

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**GLAUBER MAIA BRANDÃO
GUSTAVO HENRIQUE DA SILVA LIMA
PROFESSOR-LEONARDO CHRYSTOMO DOS SANTOS**

**ABORDAGEM DO MÉTODO DE PILATES NA PROMOÇÃO À SAUDE
DO IDOSO**

RIO DE JANEIRO

2019

ABORDAGEM DO MÉTODO DE PILATES NA PROMOÇÃO À SAUDE DO IDOSO PILATE APPROACH IN THE HEALTH PROMOTION OF THE ELDERLY

Glauber Maia Brandão, Gustavo Henrique Da Silva Lima

Graduandos em Educação Física.

Leonardo Chrystomo Dos Santos

Mestre em Educação Física

RESUMO

O envelhecimento se caracteriza por ser um processo fisiológico inevitável, posto isto, nos deparamos com um fato, de que cada vez mais a população brasileira está envelhecendo. Porém estudos apontam que a prática regular de exercícios físicos ajuda a minimizar os efeitos do envelhecimento, sendo o Método Pilates um dos exercícios que vem ganhando notoriedade entre idosos que cada vez mais aderem a prática desta atividade. O objetivo deste estudo centra-se em investigar se o método Pilates tem se apresentado como um método de ação efetiva nas capacidades motoras diárias dos idosos. A amostra foi constituída por 20 idosos com idades igual ou superior a 65 anos de idade. Onde foram passados por um processo de anamnese junto com a medição de suas capacidades funcionais. Após este momento, os idosos passaram por sessões de Pilates durante 3 meses e foram reavaliados pelo protocolo do Senior Fitness Test de Rikli e Jones (1999). Foi observado que os idosos obtiveram uma melhora significativa na força de membros inferiores, força de membros superiores e o aumento da flexibilidade de membros inferiores além do ganho de resistência aeróbica. Concluimos com este estudo que os exercícios do Método Pilates são eficazes, tendo um alcance positivo nos scores que levam a melhora das capacidades funcionais dos idosos, sendo estes fundamentais para a promoção da saúde do idoso.

Palavras Chave: Método Pilates, Idoso, Capacidades Funcionais

ABSTRACT

Aging is characterized by being an unavoidable physiological process, therefore, we face a fact that the Brazilian population is increasingly aging. However, studies indicate that the regular practice of physical exercises helps to minimize the effects of aging, being the Pilates Method one of the exercises that is gaining notoriety among elderly people who increasingly adhere to the practice of this activity. The aim of this study is to investigate whether the Pilates method has been presented as an effective action method in the daily motor skills of the elderly. The sample consisted of 20 elderly aged 65 years and over. Where they went through an anamnesis process along with the measurement of their functional capabilities. After this time, the elderly underwent Pilates sessions for 3 months and were reassessed by the Rikli and Jones Senior Fitness Test protocol (1999). It was observed that the elderly had a significant improvement in lower limb strength, upper limb strength and increased lower limb flexibility in addition to the gain in aerobic endurance. We conclude with this study that Pilates Method exercises are effective, having a positive reach in the scores that lead to the improvement of the functional capacities of the elderly, being these fundamental for the health promotion of the elderly people.

Keywords: Pilates Method, Elderly People, Functional Capabilities

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	6
2.1 Envelhecimento	6
2.2 Atividade Física	7
2.3 Método de Pilates	8
3. METODOLOGIA.....	10
4. RESULTADOS.....	13
5. DISCUSSÃO	15
6. CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	23

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira atualmente está encarando um fato no qual o mundo já vinha evidenciando, o que somos uma população que está envelhecendo, fato identificado não somente no Brasil, isto vem acontecendo em nível mundial. Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015), mostram que em 2050, o percentual de idosos chegará em 22% da população mundial. Tal aumento está diretamente ligado a maiores expectativas de vida do ser humano, além da qualidade de vida que vem melhorando com o passar dos anos (CREWS; ZAVOTKA,2006)

Todavia, o envelhecimento é um aspecto muito marcante no ser humano. Geralmente é caracterizado pela redução das habilidades sensoriais e motoras, no qual diversas adaptações fisiológicas iniciam um ciclo de declínio funcional de diversos sistemas do corpo humano, como por exemplo, os sistemas nervoso-central, o cardiovascular e o musculo-esquelético (KIRKWOOD, 2000).

Este último sendo um dos mais importantes, pois afeta diretamente no ato de movimentar-se do idoso, logo quando se afeta estas estruturas corporais, o idoso apresenta dificuldade em realizar suas atividades rotineiras. Com importante diminuição das habilidades motoras, dentre elas a perda de força, flexibilidade e mobilidade articular (RIZZI; LEAL; VENDRUSCULO, 2010).

Fisiologicamente, o envelhecimento acarreta alterações em nosso corpo, como por exemplo, perda de massa óssea (osteopenia), perda de massa muscular (sarcopenia), aumento de peso, entre outros. Tais aspectos fisiológicos da terceira idade os levam ao sedentarismo, acarretando também diversos outros problemas, pela falta do exercício físico (PEDRINELLI, 2009).

Pesquisas mostram que idosos sedentários apresentam menores taxas de suas capacidades funcionais (força, mobilidade articular, flexibilidade, resistência corporal) em relação a idosos fisicamente ativos. Estes dados revelam que idosos com menores capacidades funcionais estão fadados a adquirir dificuldades em realizar atividades diárias, levando-os a um quadro de dependência humana comprometendo diretamente a sua qualidade de vida (MORCELLI, FAGANELLO; NAVEGA 2010).

Ademais, a qualidade de vida é um termo amplamente citado em diversas pesquisas, mas pode ser adotado como a percepção dos estados físicos, social e mental em atividades da vida diária. Não sendo apenas correlacionado pela presença ou ausência de doenças. Olhando para esta perspectiva, a prática de exercícios físicos regulares, seja exercícios tradicionais ou novas técnicas, afetam positivamente o meio das capacidades funcionais (ANDRADE, 2006; TOZIM, 2014).

Neste contexto, o Método Pilates, está sendo uma forma de combate a perda das capacidades funcionais e vem crescendo cada vez mais em popularidade e ganhando espaço no meio esportivo como na área de reabilitação, sendo preferencialmente procurado pela população idosa (DANTAS et al, 2015).

Criado por Joseph Humbertus Pilates (1880-1967) durante o período da Primeira Guerra Mundial tinha este caráter reabilitador. Mas somente em meados da década de 80 passou a ser reconhecido internacionalmente, e nos 90 sua popularidade no campo da promoção da saúde retornou, principalmente na população de mais idade (SILVA; MANNRICH, 2009).

Artigos nesta área mostram que o Método Pilates é capaz de aprimorar as capacidades motoras da vida diária, tendo a flexibilidade, a força, a marcha, o equilíbrio dinâmico, a estabilidade postural e o condicionamento cardiorrespiratório. Contudo, poucas são as evidências científicas de sua ação direta na população idosa e onde podemos chegar com estes benefícios trazidos por este tipo de exercício. Sendo assim, este trabalho tem sua importância dado o fato que estudos referentes à prática e motivação de exercícios regulares podem ser apontados na literatura científica, além disto, a demanda da população idosa que adere ao Pilates cresce cada vez mais, e investigar estes fatores para o envelhecimento ativo e saudável faz-se presente (DANTAS et al, 2015; TOZIM, 2014; RODRIGUES et al, 2010).

Sendo assim, o objetivo deste estudo centra-se em investigar se o método Pilates tem se apresentado como um método de ação efetiva nas capacidades motoras diárias dos idosos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

No Brasil, o Estatuto do Idoso (Lei No 10.741, de 1º de outubro de 2003), conforme seu art. 1º denomina o idoso com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, em países desenvolvidos é considerado idoso a pessoa com 65 anos e mais. Definição esta foi estabelecida pela Organização das Nações Unidas, por meio da Resolução 39/125, durante a Primeira Assembleia Mundial das Nações Unidas sobre o Envelhecimento da População (BRASIL, 2003)

A partir de tal afirmação nos damos conta de que o processo de envelhecimento e da longevidade humana é algo que já se fazia presente desde os relatos iniciais históricos, todavia, desperta maior ênfase em tempos atuais, devido a sua expansão tanto em nível mundial, como em nossa sociedade, sendo objeto de investigação na comunidade acadêmica (SILVEIRA, et al., 2011).

Investigação essa que nos mostra o avanço populacional dos idosos em um ritmo bastante acelerado em todo mundo, inclusive no Brasil, políticas públicas tendem a se preocupar com um envelhecimento sadio, qualidade de vida e sua independência (GUARINELLO, et al.; 2015).

Contudo, para além das políticas públicas relacionadas ao idoso, poucos dão a real atenção sobre o fato de que alterações fisiológicas provocadas pelo envelhecimento estão relacionadas aos aspectos funcionais do corpo. Tal qual envolve inputs sensoriais e reações (automáticas, reflexas e voluntárias) motoras; além de alterações envolvem as diversas funções de equilíbrio, flexibilidade e cognitiva, mas não impedimento ao idoso de realizar as atividades básicas de vida (GOLDMAN, et al.; 2000).

Assim vemos que quando entramos no processo de envelhecimento corporal, apresentamos diversos fatores, diversos autores citam exemplos de outros fatores como o a diminuição no tamanho da coluna vertebral, o aumento da curvatura da coluna, diminuição dos arcos plantares além de perda de água nos discos vertebrais em decorrência da compressão (RODRIGUES, et al. 2010).

Estas alterações naturalmente orgânicas que sofremos ao longo deste processo nos modificam fisiologicamente e anatomicamente implicando diretamente no aparelho locomotor onde acaba resultando na diminuição da amplitude dos movimentos. Modificações na marcha, além do adiantamento do centro de gravidade e o aumento da base de sustentação. Percebemos também, nos membros

superiores, que tais movimentos tendem a se aproximar mais do corpo assim como a redução de suas amplitudes (REBELLATO, 2011).

Dentro deste contexto, concordamos que ao pensar na saúde de idosos não falamos apenas de aspectos relacionados a cura, mas também ligados ao da prevenção de doenças, lesões e a promoção da saúde. Esta preocupação deve ocorrer em todo o contexto social, sempre se preocupando com o bem estar e a busca de autonomia, assim, elevando a qualidade de vida dos idosos (PACHECO et al, 2017).

A participação da atividade física regular somada há um estilo de vida ativo são fatores capazes de retardar o declínio do processo de envelhecimento, que permitam equiparar a capacidade funcional do indivíduo à de uma pessoa 20 anos mais jovem (UENO,1999).

2.2 Atividade Física

A atividade física segundo Ferreira (et al, 2015) é definida como qualquer movimento realizado pela musculatura do corpo que produza um gasto energético em níveis superiores aos níveis de repouso. Tal prática regular de atividades físicas traz benefícios em diversos aspectos para o organismo, tais como melhoras no desempenho, no controle da pressão arterial, diminuição das perdas funcionais e manutenção da densidade óssea (PARANA, 2017). Além de melhorar o perfil lipídico do praticante, o controle do peso, a circulação venosa, o sistema imunológico, a qualidade do sono, dentre outros (SILVA 2011).

Portanto, praticar exercícios regularmente, para Ferreira (2015), é uma maneira efetiva de diminuir e/ou prevenir a decadência decorrente do processo de envelhecimento. Além disso, produz melhora na realização de atividades da vida cotidiana (CHASE, 2013). Visando diminuir tais perdas decorrentes da idade, a prática de atividades físicas é uma grande aliada, pois favorece a liberação de substâncias que ativam sistemas corporais como o cardiovascular, dentre outros. Ademais, estimula as funções metabólicas e vitais do corpo, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida do indivíduo idoso (FERREIRA, 2015).

Com objetivo de manter os níveis fisiológicos que acompanham a idade, surgem cada vez mais propostas de intervenções para promoção da atividade física

em idosos (CHASE 2013). Isso porque o envelhecimento e suas limitações funcionais desenvolvem-se gradualmente, sendo afetadas pelo declínio natural de propriedades biológicas e fisiológicas, como por exemplo, níveis de força e massa muscular que entram em declínio na meia-idade, gerando redução na funcionalidade física durante a terceira idade (BONDSORFF; RATANEN, 2011).

Apesar dos benefícios resultantes da prática regular da atividade física serem cada vez mais explicitados na mídia e nos meios de comunicação, ainda há uma elevada prevalência de pessoas acima de 63 anos que não se exercitam regularmente, fato este que aumenta o declínio funcional e físico (CHASE, 2013).

Tal fato é corroborado pelos estudos de Araújo (2008) que nos mostram que pessoas com 80 anos apresentam 50% menos probabilidade de se envolverem em esportes, ou seja, indivíduos idosos não aumentam seus níveis de atividade em comparação a indivíduos em seus 50 anos iniciais de vida. Contudo, várias as atividades, por definição, como atividades físicas, podem ser utilizadas para dar início ao processo de entrada desta população a atividades regulares, dentre elas, o método de pilates que quando praticada regularmente tem a tendência de melhorar a capacidade funcional do idoso (SILVA, 2011).

2.3 Método Pilates

Joseph Humbertus Pilates nasceu em 8 de dezembro de 1880, na cidade alemã de Monchengladbach. Durante a infância, apresentava uma saúde frágil, tinha problemas respiratórios, além do raquitismo e febre reumática, mas buscou sempre superá-los através do esporte. Influenciado pelos pais, um premiado ginasta e uma naturopata, ainda jovem, buscou aprofundar-se em conhecimentos anatomofisiológicos, e atividades físicas. Tendo sido ginasta, esquiador e mergulhador (GALLAGHER e KRYZANOWOW, 2000).

Apesar de ter desenvolvido tais habilidades, aos 32 anos, envolveu-se em defesa pessoal, boxe além de atividades circenses. Durante tal período foi preso por ser alemão. No tempo que esteve na cadeia, insistia que os presos, inclusive os doentes, se exercitassem regularmente com ele. Joseph retirou molas dos colchões e as prendeu nas camas, criando o que seriam os primeiros aparelhos do método

Pilates. Foram assim todos beneficiados com a melhora na saúde, o que só foi impossível por causa dos exercícios propostos por Joseph (FARIA e FARIA, 2013).

Com o fim da Guerra, Pilates retorna ao seu país, tendo o seu primeiro contato com a dança e recebe o convite do próprio governo alemão para desenvolver seu treinamento em suas forças armadas. Em 1923, embarca para os Estados Unidos já desempenhando seu treinamento junto ao boxeador Max Schmeling (PICOLLI, 2010). Mais tarde, funda seu primeiro estúdio em Nova York, quando seu método ganhou enormes proporções, despertando interesse de diversas categorias, tais como artistas, boxeadores, bailarinos (MARÉS et al, 2012).

Tal método estimula a melhora do tônus muscular, força, e da flexibilidade geral do corpo, da postura e coordenação da respiração com os movimentos realizados buscando trazer a estabilização através do fortalecimento da região do core. Por meio, principalmente, da respiração e de movimentos que utilizam o peso do corpo ou o auxílio/resistência de elásticos ou das molas em seus aparelhos; busca o movimento consciente sem fadiga e dor (FLORIDO, 2004).

Esta é uma técnica baseada na cultura oriental e ocidental que preconiza seis princípios: a respiração, o controle, a concentração, a organização articular, o fluxo de movimento e a precisão. Trabalha com exercícios musculares de baixo impacto, fortalecendo intensamente a musculatura do core (CAMARÃO, 2004; FARIA e FARIA, 2013).

Além de poder ser executado em dois formatos, no solo, o chamado “Mat Pilates” ou com aparelhos. Ambos seguindo os mesmos princípios e repertório, mas com algumas diferenciações em sua aplicação: o primeiro é realizado apenas com o peso do corporal e a força da gravidade como fatores de resistência, o que exige um maior controle dos movimentos e músculos; o segundo é realizado com auxílio de aparelhos desenvolvidos por Joseph Pilates, que utilizam a resistência proporcionada pelo uso de molas e polias e podem facilitar movimentos de pessoas com limitações físicas (CAMARÃO, 2004).

No que diz respeito à duração, a literatura sugere frequência de treino de ao menos duas vezes semanal (NETTO et al, 2008). Diante de benefícios enormes, este método vem tornando-se objeto de estudo de diversas pesquisas, como opção no tratamento de muitas condições musculoesqueléticas, posto que o seu principal objetivo é fortalecer o core que inclui os músculos profundos das regiões abdominal, lombar e pélvica, cuja finalidade é manter a estabilidade dessas regiões,

além de ser um excelente treinamento para o condicionamento físico (FRASSON, 2016).

3 METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza por ser transversal e descritivo, pois, possui como objetivo buscar informações apuradas a respeito de sujeitos, grupos, instituições ou situações, a fim de definir e comprovar determinado perfil analítico, para isso os dados precisam ser quantificados por meio de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto na abordagem (BREVIDELLI, 2009; RICHARDSON, 1999).

O grupo avaliado foi composto por 20 idosos com idade $71 \pm 6,4$ anos, de ambos os sexos (12 do sexo feminino e 8 do sexo masculino) e todos procuraram voluntariamente o Studio de Pilates da academia Quinta Estação, localizado na Rua São Luiz Gonzaga em São Cristovão e o Studio T8 Pilates localizado na Rua Aurélio Valporto em Marechal Hermes ambos no município do Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

Tais indivíduos avaliados atenderam aos seguintes critérios de inclusão: terem idade igual ou superior a 65 anos; capacidade de realizar atividades da vida diária sem auxílio; aptidão física para a prática de pilates; disponibilidade para frequentar semanalmente as aulas as terças e quintas. Também foi recomendado a não utilização de remédios controlados capazes de impedir a realização dos treinos mesmo que em apenas alguns dias; e, principalmente, os participantes não poderiam participar de outra atividade física durante o estudo. O critério de exclusão foi: a presença de qualquer tipo de limitação ou patologia osteomioarticular instalada que capaz de afetar a prática da atividade física.

Os idosos foram submetidos inicialmente a uma avaliação geral pelos realizadores da pesquisa. Destaca-se que todos assinaram o termo de consentimento livre esclarecido para participação na pesquisa (anexo A). O estudo seguiu a Resolução Normativa nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde a qual apresenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

Para avaliar os aspectos de capacidades funcionais utilizou-se o Senior Fitness Test (STF), o qual foi criado e validado por Rickli e Jones em 1999. O STF tem como principal característica, a mensuração da aptidão física nos idosos. Esta mensuração é realizada através de 6 protocolos, que avaliam especificamente a força de membros superiores e inferiores, a flexibilidade, a agilidade e o equilíbrio dinâmico, além da resistência aeróbia de acordo com cada faixa etária (RIKLI; JONES, 1999). O STF tem por objetivo avaliar a capacidade física do idoso para desempenhar atividades normais do cotidiano do idoso e através do método de pilates buscar as capacidades funcionais perdidas ao decorrer do envelhecimento.

No presente estudo, a coleta de dados ocorreu no período de Julho de 2019 à Outubro de 2019. A bateria de testes foi aplicada em dois momentos: no momento pré-treino, antes da iniciação do método de pilates como forma de mensurar o ponto de partida das capacidades físicas dos idosos; e no momento pós-treino, executado logo após 13 semanas de aplicação do método Pilates como forma de mensurar se houve, ou não, melhora nas capacidades funcionais e fisiológicas mediante a adaptabilidade ao método.

As sessões de pilates tiveram duração de 60 minutos, 2 vezes por semana, e foram divididas em 3 estágios: alongamento (10 minutos); parte principal, atendendo ao objetivo da aula (40 minutos) e relaxamento (10 minutos). Seis exercícios integraram a parte principal no qual foram: flexão e extensão de ombros; abdução e adução de ombros; flexão e extensão de cotovelos; flexão e extensão de quadril; abdução e adução de quadril e sentar-se e levantar-se.

Cada exercício foi executado com duas series de até dez repetições, salvo nos momentos onde foram mexidas nas variáveis de intensidade que foram controladas pelo uso das molas dos aparelhos, cargas tanto de pesos livres e ou caneleiras. A descrição de cada exercício será descrito a seguir:

QUADRO - SÉRIE DE EXERCÍCIO A SEREM EXECUTADAS

Exercícios Solo	Exercícios Aparelhos*
-----------------	-----------------------

<p>Sentar e levantar com ou se carga;</p> <p>Flexão e extensão de cotovelo apoiado na parede com e/ou na ponta do pé;</p> <p>Flexão de quadril e abdução de quadril em pé com ou sem carga;</p> <p>Ponte Ventral com ou sem bosu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Extensão de quadril e joelho no Reformer (Footwork no Reformer); ➤ Marmeid na Cadeira (Step Chair); ➤ Flexão e extensão de ombros no cadillac (Arms up and Down); ➤ Extensão de tronco no Ladder Barrel; ➤ Extensão de quadril e joelho no Step Chair; ➤ Spine Stretch Variation no Cadillac.
---	---

* Tais exercícios integraram a parte principal

Os dados foram analisados no software Epidata, versão 3.1b por meio de estatística descritiva, utilizando média, desvio padrão apresentados o pré-teste e pós-teste. Para melhor compreensão dos resultados, em relação ao índice de massa corpórea (IMC), foi utilizada a classificação de acordo com a Organização Mundial da Saúde (1997). Após verificação da normalidade dos dados pelo teste de KolmogorovSmirnov, realizou-se a comparação entre os testes de aptidão física o teste t de Student no caso de a distribuição apresentar normalidade ou Wilcoxon, no caso de distribuição não paramétrica os testes foram realizados no pacote estatístico SPSS 20 (Statistical Package for the Social Sciences - SPSS). Para todas as análises foi adotado nível de significância $p\text{-valor} > 0,05$.

4 RESULTADOS:

A estatística descritiva terá como objetivo descrever as características globais da amostra, calculando alguns dos parâmetros que caracterizam esta amostra, como a média e desvio padrão. A tabela 1 apresenta os valores relativos aos resultados obtidos em cada um dos aspectos avaliados.

TABELA 01 – MÉDIA E DESVIO PADRÃO DE APTIDÃO FÍSICA DOS IDOSOS ANTES E APÓS O TREINAMENTO FUNCIONAL

	PRÉ-TESTE MÉDIA ± DP	PÓS-TESTE MÉDIA ± DP
Força inferior (nº rep.)	14,3±3,01	23,4±2,66
Força superior (nº rep.)	17,6±3,78	21,2±3,42
Flexibilidade inferior (cm)	6,8± 5,65	-13±-1
Flexibilidade superior (cm)	12±1,45	10±1,74
IMC	27±1,74	27±1,79
Vel., agilidade e equilíbrio (s)	8±4,91	8±4,77
Resistência aeróbia (m)	0,61±0,10	0,75±0,13

Da análise da tabela verificamos que a amostra apresenta valores bastante próximos e equilibrado para as variáveis Flexibilidade superior, IMC, Velocidade, agilidade e equilíbrio. Quando observados os dados de Força inferior, Força superior e flexibilidade inferior os dados se mostram muito satisfatórios apresentando um desenvolvimento nas valências. Já para o resultado de Resistência aeróbia também se observa um ganho considerável, porém, vale ressaltar que o método Pilates não objetivou o desenvolvimento desta valência caracterizando assim a verificação de outros fatores além da crença e da certeza que os sistemas se mantêm interligados.

A tabela 2 descreve a comparação entre níveis de aptidão física, respectivamente, em relação às valências trabalhadas no teste aplicado de Rikli e Jones. Os resultados indicam não haver diferenças significativas nas valências Velocidade, agilidade e equilíbrio e flexibilidade de membros superior sendo a primeira obtida por estatística não paramétrica por não apresentar distribuição normal enquanto a segunda por apresentar distribuição normal apresentada por estatística paramétrica. Dado que se repetiu por distribuição normal, porém, apresentando diferenças significativas após três meses de atividade de pilates para as valências força inferior, força superior e flexibilidade inferior. E para estatística não paramétrica a resistência aeróbia também se mostrou estatisticamente significativa. Quando analisado o dado antropométrico de IMC, quando comparado o pré-teste e o pós-teste do grupo verifica-se através da estatística não paramétrica por apresentar distribuição não normal que não há diferença significativa para o dado.

Tabela 2 – Resultados de comparação obtidos após análise dos dados para p-valor>0,05

	<i>Teste T</i>	<i>Wilcoxon</i>
<i>Força inferior (nº rep.)</i>	0,02*	
<i>Força superior (nº rep.)</i>	0,04*	
<i>Flexibilidade inferior (cm)</i>	0,02*	
<i>Flexibilidade superior (cm)</i>	0,06	
<i>IMC</i>		0,1
<i>Vel., agilid. e equil. (s)</i>		0,07
<i>Resistência aeróbia (m)</i>		0,05*

Seguindo essa lógica, é possível perceber na tabela acima que alguns resultados foram significativos após aplicação do treinamento com o método Pilates referentes ao seu objetivo básico de desenvolvimento das valências físicas de força e flexibilidade os dados que não obtiveram resultados significativos e mais expressivos precisam ser analisados levando em consideração que mesmo indiretamente trabalhados não se apresentam como objetivo de desenvolvimento do método e quando a flexibilidade de membro superior ter melhorado quando analisado o dado bruto em centímetros não se mostrou este significativo quando observado estatisticamente. Contudo, após análise preliminar dos dados podemos indicar uma evolução do grupo submetido ao treinamento de pilates.

5 DISCUSSÃO

Neste trabalho, o principal objetivo foi verificar a influência do método de pilates na aptidão física-funcional de idosos praticantes de Pilates. Todos os idosos vieram do sedentarismo ou, pelo menos, de nenhuma frequência de atividade física com base nos resultados obtidos na bateria de testes Sênior Fitness Test (RIKLI; JONES, 2013). Esta bateria é uma importante ferramenta a ser utilizada com essa população, pois é capaz de verificar a funcionalidade do idoso de maneira global, visto que a maioria das pesquisas encontradas na literatura analisa somente uma variável isolada, não possibilitando verificar a capacidade funcional que envolve as interações de várias capacidades físicas, muito atrelada à independência do idoso em seu cotidiano (CARDOSO, 2008; FERREIRA, 2015).

Primeiramente, quando analisamos o grupo desta pesquisa observamos certa homogeneidade entre os participantes. Ao analisarmos os dados, algumas amostras não foram muito favoráveis e ou não tiveram resultados significativos. Tais resultados extraídos da tabela 1 mostram que os scores de flexibilidade superior, IMC, agilidade e equilíbrio não obtiveram quase nenhuma diferença significativa em relação a força inferior, força superior e flexibilidade inferior.

Os resultados que obtiveram satisfatoriamente scores mais elevados, nesse caso a força inferior, força superior e flexibilidade inferior, geralmente se tem uma melhora significativa após sessões de Pilates em idosos, o que nos leva aos estudos de Tozim (et al, 2014), Morcelli e Faganello (2010), Netto e Colodete (2019), Pacheco (2017) e Ferreira (2015) nos quais encontraram scores de melhora nos quesitos de força, flexibilidade e equilíbrio, assim como na melhora da dor em alguns casos (FRASSON, 2019; FARIA e FARIA, 2013).

Ao analisarmos a tabela 2 por meio dos testes paramétricos, nos mostram não haver diferenças significativas nos scores de velocidade, agilidade, equilíbrio e flexibilidade de membros superiores. Indo de encontro aos estudos de Marés (2012) e Picolli (2010) ais dados se repetiram, mas um fator importante foram os ganhos reais obtidos com o Método Pilates (MP).

Vemos que os ganhos de força inferior, força superior foi algo notório, pois como sabemos, a força em idosos é algo que diminui significativamente ao longo dos anos (Rizzi et al, 2010), Netto e Colodete (2019), Gallagher (et al 1999) e ganhos de força em membros inferiores garantem certa autonomia aos idosos como por exemplo, realizar caminhadas com segurança, praticar exercícios regulares, tais scores de ganho de força tem esse viés de agir diretamente na autonomia do idoso e influenciando diretamente a sua qualidade de vida. Estudos de Rodrigues (et al 2010) e Dantas (2015) nos mostram que esta autonomia se dá pela melhoria de scores de força e flexibilidade, tendo a flexibilidade inferior uma das mais requisitadas no quesito de autonomia (PACHECO, 2017; CAMARÃO, 2004; CARDOSO, 2008) e foi um dos scores altos de ganhos neste estudo.

Um score observado que intrigou os investigadores foi a resistência aeróbica, pois com a utilização deste protocolo observou-se uma melhora significativa na resistência aeróbica mesmo esta não sendo o objeto principal do estudo. Porém, vale ser ressaltado, que nos estudos de Pedrinelli (2009), Mazo (2001), Rodrigues (et al 2010), Camarão (2004), Cardoso (2008), Ferreira (2015), Marés (et al, 2012) e

Jago (et al, 2006) a resistência aeróbica e o ganho cardiorrespiratório foi algo a ser destacado pois obteve bons resultados com idosos levando-os a sua autonomia locomotora ou muito próximo disto.

Dados como este só corroboram como é importante a atividade física regular para a autonomia do idoso, que, no caso deste estudo, o método pilates foi a atividade facilitadora para este processo. Além disso, ganhos de força inferior e flexibilidade abordam algo que tem se mostrado em estudos anterior de que idosos tem perda de massa muscular em membros inferiores, assim aumentando o risco de quedas (RIZZI, 2010). E, na maioria dos casos, há um maior recrutamento de grupamentos musculares superiores, onde a maioria de suas ações são realizados pelos braços, logo bons índices de melhora nos membros inferiores levam a uma melhor qualidade de vida e adesão a prática de exercícios físicos futuramente (DANTAS, 2015; PICOLLI, 2010; GALLAGHER et al, 1999).

Ao analisarmos o teste de levantar e caminhar avaliamos a agilidade e o equilíbrio dinâmico, observamos que a maioria não obteve um bom desenvolvimento logo os scores foram baixos para tais níveis. Ferreira e Gobbi (2003) em seus estudos explicitam que os níveis de agilidade estão diretamente ligados às atividades cotidianas dos indivíduos, logo, a sua aptidão funcional (CARDOSO, 2008).

Já o teste para avaliar a flexibilidade dos membros superiores, observamos que os scores ficaram abaixo não tendo apresentado uma melhora significativa após as sessões do MP, tal flexibilidade ao nível superior deve ser trabalhada para a manutenção da autonomia do idoso, e está diretamente associada a tarefas simples da vida diária, como por exemplo, vestir e despir-se (FLORIDO, 2004; FERREIRA, 2015).

No teste de sentar e levantar da cadeira, avaliamos a força dos membros inferiores, os scores foram positivos em todos os aspectos e os idosos adquiriram uma maior capacidade de força e indo ao encontro dos objetivos propostos pela bateria de testes de Rikli, Jones (2008) o qual nos mostra que a perda de massa muscular e da força está relacionada com diversos fatores, mas o principal deles é a inatividade física, pois através do exercício físico onde ocorre maiores ganhos corroborando com os estudos de Rodrigues (et al 2010), Marés (et al, 2012), Netto e Colodete (2019), Chase e Zavotka (2006) onde os autores explicitam que ao observarmos situações da vida cotidiana como, por exemplo, sentar e levantar

dentro de um transporte público ou levantar-se rapidamente para realizar uma atividade, nos mostrando como este score se faz eficaz.

No teste de flexão do antebraço, onde avaliamos a força dos membros superiores, os idosos obtiveram scores elevados o que mostra a evolução do grupo além de influenciar ainda mais sua autonomia. Rizzi (2010), Netto e Colodete (2019) e Piccoli (2010) nos mostram que, a força é uma das mais importantes valências física e tal enfraquecimento dos músculos pode chegar a níveis onde um idoso não consiga realizar atividades diárias, como por exemplo, levantar simples objetos ou fazer compras (RIZZI, 2010).

Levando em conta o que nos dizem os autores mencionados nesse estudo, observamos em nossa pesquisa que o MP teve seu efeito importante como um aliado dos praticantes, tendo em vista o combate ao sedentarismo, além da manutenção e melhoria das capacidades funcionais, principalmente para os idosos (WEINECK, 2005; MARÉS et al, 2012; PICCOLI, 2010). Para tal é correto afirmar que idosos estejam sempre inseridos em programas de atividade física regulares, como o Pilates (FLORIDO, 2004; FERREIRA, 2015) já que em nossas pesquisas encontramos diversos resultados positivos em relação ao MP, considerado como uma atividade física coadjuvante na manutenção da autonomia de idosos (RODRIGUES et al, 2010).

Contudo, o estudo realizado apresentou limitações quanto ao tamanho da amostra e a falta de sessões em relação aos testes. Portanto, para os próximos estudos, sugere-se que estes aspectos sejam considerados e, ainda, que outras variáveis sejam analisadas como, a mobilidade e estabilização do core, pois, ainda há escassez de estudos sobre o MP e seus efeitos. Resultados encontrados neste estudo devem ser utilizados pelos profissionais a fim de alertá-los sobre a importância de tais variáveis, assim como avaliarem periodicamente seus alunos para observar se os mesmos estão tendo níveis de progressão.

6 CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa nos evidenciaram que os exercícios do Método Pilates são eficazes, tendo um alcance positivo nos scores que levam a melhora das

capacidades funcionais dos idosos, como por exemplo, o ganho de flexibilidade, amplitude de movimentos e aumento da força. Sendo estes fundamentais para a promoção da saúde.

A partir de tais resultados obtidos, o Método Pilates, sendo praticado com regularidade, teve sua eficácia comprovada para uma melhora de variáveis das capacidades motoras e funcionais em idosos, além de, quanto maior o tempo de prática de idosos utilizando-se o Método Pilates maiores escores obtidos na bateria de testes de aptidão funcional levando aos mesmos uma melhora na saúde e qualidade de vida.

Entretanto devem ser realizadas novas pesquisas com uma quantidade maior de idosos e tempo maior de treinamento que se utilizam do Método de Pilates com objetivo de melhorar sua qualidade de vida e suas capacidades funcionais. Também indica-se a realização de estudos que comparem o Método de Pilates com outros tipo de exercícios físicos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Francisco Alves de; PEREIRA, Lilian Varanda and SOUSA, Fátima Aparecida Emm Faleiros. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. v.14, n.2, p.271-276, ago-set, 2006.

ARAÚJO, L.F. Benefícios da atividade física segundo os idosos hipertensos e diabéticos do programa de saúde da família. Trabalho de Conclusão de Curso. **Universidade Federal de Rondônia**. 2008.

BRASIL, Presidência da República. **Lei N.º 10.741, de 1º de outubro de 2003**: Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2003. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.741.htm >. Acesso em 29 out 2019.

BREVIDELLI, M.M, *et. al.* **TCC - Trabalho de conclusão de curso: guia prático para docentes e alunos da área de saúde**. 3. ed. São Paulo: Látia. 2009.

CAMARÃO, T. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus. 2004.

CARBONI, R. M.; REPPETTO, M. A. Uma reflexão sobre a assistência à saúde do idoso no Brasil. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet], v.9, n. 1, p.251-260, 2007. Disponível em: < <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a20.htm> >. Acesso em: 11 set. 2013.

CARDOSO, Adilson Sant'Ana; *et. al.* Comparação do nível de atividade física em relação ao gênero de idosos participantes de grupos de convivência. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. v.5, n.1, p.9-18, jan-jun, 2008.

CHASE, J.A.D. Physical Activity Interventions Among Older Adults: A Literature Review. *Research and Theory for Nursing Practice*. v.27, n.1, p.53-80, 2013.

CREWS, E.; ZAVOTKA, S. Aging, disability and frailty: implications for universal design. **Journal of Physiology and Anthropology**. v.25, n.1, p.113-118, fev, 2006.

DANTAS R; PAZ G.A; STRAATMANN V.S; LIMA V.P. Adesão de idosos ao Método Pilates. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**. Fortaleza. v.28, n.2, p.251-256, abr-jun, 2015.

FARIA, M. B. M; FARIA, W. C; O efeito do método Pilates no tratamento da dor lombar. **Conexão Científica**. v.8, n.1, p. 75-84. 2013.

FERREIRA, L; GOBBI, S. Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres de terceira idade treinadas e não treinadas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 5, n. 1, p. 46-53, jan, 2003.

FERREIRA, T.K.A; PIRES, V.A.T.N. Atividade física na velhice: avaliação de um grupo de idosas sobre seus benefícios. **Revista Enfermagem Integrada**. Ipatinga: Unileste, v.8. n.1. p.1303-1313, jul-ago, 2015. Disponível em:

<https://www.unileste.edu.br/enfermagemintegrada/artigo/v8/02.pdf>. Acesso em 12 de out. de 2019.

FLORIDO, J. **Mexa-se com o Método Pilates**. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural. 2004.

FRASSON, V.B. Dor lombar: como tratar? **OPAS/OMS – Representação Brasil**. v.1. n. 9. Brasília. 2016. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/>. Acesso em: 14 set. de 2019.

GALLAGHER, S.; KRYZANOWSKA, R; SPELEOTIS, S. **The Pilates Method of Body Conditioning**. 10. ed. BainBridge Books. 1999.

GRIMBY, G. **Muscle performance and structure in the elderly as studied cross-sectionally and longitudinally**. Journal of Gerontology. v.50. sn. p.17-22, jan, 1995.

GUARINELLO, A.C; MENDES, J.; MASSI, G.A; FERREIRA, C.K. Encontros intergeracionais mediados pela linguagem na visão de jovens e de idosos. **Revista Distúrbios da Comunicação**. v. 27. n.2, p.253-263, jun, 2015.

JAGO, R; JONKER, M.L; MISSAGHIAN, M; BARANOWSKI, T. Effect of 4 weeks of pilates on the body composition of young girls. **Journal of Preventive Medicine**. v.42, n.3, p.177-180, dez, 2006.

KIRKWOOD, T.B.L; AUSTAD, S.N. Why do we age? **Nature**. v.408, n.9, p.233-238, nov, 2000.

MANIDI, M.J; MICHEL, J.P. **Atividade física para adultos com mais de 55 anos: quadros clínicos e programas de exercícios**. 3. ed. São Paulo: Manole. 2001.

MARÉS, G.; OLIVEIRA, K. B.; PIAZZA, M. C.; PREIS, C.; NETO, L. B. A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Revista Fisioterapia em movimento**. Curitiba, v. 25, n. 2. p.445-451, abr-jun, 2012.

MAZO, G.Z, LOPES, M.A, BENEDETTI, T.B. **Atividade física e o idoso: concepção gerontológica**. 2. ed. Porto Alegre: Sulina. 2001.

MCPHEE, J.S; FRENCH, D.P; JACKSON, D; NAZROO, J; PENDETLON, N; DEGENS, H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. **Biogerontology**. v.17, p.567–80. 2016.

MORCELLI, M.H; FAGANELLO, F.R; NAVEGA, M.T. Avaliação da flexibilidade e dor de idosos fisicamente ativos e sedentários. **Revista Terapia Manual**. v.8, n.38, p.298-304, ago, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/114989>. Acesso em 12 de out. 2019.

MOURA, P. et al. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso 2014. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=747232&indexSearch=ID> > Acesso em: 22 Abril de 2017.

NETTO, C.M; COLODETE, R.O. Estadiamento da força desenvolvida pelas diferentes molas do Pilates em diferentes distâncias de tensão. **Perspectivas On Line**. v.2, n.8, p.80-91, dez, 2008. Disponível em:

https://ojs3.perspectivasonline.com.br/revista_antiga/article/view/333/244. Acesso em 12 de out. 2019.

Organização Mundial da Saúde (OMS). **Envelhecimento e Saúde**. Nota descritiva. 2015. Acesso em, 10 de julho de 2019. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>

PACHECO, J.R.F. Pilates e Flexibilidade: Uma Revisão. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v.21, n.3, p.275-280. 2017. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/987559/30023-80534-2-pb.pdf>. Acesso em 12 de out. 2019.

PARANA, Secretaria de Estado da Saúde. **Caderno do Idoso: Avaliação Multidimensional do Idoso**. 1º ed. Curitiba, 2017.

PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L.E; NOBRE, R.S.A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. **Revista Brasileira de Ortopedia**. v.44, n. 2, p.96-101, mar-abr, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-36162009000200002. Acesso em 12 de out. 2019.

PICOLLI, F. Efeitos do treinamento proporcionado pelo Método Pilates Clássico nas Aptidões Físicas em mulheres saudáveis: um Ensaio Clínico Controlado. Trabalho de Conclusão de Curso. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, 2010.

REBELATTO, J. R. MORELLI, J.G.S. **Fisioterapia Geriátrica – a prática da assistência ao idoso**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIKLI, E, R.; JONES, C. J. **Teste de Aptidão Física para Idoso**. 1999. Traduzido por: BIDITTE, S.R.C. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.

RIKLI, E, R; JONES, C.J. Development and validation of a functional fitness teste for Community residing older adults. **Journal of Aging Physical Activity**. v.7, n.2 p129-161, abr, 1999.

RIZZI, P.R.S; LEAL, R.M.; VENDRUSCULO, A.P. Efeito da hidrocinesioterapia na força muscular e na flexibilidade em idosas sedentárias. **Fisioterapia em Movimento**. v.23, n.4, p.535-543, out-dez, 2010. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502010000400004&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 20 de set. 2019.

ROCHA, S.V; CARNEIRO L.R.V, VIRTUOSO J.S. Exercício físico e saúde em pessoas idosas: qual a relação? **Revista Saúde.com**, v.2, n.1, p.85-90. 2006.

RODRIGUES, B.G.S; CADER, S.A; TORRES, N.V.O; OLIVEIRA, E.M; DANTAS, E.H.M. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. **Journal of Body Moviment and Therapy**. v.14, n.2, p.195-202, abr, 2010.

SCALABRINI C.M. M. SILVA F.J. A. atividade física em grupo e seus benefícios psicossociais: percepção de mulheres idosas do território de uma unidade básica de saúde. **Revista Biomotriz**. v.12, n.3, p.5-15, dez, 2018.

SILVA L.A.M; SILVA, R.M. Efeitos da Atividade Física na Promoção da Saúde: percepção de jogadores de futebol do município de Coromandel /MG. **Actas Científica**. v.3, n.1, p.149-160, 2011.

SILVA, A.C.L.G; MANNRICH, G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v.22, n.3, p.449–455, jul-set 2009. Disponível em:
<https://pdfs.semanticscholar.org/362b/e54a91559abf54dd27d20268f897208fc08d.pdf>
 . Acesso em 20 de set. 2019

SILVEIRA, E.F.; SILVA, M.C. Conhecimento sobre atividade física dos estudantes de uma cidade do sul do Brasil. **Revista Motriz**. Rio Claro, v.17 n.3, p.456-467, jul-set, 2011. Disponível em
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742011000300009.
 Acesso em 20 de set. 2019.

SMITH, K.; SMITH, E. Integrating pilates-based core strengthening into older adults fitness programs: implications for practice. **Geriatric Rehabilitation**. v.21, p.57–67. 2005. Disponível em:
https://journals.lww.com/topicsingeriatricrehabilitation/Abstract/2005/01000/Integrating_Pilates_based_Core_Strengthening_Into.7.aspx. Acesso em 20 de set. 2019.

TOZIM, B.M. et al. Efeito do Método Pilates na flexibilidade, qualidade de vida e nível de dor em idosos. **Revista ConScientia e Saúde**, v.13, n.4, p.563-570, dez, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/conssaude.v13n4.4904>. Acesso em: 20 de set. 2019

UENO, L.M. Influência da atividade física na capacidade funcional: envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Pelotas, v.4, n.1, p. 57-68, out, 1999. Disponível em: <http://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1025>. Acesso em 20 de set. 2019

VON BONSDORFF, M.; RANTANEN, T. Progression of functional limitations in relation to physical activity: a life course approach. **European Review of Aging and Physical Activity**. v.8, n.1 p.23-30, ago-ago, 2011. Disponível em
<https://eurapa.biomedcentral.com/articles/10.1007/s11556-010-0070-9>. Acesso em: 15 de jun. de 2019.

WEINECK, J. **Biologia do esporte**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2005.

World Health Organization (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva. 1997.

World Health Organization - WHO. **Non communicable disease prevention and health promotion, ageing and life course. Active ageing: a policy framework** Geneva. 2002. Disponível em <http://www.who.int/ageing/publications/active/en/index.html> . Acesso em: 15 jun. 2019.

ANEXOS

PROTOCOLO DE APTIDÃO FÍSICA PARA O IDOSO DE RIKLI E JONES (1999).

Este protocolo será colocado na íntegra, abaixo:

1. Levantar e Sentar na Cadeira

Objetivo:

Avaliar a força e resistência dos membros inferiores (número de execuções em 30” sem a utilização dos membros superiores).

Equipamento:

Cronómetro, cadeira com encosto (sem braços), com altura do assento aproximadamente 43 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede, ou estabilizada de qualquer outro modo, evitando que se mova durante o teste.

Protocolo:

O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés afastados à largura dos ombros e totalmente apoiados no solo. Um dos pés deve estar ligeiramente avançado em relação ao outro para ajudar a manter o equilíbrio. Os membros superiores estão cruzados ao nível dos pulsos e contra o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial sentado. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de tempo de 30”. Enquanto controla o desempenho do participante para assegurar o maior rigor, o avaliador conta as elevações corretas. Chamadas de atenção verbais (ou gestuais) podem ser realizadas para corrigir um desempenho deficiente.

Prática/ ensaio:

Após uma demonstração realizada pelo avaliador, um dos dois ensaios pode ser efetuado pelo participante visando uma execução correta. De imediato segue-se a aplicação do teste.

Pontuação:

A pontuação obtida pelo número total de execuções corretas num intervalo de 30". Se o participante estiver a meio da elevação no final dos 30", esta deve contar como uma elevação.

2. Flexão do Antebraço**Objetivo:**

Avaliar a força e resistência do membro superior (número de execuções em 30")

Equipamento:

Cronómetro, cadeira com encosto (sem braços) e halteres de mão (2,27 Kg para mulheres e 3,36 Kg para homens). ***Devido à ausência do haltere com o peso certo utilizou-se um peso aproximado de 2,07 kg para as mulheres e de 3,29 par os homens.***

Protocolo:

O participante está sentado numa cadeira, com as costas direitas, com os pés totalmente assentes no solo e com o tronco totalmente encostado. O haltere está seguro na mão dominante. O teste começa com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. Ao sinal de "iniciar" o participante roda gradualmente a palma da mão para cima, enquanto faz a flexão do antebraço no sentido completo do movimento; depois regressa à posição inicial de extensão do antebraço. Especial atenção deverá ser dada ao controlo da fase final da extensão do antebraço.

O avaliador ajoelha-se (ou senta-se numa cadeira) junto do participante no lado do braço dominante, colocando os seus dedos no bicípite do executante, de modo a estabilizar a parte superior do braço, e assegurar que seja realizada uma flexão completa (o antebraço do participante deve apertar os dedos do avaliador). É importante que a parte superior do braço permaneça estática durante o teste.

O avaliador pode precisar de colocar a sua outra mão atrás do cotovelo de maneira a que o executante saiba quando atingiu a extensão total, evitando movimentos de balanço do antebraço. O relógio deve ser colocado de maneira totalmente visível.

O participante é encorajado a realizar o maior número possível de flexões num tempo limite de 30", mas sempre com movimentos controlados tanto na fase de flexão como de extensão. O avaliador deverá acompanhar as execuções de forma a assegurar que o peso é transportado em toda a amplitude do movimento – da extensão total à flexão total.

Cada flexão correta é contabilizada, com chamadas de atenção verbais sempre que se verifique um desempenho incorreto.

Prática/ ensaio:

Após demonstração por parte do avaliador deverão ser realizadas, uma ou duas tentativas pelo participante para confirmar uma realização correta, seguindo-se a execução do teste durante 30".

Pontuação:

A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas num intervalo de 30". Se no final dos 30" o antebraço estiver em meia-flexão, deve contabilizar-se como flexão total.

3. Sentado e Alcançar

Objetivo:

Avaliar a flexibilidade dos membros inferiores (distância atingida na direção dos dedos dos pés)

Equipamento:

Cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura até ao assento) e uma régua de 45 cm. Por razões de segurança, a cadeira deve ser colocada contra uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para a frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

Protocolo:

Começando numa posição sentado, o participante avança o seu corpo para a frente, até se encontrar sentado na extremidade do assento da cadeira. A dobra entre o topo da perna e as nádegas deve estar ao nível da extremidade do assento. Com uma perna flectida e o pé totalmente assente no solo, a outra perna (a perna de preferência) é estendida na direcção da coxa, com o calcanhar no chão e o pé flectido (aprox. 90°). O participante deve ser encorajado a expirar à medida que flecte para a frente, evitando movimentos bruscos, rápidos e fortes, nunca atingindo o limite da dor.

Com a perna estendida (mas não hiper-estendida), o participante flecte lentamente para a frente até à articulação da coxo-femural (a coluna deve manter-se o mais direita possível, coma cabeça no prolongamento da coluna, portanto não flectida), deslizando as mãos (uma sobre a outra, com as pontas dos dedos sobrepostas) ao longo da perna estendida, tentando tocar os dedos dos pés. Deve tocar nos dedos dos pés durante 2". Se o joelho da perna estendida começar a flectir, solicitar ao participante que se sente lentamente até que o joelho fica na posição estendida antes de iniciar a medição.

Prática/ ensaio:

Após demonstração realizada pelo avaliador, o participante é questionado sobre a sua perna preferencial. O participante deve ensaiar duas vezes, seguindo-se a aplicação do teste.

Pontuação:

Usando uma régua de 45 cm, o avaliador regista a distância (cm) até aos dedos dos pés (resultado mínimo) ou a distância (cm) que consegue alcançar para além dos dedos dos pés (resultado máximo). O meio do dedo grande do pé, na extremidade do sapato, representa o ponto zero. Registrar ambos os valores encontrados com a aproximação de 1 cm, e fazer um círculo sobre o melhor resultado. O melhor resultado é usado para avaliar o desempenho. Assegure-se de que regista os sinais – ou + na folha de registo.

Atenção:

O avaliador deve ter em atenção as pessoas que apresentam problemas de equilíbrio, quando sentadas na extremidade da cadeira.

A perna preferida é definida pelo melhor resultado. É importante trabalhar os dois lados do corpo ao nível da flexibilidade, mas por questões de tempo apenas o lado hábil tem sido usado para a definição de padrões.

4. Estatura e Peso:

Objetivo:

Avaliar o índice de massa corporal (kg/m²).

Equipamento:

Balança, fita métrica de 150 cm, régua e marcador.

Calçado:

Por uma questão de tempo, as pessoas podem estar calçadas durante a medição da altura e do peso, com os ajustamentos abaixo descritos.

Protocolo:

Estatura – uma fita métrica deve ser aplicada verticalmente numa parede, com a posição zero exactamente a 50 cm acima do solo. O participante encontra-se de pé encostado à parede (a parte média da cabeça está alinhada com a fita métrica) e olhando em frente. O avaliador coloca a régua (ou objecto similar) sobre a cabeça do participante, mantendo-a nivelada, estendendo-a até à fita métrica. A estatura da pessoa é a medida (cm) indicada na fita métrica, mais 50 cm (distância a partir do solo até ao ponto zero da fita métrica). Caso se o participante se encontre calçado, pode ainda retirar-se de 1,3 cm a 2,5 cm do total dos cm, usando o critério mais rigoroso possível.

Peso – o participante deve despir todas as peças de vestuário pesadas, tais como, casacos, camisolas grossas, etc. O peso é medido e registado com aproximação às 100 g e ajustamentos relativos ao peso do calçado. Em geral deve ser subtraído 0,45 kg para mulheres e 0,91 kg para homens.

5. Sentado, Caminhar 2,44 e Voltar a Sentar

Objetivo:

Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Equipamento:

Cronómetro, fita métrica, cone (ou outro marcador) e cadeira com encosto (aproximadamente 43 cm de altura).

Montagem:

A cadeira deve ser posicionada contra a parede ou de outra forma que garanta a posição estática durante o teste. A cadeira deve também estar numa zona desobstruída, em frente a um cone à distância de 2,44 m (medição desde a ponta da cadeira até à parte anterior do marcador). Deverá haver pelo menos 1,22 m de distância livre à volta do cone, permitindo ao participante contornar livremente o cone.

Protocolo:

O teste é iniciado com o participante totalmente sentado na cadeira (postura ereta), mãos nas coxas, e pés totalmente assentes no solo (um pé ligeiramente avançado em relação ao outro). Ao sinal de “partida” o participante eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone (por qualquer dos lados) e regressa à cadeira. O participante deve ser informado de que se trata de um teste “por tempo”, sendo o objetivo caminhar o mais depressa possível (sem correr) à volta do cone e regressar à cadeira. O avaliador deve funcionar como assistente, mantendo-se a meia distância entre a cadeira e o cone, de maneira a poder dar assistência em caso de desequilíbrio. O avaliador deve iniciar o cronómetro ao sinal de “partida” quer a pessoa tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta.

Prática / ensaio:

Após demonstração, o participante deve experimentar uma vez, realizando duas vezes o exercício. Deve chamar-se a atenção do participante de que o tempo é contabilizado até este estar completamente sentado na cadeira.

Pontuação:

O resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante está sentado na cadeira. Registam-se os dois valores até ao 0,01'. O melhor resultado é utilizado para medir o desempenho.

6. Alcançar Atrás das Costas

Objetivo:

Avaliar a flexibilidade dos membros superiores (distância que as mãos podem atingir atrás das costas).

Equipamento:

Régua de 45 cm.

Protocolo:

Na posição de pé, o participante coloca a mão dominante por cima do mesmo e alcança o mais baixo possível em direção ao meio das costas, palma da mão para baixo e dedos estendidos (o cotovelo apontado para cima). A mão do outro braço é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima, tentando alcançar o mais

longe possível numa tentativa de tocar (ou sobrepor) os dedos médios de ambas as mãos.

Prática/ ensino:

Após demonstração por parte do avaliador, o participante é questionado sobre a sua mão de preferência. Sem mover as mãos do participante, o avaliador ajuda a orientar os dedos médios de ambas as mãos na direção um do outro. O participante experimenta duas vezes, seguindo-se duas tentativas do teste. O participante não pode entrelaçar os dedos e puxar.

Pontuação:

A distância de sobreposição, ou a distância entre os médios é medida ao cm mais próximo. Os resultados negativos (-) representam a distância mais curta entre os dedos médios; os resultados positivos (+) representam a medida da sobreposição dos dedos médios. Registam-se duas medidas. O “melhor” valor é usado para medir o desempenho. Certifique-se de que marca os sinais – e + na ficha de pontuação.

7. Andar 6 minutos

Objetivo:

Avaliar a resistência aeróbia percorrendo a maior distância em 6 minutos).

Equipamento:

Cronómetro, fita métrica, cones (ou outro marcador) e giz. As cadeiras devem estar colocadas ao longo de vários pontos, na parte de fora do circuito.

Montagem:

O teste envolve a medição da distância máxima que pode ser caminhada durante seis minutos ao longo de percurso de 50m, sendo marcados segmentos de 5m. Os participantes caminham continuamente em redor do percurso marcado, durante um período de 6 minutos, tentando percorrer a máxima distância possível. A área de percurso deve ser bem iluminada, a superfície não deve ser deslizante e lisa. Se necessário o teste pode ser realizado numa área retangular marcada me segmentos de 5m.

Protocolo:

Para facilitar o processo de contagem das voltas do percurso, pode ser dado ao participante um pau (ou objeto similar) no fim de cada volta, ou então um colega pode marcar numa ficha de registro sempre que uma volta é terminada. Ao sinal de partida, os participantes são instruídos para caminhar o mais rapidamente possível (sem correrem) na distância marcada à volta dos cones. Se necessário os participantes podem parar e descansar, sentando-se e retomando depois o percurso.

Prática/ensino:

O participante deve experimentar uma ocasião anterior ao dia do teste, para que possa criar o seu ritmo. No dia do teste, o avaliador deve fazer uma demonstração do procedimento e permitir ao participante que pratique rapidamente

para assegurar a compreensão do protocolo. Os participantes devem ser encorajados verbalmente no sentido de obterem o desempenho máximo.

Pontuação:

O resultado representa o número total de metros caminhados durante os seis minutos.

Precauções

Qualquer participante deve interromper o teste caso tenha tonturas, dor, náuseas ou fadiga.



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
OBRIGATÓRIO PARA PESQUISAS CIENTÍFICAS EM
SERES HUMANOS**

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Nome:

Sexo: Masculino () Feminino () Data Nascimento:/...../.....

Endereço:.....

Bairro:.....

Cidade:.....

Telefone: (.....).....

Email:

Título do Protocolo de Pesquisa:

Avaliação da qualidade de vida através do Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli & Jones (1999) de um grupo Idosos praticantes do método de pilates.

Subárea de Investigação:

Saúde – Qualidade de vida

Pesquisadora responsável:

NOME – Gustavo Henrique da Silva Lima e Glauber Maia Brandão

Instituição – Faculdades São José

Endereço – Av. de Santa Cruz, 580 - Realengo, Rio de Janeiro - RJ, 21710-232

Telefone: (21)

[3107-8630](tel:3107-8630)

Email:

Avaliação do risco da pesquisa:

(X) Risco Mínimo () Risco Médio () Risco Baixo () Risco Maior

Objetivos e Justificativa:

Identificar a influência do método de pilates na qualidade de vida do idoso utilizando como forma de instrumento o protocolo de Testes de Rikli e Jones (1999). Desta forma, identificar a influencia do método de pilates como instrumento de promoção a saúde podendo este servir como um importante instrumento num extenso campo de investigação na diminuição dos riscos de complicações com o envelhecimento.

Procedimentos:

Aplicação do Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli & Jones (1999) em dois (2) momentos: inicial no momento que este entra para a atividade e após há 13 semanas (3 meses) do método de pilates.

Riscos e inconveniências:

Nenhum

Potenciais benefícios:

Verificar o quanto o método de pilates pode influenciar na melhora da qualidade de Vida no Idoso

Informações Adicionais:

Para esta pesquisa, não haverá nenhum custo do participante em qualquer fase do estudo. Do mesmo modo, não haverá compensação financeira relacionada à sua participação. Você terá total e plena liberdade para se recusar a participar bem como retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo: "Avaliação da qualidade de vida de um grupo Idosos praticantes de Hidroterapia". Os propósitos desta pesquisa são claros. Do mesmo modo, estou ciente dos procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente na minha participação, sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízos.

Este termo será assinado em 02 (duas) vias de igual teor, uma para o participante da pesquisa e outra para o responsável pela pesquisa.

Rio de Janeiro, _____ / _____ / _____

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura do Responsável da Pesquisa