoria - Sala de Reuniões do CEP
Bairro: Bairro Aeroporto **CEP:** 37.031-099
UF: MG **Município:** VARGINHA
Telefone: (35)3219-5033 **E-mail:** etica@unis.edu.br