



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA- BACHARELADO**

**EVERALDO JATOBÁ DA SILVA
ROSEANE COSTA BRITO**

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS INFERIORES
DE MULHERES IDOSAS PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS.**

**MACEIÓ-AL
2023**

**EVERALDO JATOBÁ DA SILVA
ROSEANE COSTA BRITO**

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE DE MEMBROS INFERIORES
DE MULHERES IDOSAS PRATICANTES DE EXERCÍCIOS FÍSICOS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Educação Física Bacharelado da UFAL -
Universidade Federal de Alagoas, como requisito
para obtenção do grau de Bacharel em Educação
Física.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria do Socorro Meneses
Dantas

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

S586a Silva, Everaldo Jatobá da.

Avaliação dos níveis de flexibilidade de membros inferiores de mulheres idosas praticantes de exercícios físicos / Everaldo Jatobá da Silva, Roseane Costa Brito. - 2023.

26 f. : il.

Orientadora: Maria do Socorro Meneses Dantas.

Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física: Bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 18-20.

Apêndices: f. 21-25.

Anexo: f. 26.

1. Flexibilidade. 2. Mulheres idosas. 3. Exercício físico. 4. Membros inferiores. I. Brito, Roseane Costa. II. Título.

CDU: 796-053.88

RESUMO

O crescimento do envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea. No processo do envelhecimento o corpo sofre diversas mudanças fisiológicas e morfológicas, entre elas, a diminuição da flexibilidade. A flexibilidade é uma relevante qualidade física para a mobilidade das pessoas. Essa pesquisa teve como objetivo analisar os níveis de flexibilidade de membros inferiores de mulheres idosas praticantes de exercício físico na Universidade Aberta à Terceira Idade na Universidade Federal de Alagoas (UnATI-UFAL). Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, composto por 20 mulheres com idades entre 60 e 75 anos, participantes das aulas de ginástica ofertada pelo programa de extensão UnATI-UFAL. Para verificar os níveis de flexibilidade de membros inferiores foi utilizado o teste de sentar e alcançar de Rikle e Jones (2008). Resultados: o teste de flexibilidade em membros inferiores indicou que das 20 mulheres avaliadas, 15 (75%), obtiveram resultados dentro da normalidade de sua faixa etária, enquanto que as 05 (25%) demais mulheres, apresentaram índices abaixo da normalidade. Define-se a faixa normal de escores para mulheres a porcentagem central (50%) de acordo com os valores de referência. Conclui-se que os resultados foram satisfatórios referente a normalidade dos níveis de flexibilidade das participantes.

Palavras-chave: Flexibilidade. Pessoas Idosas. Exercício Físico.

ABSTRACT

The growth of population aging is one of the greatest challenges of contemporary public health. In the aging process, the body undergoes several physiological and morphological changes, including a decrease in flexibility. Flexibility is a relevant physical quality for people's mobility. This research aims to analyze the levels of flexibility of the lower limbs of elderly women who practice physical exercise at the Open University for the Third Age at the Federal University of Alagoas (UnATI-UFAL). This is an observational, cross-sectional and descriptive study, consisting of 20 women aged between 60 and 75 years old, participants of gym classes offered by the UnATI-UFAL extension program. To verify the levels of flexibility of the lower limbs, the sit and reach test was used - Rikle e Jones (2008). Results: the lower limb flexibility test indicated that of the 20 women evaluated, 15 (75%) obtained results within the normal range for their age group, while 05 (25%), other women, presented rates below the normal range. The normal range of scores for women is defined as the central percentage (50%) according to the reference values. It is concluded that the results are satisfactory regarding the normality of the participants' levels of flexibility.

Keywords: Flexibility. Seniors. Physical Exercise.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
METODOLOGIA E MÉTODOS.....	10
ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	13
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
APÊNDICE (A) - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.).....	21
APÊNDICE (B) - QUESTIONÁRIO - ANAMNESE.....	25
ANEXO - TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR (centímetros).....	26

INTRODUÇÃO

O crescimento do envelhecimento populacional é um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2009), em 2030 a população de pessoas idosas deverá ser maior que a de crianças e adolescentes, em torno de quatro milhões, sendo que essa diferença em 2050, será de 35,8 milhões. Segundo os dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), até 2025, o Brasil provavelmente será o sexto país com maior população de pessoas idosas (OMS, 2005).

A população idosa tornou-se uma categoria numerosa, havendo uma diminuição na faixa etária mais jovem, representando essa visível na pirâmide populacional, onde seu formato triangular passa de uma base mais larga para um perfil mais estreito, evidenciando um aumento significativo na população de pessoas idosas (BITTENCOURT et al., 2019). Essas mudanças no perfil populacional provocam impacto nas áreas, social, econômica e na saúde.

O envelhecimento é um processo multifacetado, dinâmico e progressivo, com mudanças fisiológicas, morfológicas, bioquímicas e psicológicas que podem determinar as formas de adaptações da pessoa ao contexto social (MELO et al., 2020; FECHINE & TROMPIERI, 2012). Para Moreno et al. (2020), o período do envelhecer faz referência ao processo de degradação decorrentes de fatores biológicos, físicos, psicológicos e sociais.

Com o processo de envelhecimento ocorrem mudanças fisiológicas, tais como, uma progressiva perda de massa muscular, aumento da gordura corporal, diminuição na coordenação motora e da força, entre outras perdas, também ocorre redução da flexibilidade, fator esse que pode diminuir a autonomia e a independência, limitando a realização das atividades de vida diária (AVDs), restringindo as possibilidades que essa faixa etária possui de interagir com o convívio social (MOURA et al., 2018). Assim, a manutenção da autonomia e da independência são preponderantes para um envelhecimento saudável.

Com o passar dos anos as pessoas idosas perdem flexibilidade, justamente pelos efeitos deletérios da idade. Esse trauma é ocasionado por estresse mecânico ou desuso muscular. A idade provoca mudanças estruturais a nível articular como a redução na densidade de cartilagem e perda de

elasticidade dos tecidos ao seu redor (ligamentos e tendões) levando a diminuição progressiva na amplitude de movimento articular (MANGIERI, 2020).

A flexibilidade é o máximo da amplitude do movimento articular, que está inserido como componente muito importante para o desempenho físico do ser humano em geral, sendo um fato crucial para a execução dos movimentos, que vai do mais simples até o mais complexo (SILVA et.al., 2021).

O desenvolvimento da flexibilidade ocorre na infância e início da adolescência, havendo redução ao passar do tempo. Essa redução ocorre possivelmente pelas alterações morfofuncionais ocasionadas pelo avanço da idade ou somente pela falta de exercícios de alongamento (SILVA, 2015). A flexibilidade está inserida no contexto motor da estrutura anatômica do ser humano, e suas qualidades e défices afetam positivamente ou negativamente na questão mobilidade referente a pessoa idosa, e os declínios do envelhecimento conspiram para essa estagnação da flexibilidade da pessoa idosa (BITTENCOURT et al., 2019).

A flexibilidade pode ser vista como uma das potências de atuação primordial para a execução dos movimentos das articulações e trabalha com as outras potências como a força, equilíbrio, capacidade cardiorrespiratória, com a finalidade expandir as possibilidades de execuções de movimentos necessários para obter autonomia. Tais movimentos como: se abaixar, pegar algo em lugares altos, vestir-se, amarrar um sapato, levantar uma xícara. Funções visivelmente fáceis para um indivíduo jovem, mas não necessariamente para uma pessoa idosa (NUNES et al., 2020).

Conforme Silva et al., (2021), e Nascimento et al., (2020), a diminuição da flexibilidade em pessoas idosas, têm impacto negativo na marcha e na mobilidade. A pessoa passa a perder os movimentos mais amplos, afetando a qualidade do deslocamento.

Além de dificultar o deslocamento, a diminuição da flexibilidade em pessoas idosas, pode progressivamente, subtrair de forma significativa a realização das Atividades de Vida Diária. As AVDs são tarefas básicas pessoais que o indivíduo realiza de maneira independente em meio a sociedade como, por exemplo, a utilização de transporte coletivo, dirigir, administrar suas finanças e uso de medicamentos, fazer compras, tarefas domésticas, entre outras ações, sem necessidade de ajuda de terceiros (GAMA et al., 2021). Além do impacto

negativo nas AVDs, a diminuição da mobilidade pode aumentar os riscos de lesões e quedas. No envelhecimento a queda é um problema de saúde pública, com impacto negativo na qualidade de vida dessas pessoas, e aumento nos gastos públicos com a saúde (LEITÃO et al., 2018; SILVA et al., 2021).

Com o objetivo de preservação e de ganhos, o exercício físico no processo de envelhecimento é importante, visto que pode promover melhoras e a manutenção dos componentes associados ao estado físico, psicológico e social, seja nos aspectos de prevenção e redução dos riscos de doença, como também em uma maior disposição para a realização das Atividades da Vida Diária. (GUIMARÃES et al., 2008).

Os exercícios de alongamento são utilizados para técnicas que promovem o aumento da extensibilidade musculotendínea no tecido conjuntivo periarticular, contribuindo com o aumento da flexibilidade (MOURA et al., 2018). O alongamento é uma forma de exercício que visa o trabalho que busca realizar movimentos na sua amplitude habitual, enquanto que o flexionamento é um tipo de exercício que busca aumentar a amplitude do movimento comparado com a utilizada no cotidiano. E nesse processo é utilizado uma força externa para intensificar a execução do movimento (FARIA et al., 2018).

De acordo com Faria et al. (2018), o alongamento proporciona melhora na postura corporal, aumento da flexibilidade, auxilia na melhora da mobilidade articular, agindo positivamente na energia vital e na saúde física. Sem esquecer o aumento do comprimento do músculo e diminuição dos riscos de lesões de forma crônica. A estimulação da flexibilidade a longo prazo proporciona que o indivíduo aumente a produção de colágeno, e que haja mais proteção para as articulações e músculos (NORBERTO e PUGGINA, 2018).

Entendendo a relevância da flexibilidade para um envelhecimento com independência, esse estudo tem como objetivo, analisar os níveis de flexibilidade de membros inferiores de mulheres idosas praticantes de exercício físico na Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas (UnATI-UFAL).

METODOLOGIA E MÉTODOS

Este é um estudo observacional, transversal e descritivo, e faz parte de uma pesquisa maior intitulada “Saúde, Autonomia e Capacidade Funcional no Processo de Envelhecimento”, aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o número CAAE:38596620.8.0000.5013.

A pesquisa se caracterizou por um diagnóstico da flexibilidade de membros inferiores, e foram selecionados na amostra 20 mulheres com idade de 60 a 75 anos, praticantes de exercícios físicos nas aulas de ginástica no programa extensão Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas.

As Universidades Abertas à Terceira têm sido espaços de convivência e de melhoria da qualidade de vida dos seus frequentadores. A Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas (UnATI/UFAL), é um programa de extensão universitária como um processo educativo, científico e cultural, direcionado para o público interno e externo à UFAL, com idade igual ou superior a 60 anos. Todas as atividades ofertadas envolvem professores e estudantes da UFAL.

A Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas, é um espaço que oferta atividades ao público maior de 60 anos, e atua desde 2010, com o propósito de incluir no cotidiano das pessoas idosas práticas como: ginástica, hidroginástica, musculação, visando sempre o bem estar e mudanças de hábitos (RAPOSO et al., 2022).

Dentre outras atividades a UnATI-UFAL oferece aulas de ginástica, que são realizadas, sistematicamente, duas vezes por semana, com frequência verificada através das listas de presenças, com duração média de 50 minutos cada, seguindo uma sequência de aquecimento, alongamento, parte principal e volta à calma, as aulas têm como objetivo promover ganhos nas qualidades físicas, dentre elas a flexibilidade.

As pessoas que frequentam as atividades de ginástica na UnATI foram convidadas para participar do estudo. As que atenderam aos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A).

Os Critérios de Inclusão foram:

- Ter regularidade na frequência nas práticas de ginástica da UnATI (verificado através da frequência às aulas);

O Critério de Exclusão foi:

- Não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados foi marcada nos dias e horários de acordo com a disponibilidade dos participantes do estudo, e foram realizadas no Laboratório de Pesquisa em Biodinâmica do Desempenho Humano e Saúde da UFAL. Os testes foram aplicados pelos responsáveis pela pesquisa.

INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Foram utilizados como instrumentos para coleta de dados, uma anamnese (Apêndice B), com perguntas sobre dados sociodemográficos e antropométricos;

Para verificar o Índice de Massa Corporal foram utilizados para aferição do peso uma Balança de Plataforma BK-50, (150Kgx50g) da marca Balmak e a estatura foi utilizada uma fita métrica (1,5m);

Para avaliação da flexibilidade foi utilizado o Teste de Sentar e Alcançar (RIKLI E JONES, 2008), procedimento utilizado com a finalidade de indicar o nível de amplitude articular do quadril e coluna. E referenciados por movimentos básicos do cotidiano da pessoa idosa. Sendo de fácil aplicação e de baixo custo financeiro (MORENO et al., 2020).

PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Os questionários foram aplicados na sala do GPBioS (Grupo de Pesquisa em Biodinâmica do Desempenho Humano e Saúde), seguida pela avaliação antropométrica (peso e estatura) e avaliação da flexibilidade.

A avaliação antropométrica foi realizada com as 20 mulheres idosas, descalças e usando vestimentas leves. Na aferição do peso foi utilizada uma balança de plataforma BK-50, da marca Balmark, com capacidade de até 150 kg e escala de 50 gr. Para a avaliação da estatura foi utilizado uma fita métrica (1,5m) fixada na parede. As avaliadas foram posicionadas de forma ereta, descalças com os membros superiores pendentes ao longo do corpo, com os calcanhares, dorso e cabeça encostados na fita, com o olhar direcionado para

frente.

O cálculo do IMC foi realizado através dos dados de peso (kg) com a estatura(m) ao quadrado. Como base nos pontos de corte de IMC de $< 22,0 \text{ kg/m}^2$ = abaixo do peso, $22,0 - 27,0 \text{ kg/m}^2$ = IMC Normal, $> 27,0 \text{ kg/m}^2$ = sobrepeso. (DEURENBERG et al., 1989)

Para avaliar a flexibilidade dos membros inferiores foram utilizados os instrumentos, cadeira com encosto e sem braços com altura de aproximadamente 43 cm do solo até o assento e uma régua de 50 cm (RIKLI E JONES, 2008).

Por razões de segurança deve-se colocar a cadeira apoiada em uma parede de forma a que se mantenha estável (não deslize para frente) quando o participante se sentar na respectiva extremidade.

O avaliado foi posicionado formando um ponto aproximado entre a linha inguinal e os glúteos em paralelo ao assento da cadeira. Mantendo uma perna flexionada e o pé do chão, os joelhos paralelos, o participante estendia a outra perna (a perna dominante) à frente do quadril, com o calcanhar no chão e dorsiflexão plantar a aproximadamente 90° , enquanto que o avaliador permanecia próximo ao mesmo.

Com a perna estendida, o participante inclinava-se lentamente para frente, mantendo a coluna o mais ereta possível e a cabeça alinhada com a coluna. O avaliado tentava tocar os dedos dos pés com as mãos, uma em cima da outra, com as pontas dos dedos médios, na perna estendida. A posição deveria ser mantida por dois segundos. Se o joelho estendido começasse a flexionar, era orientado ao avaliado para sentar-se de volta lentamente até que o joelho estivesse estendido. Lembrando o avaliado de expirar, à medida que se inclinasse para frente, evitando saltos ou movimentos forçados rápidos e nunca alongando ao ponto de sentir dor.

Para a pontuação foi utilizado uma régua de 50 cm, com a qual o avaliador registrava a distância (cm) até os dedos dos pés (resultado mínimo), ou a distância (cm) que se 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. Foram realizadas duas tentativas e registrados ambos os valores encontrados, sendo considerado melhor resultado para avaliar o desempenho. (RIKLI R., JONES J., 2008).

Valores de referência – Faixa normal de escores para mulheres*

Idade	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Sentar e alcançar o pé (centímetro mais próximo: +/-)	-1,2 a +12,7	-1,2 a +11,4	-2,5 a +10,1	-3,8 a +8,8	-5,0 a +7,6	-6,3 a +6,3	-11,4 a +2,5

*Define-se a faixa normal de escores para mulheres como a porcentagem central (50%) de cada faixa etária. Os escores acima da faixa são considerados "acima da média" e os abaixo são considerados "abaixo da média".

Fonte: RIKLI R., JONES J. (2008).

Os dados coletados, foram devidamente tabulados e tratados utilizando Excel do Pacote Microsoft Office Professional Plus 2019, via Estatística Descritiva, através de médias, mínima, máxima, desvio padrão e percentuais.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A Tabela 1 apresenta os dados relativos às características físicas das avaliadas, idade (anos), estatura (m), massa corporal (kg) e o Índice de Massa Corporal (kg/m²).

Tabela 1 – Características físicas das mulheres participantes do estudo

	Média ± DP	Inferior	Superior
Idade (anos)	68,34 ± 4,23	60	75
Estatura (m)	1,53 ± 0,07	1,44	1,70
Massa corporal (kg)	66,1 ± 10,66	49,7	83,5
IMC (kg/m ²)	28,30 ± 4,18	21,63	36,25

Fonte: Dados do estudo (2023).

Apesar do avanço da idade ser um dos fatores responsáveis pela perda de flexibilidade, os dados apresentados não indicam evidências para que essa variável venha a ser o ponto principal do declínio da flexibilidade das mulheres avaliadas nesta pesquisa.

Para Silva (2017), o declínio da flexibilidade é maior em pessoas do sexo feminino, devido aos fatores hormonais, pois a taxa superior de estrogênio causa retenção de líquido, elevando assim a porcentagem de tecido adiposo, influenciado na diminuição de massa muscular, prejudicando diretamente na

mobilidade desse público.

Bertolla et al. (2007), diz que a flexibilidade possui a capacidade de caráter individual que é influenciado por fatores internos e externos como por exemplo: idade, volume muscular, herança genética e falta de estimulação através de programas de atividade física.

Diante das informações apresentadas no presente estudo, não há dados que possam indicar que existe correlação entre o Índice de Massa Corporal (IMC) com a flexibilidade, pois das 5 mulheres consideradas inaptas, 3 possuem sobrepeso, e 2 possuem o IMC normal, fator inconsistente para tal afirmação.

Stadler et al. (2020), realizaram um estudo com 28 pessoas idosas, idade média de 67 anos, com a finalidade de identificar se havia correlação entre o IMC, flexibilidade e circunferência abdominal em pessoas idosas. Os resultados do estudo mostraram que as pessoas que estavam com sobrepeso e obesidade tiveram o desempenho entre bom e excelente, referente ao componente flexibilidade. Indicando que não houve correlação significativa entre as variáveis IMC, flexibilidade e circunferência abdominal.

A Tabela 2, descreve a distribuição quantitativa das participantes do estudo em quatro faixas etárias de acordo com Senior Fitness Test (SFT). A SFT foi desenvolvida e validada para idosos pelas pesquisadoras Jessie Jones e Roberta Rikli da California State University, California, Estados Unidos. Essa bateria de testes mensura a aptidão física de idosos para realizar as atividades da vida diária na velhice e é composta por seis testes, dentre eles, o Teste de Sentar e Alcançar utilizado neste estudo.

A primeira faixa com idade de 60 a 64 anos possui 03 pessoas, a segunda é de 65 a 69 anos, 07 pessoas, a terceira faixa etária de 70 a 74, 09 pessoas, enquanto que com 75 anos apenas 01 pessoa.

Tabela 2 – Distribuição por faixas etárias

Idade	60-64	65-69	70-74	75
n	3	7	9	1
%	15	35	45	5

Fonte: Dados do estudo (2023).

Apesar das atividades da UnATI serem direcionadas para pessoas a partir de 60 anos, sem limite máximo de idade, de acordo com a tabela acima, a faixa etária de maiores de 75 anos apresenta somente uma pessoa. Parecendo indicar, que existe alguma barreira para que pessoas idosas de idade maiores não participem de atividades desse formato da UnATI.

Na Tabela 3 são apresentados os resultados do teste de flexibilidade de membros inferiores com os dados obtidos através do Teste de Sentar e Alcançar.

Tabela 3 – Resultado do teste de flexibilidade de membros inferiores

Teste	Normal		Abaixo	
	n	%	n	%
Sentar e alcançar o pé	15	75	5	25

Fonte: Dados do estudo (2023).

Analisando os dados da Tabela 3, que apresentou os resultados do teste de flexibilidade de membros inferiores, a qual indica que 15 mulheres avaliadas (75%), obtiveram resultado dentro da normalidade de sua faixa etária de acordo com os valores de referência. O número de mulheres com escore abaixo do normal, dentro de suas faixas etárias, foi de 05 (25%).

O fato da maioria das participantes deste estudo, apresentarem flexibilidade dentro da normalidade, pode estar associado ao fato das mesmas participarem de um programa regular de exercícios físicos, e desta forma essa prática pode contribuir para a manutenção da flexibilidade.

Silva e Guedes (2015), realizaram um estudo composto por 30 pessoas idosas, cadastrados no programa do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), de Patos (PB), com idades entre 60 a 80 anos. Eles foram submetidos a protocolos e testes para verificar seus níveis de flexibilidade, mediante as sessões de práticas de ginástica conduzida, com a finalidade de verificar sua possível influência no ganho da mesma. Os autores verificaram ganhos positivos relacionados ao ganho da flexibilidade e elevação do nível de amplitude de seus participantes mais assíduos. Demonstrando assim que há eficácia da prática de ginástica conduzida relacionada ao ganho de flexibilidade.

O treinamento de força tem influência positiva sobre a flexibilidade, melhorando a capacidade funcional e a qualidade física de todas as faixas etárias, em especial as pessoas idosas, devendo ser sempre alinhados ao acompanhamento de profissionais de Educação Física, visando um objetivo ideal, que é envelhecer com qualidade de vida (SILVA et al., 2021).

A prática de ginástica orientada por um profissional de Educação Física, pode ser um dos programas de exercício físico que oferece possibilidade de melhorar a capacidade funcional e morfofuncional da pessoa idosa, ocasionando diversos benefícios, trazendo bem estar, maior independência, melhor qualidade de vida, e outras mais vantagens (SILVA, 2015).

De acordo com Moreno et al. (2020), todo planejamento de programas voltados para um público de pessoas idosa deve obter as capacidades físicas básicas, tais como: capacidade aeróbia, força, equilíbrio, e a flexibilidade, indicadores esses responsáveis pela manutenção e melhora no estilo de vida e na saúde dessa faixa etária.

CONCLUSÃO

O presente estudo indica que a maioria das mulheres idosas avaliadas apresentaram níveis de flexibilidade dentro da normalidade, porém não foi possível afirmar que os resultados obtidos estão relacionados com a prática de exercícios físicos realizados, resultando em ganhos na flexibilidade.

Sugere-se que seja realizado estudo longitudinal, e estudo com coleta em grupo controle, procurando verificar o impacto da ginástica na flexibilidade, como também verificando a influência de outras variáveis na flexibilidade de mulheres idosas.

REFERÊNCIAS

BERTOLLA, F. et al. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev. Bras Med Esporte** - vol. 13, nº4 - jul/ago, 2007.

BITTENCOURT, M. et al. **Importância da flexibilidade em idosos: Uma revisão.** 2019, TCC, (Graduação) Curso de Educação Física, Universidade do Sul Santa Catarina, Santa Catarina, 2019.

DEURENBERG, P. et al. **Body mass index as a measure of body fatness in the elderly.** Eur J Clin Nutr. 1989; 43(4):231-6.

FARIA, C. et al. **Alongamento e Flexionamento passivo: podem influenciar na mobilidade articular da cintura escapular em praticantes de musculação?** 2018, TCC, (Graduação) Curso de Educação Física, Faculdade União de Goyazes. Trindade, Goiás, 2018.

FECHINE, B. R. A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Revista Científica Internacional**,20(1), 106-194, 2012.

GAMA, D. et al. A funcionalidade de idosos institucionalizados: uma revisão - integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, vol.13 (10), nº 1-9, 2021-2021, out, 2021.

GUIMARÃES, A. et al. Efeitos de um programa de atividade física sobre o nível de autonomia de idosos participantes do programa saúde da família. **Fitness Perfomace Jornal**, Rio de Janeiro, vol. 7, nº 1, dez, 2008.

IBGE. **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 2009.

LEITÃO, S. et al. Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. **Geriatr Gerontol Aging**, 12(3), 172-9, 2018.

MANGIERI, S. **A influência do Pilates na flexibilidade de idosos: Revisão Integrativa**. 2020, TCC (Graduação) Curso de Fisioterapia, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2020.

MELO, L. et al. Concepções de Idosos sobre as Políticas (Inter) Nacionais do Envelhecimento Humano. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no - Contexto Social**, vol. 8, nº 4, 865-880, ago, 2020.

MORENO, F. et al. Nível de flexibilidade em idosas iniciantes ao programa de exercício físico multicomponente a partir do teste de sentar e alcançar de Wells. **Braz. J. of Develop**, vol. 6, n.7, 47482-47491, jul, 2020

MOURA, D. et al. Efeito agudo do treinamento de força sobre a flexibilidade de membros inferiores. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. vol 12, nº 72, 96-100, jan/fev, 2018.

MOURA, E. et al. Avaliação do Nível de força e flexibilidade de idosos praticantes de atividades físicas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, vol.12. nº 75, p. 496-502, jan/jun, 2018.

NASCIMENTO, J. et al. A importância da flexibilidade de idosos uma intervenção no método de pilates: Uma revisão de literatura. **Rev. Iberoam. Pad**, Rio de Janeiro, vol 2, nº 2, 196-205, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36271/iajp.v2i2.34>. Acesso em: 13 jun 2023.

NORBERTO, M. S.; PUGGINA, E. F. Relações entre a flexibilidade dos membros inferiores e o índice de lesões em modalidade de resistência. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Ribeirão Preto, vol. 41 (3), 290-297, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2018.05.003>. Acesso em: 13 jun 2023.

NUNES, J. et al. Comparativo da flexibilidade entre os idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Revista Multidisciplinar do Sertão**, vol.02, nº 4, 558-573, out-dez, 2020.

RAPOSO, M. et al. Barreiras para a prática de exercícios físicos: a percepção de pessoas idosas. Pág 13- 26. In: DANTAS, M. S. M; PEREIRA, P. M. G. **Envelhecimento e Saúde. Contribuição multidisciplinar.** Maceió, Edufal, 2022.

RIKLI R., JONES J. **Teste de Aptidão Física para Idosos.** Human Kinetics. Tradução: Sonia Regina de Castro Bidutte. São Paulo: Manole, 2008.

SILVA, B. et al. Benefícios do treinamento de força sobre a força muscular e flexibilidade em idosos fisicamente ativos e aparentemente saudáveis. Pág 60. In: MIRANDA, M. J. C.; MONTEIRO, E. R. **Exercício físico como ferramenta adjuvante para promoção da saúde.** Rio de Janeiro, Editora Epitaya, 2021.

SILVA, C. Avaliação do Nível de aptidão física funcional em idosos praticantes de ginástica para todos (GPT). **Mais 60 - Estudos sobre o envelhecimento,** vol. 28, nº 69, 74-89, dez, 2017.

SILVA, J. L.; GUEDES, R. M. L. Efeitos de um programa de ginástica orientada sobre os níveis de flexibilidade de idosos. **Revista Saúde e Pesquisa,** vol. 8, nº 3, 541-548, set/dez, 2015.

STADLER, P. et al. **Correlação entre circunferência abdominal, Índice de massa corporal e flexibilidade em idosos - Estudo Transversal,** 2020, TCC (Graduação) Curso de Fisioterapia. Uni Guairacá Centro Universitário. Paraná, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Tradução: Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

**APÊNDICE (A) - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(T.C.L.E.)**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa SAÚDE, AUTONOMIA E CAPACIDADE FUNCIONAL NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO, dos pesquisadores Maria do Socorro Meneses Dantas, Everaldo Jatobá da Silva e Roseane Costa Brito. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a investigar a saúde percebida, autonomia, capacidade funcional e qualidade de vida de pessoas idosas praticantes de exercícios físicos e de pessoas idosas que não praticam exercícios físicos.

2. A importância deste estudo é a de oferecer dados sobre as pessoas idosas que frequentam a Universidade Aberta À Terceira Idade (UnATI-UFAL) e a Unidade Docente Assistencial (UDA-UFAL). Com esses dados poderemos intervir para proporcionar uma melhor qualidade de vida às pessoas que estão envelhecendo.

3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Estima-se que a maioria dos indivíduos apresente dificuldades relacionadas aos efeitos deletérios do envelhecimento. Efeitos esses, que estão relacionados às diminuições das qualidades físicas, assim como, algumas doenças típicas do processo de envelhecimento.

4. A coleta de dados começará em fevereiro/ 2021 a e terminará em fevereiro/ 2023.

5. O estudo será feito da seguinte maneira: Coleta dos Dados Os procedimentos para coleta de dados seguirão todos os protocolos relacionados ao objeto de estudo. 1º momento – Após a autorização dos responsáveis pela UDA e pelo IEFE, serão agendadas as datas para a realização das visitas para fazer os contatos com as pessoas idosas que frequentam os dois espaços. 2º momento – Será explicado para aos voluntários o objetivo da pesquisa, os riscos e benefícios, os voluntários que desejem participar da pesquisa, deverão, além de assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em seguida responderão aos questionários. As aplicações dos questionários serão realizadas em espaços tranquilos, em salas na UDA e no IEFE. Os dias e

horários serão definidos previamente com os participantes do estudo. Antes das pessoas idosas responderem aos questionários, haverá uma breve explicação sobre os mesmos. Os pesquisadores estarão presentes durante o tempo de aplicação, para dirimir qualquer dúvida relacionadas ao preenchimento desses questionários. - O primeiro questionário a ser aplicado será o PAR-Q (SHEPARD, 1988) aplicado para avaliar a Prontidão para a Prática de Atividades Física (ANEXO A). Dependendo do resultado, o participante seguirá para a próxima etapa da pesquisa ou será orientado a procurar um médico (caso responda afirmativo para qualquer questão do questionário PAR- Q); - Em seguida será aplicada uma ficha de anamnese (Apêndice B), para coletar informações gerais sobre a pessoa com o objetivo de traçar o perfil sócio demográfico dos pessoas idosas; - Para avaliar a percepção dos sujeitos sobre a qualidade de vida será utilizado o SF-36 – Questionário sobre a Qualidade de Vida (Anexo B). 3º momento – Aplicação dos testes – os testes serão aplicados nas dependências do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE), e na Unidade Docente Assistencial (UDA). 4º momento – As avaliações orientações metabólica-fisiológica- nutricional serão realizadas dependências do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE).

6. A sua participação será nas seguintes etapas: em todas as etapas apresentadas no item 5 deste documento.

7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são: Possíveis riscos que esta pesquisa pode gerar é algum tipo de constrangimento ao indivíduo, isso pode ser amenizado dando a possibilidade de o participante se negar a participar da pesquisa a qualquer momento. Isso ficará garantido no TCLE. Outro possível risco será alguém se lesionar durante os testes, porém, durante a aplicação dos testes os pesquisadores explicarão e executarão cada fase do teste. Durante os testes, as pessoas que fazem parte deste estudo, serão acompanhadas de perto pelos pesquisadores e por alunos colaboradores do Curso de Educação Física – UFAL.

8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente, são: ter informações sobre o seu estado geral referente à condição física; subsidiar os trabalhos de intervenção do profissional de Educação Física que trabalha com pessoas idosas.

9. Você poderá contar com a seguinte assistência: disponibilidade do pesquisador para perguntas e tirar dúvidas sobre a pesquisa e sobre a entrevista. Essa assistência será prestada quando você estiver respondendo as entrevistas ou realizando os testes, sendo responsável(is) por ela: Professora Dra. Maria do Socorro Meneses Dantas

10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu....., tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implica, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas

Endereço: Av. Lourival Melo Mota S/N

Complemento: Tabuleiro

Cidade/CEP: Maceió-AL / 57072-970

Telefone: (82)3214-1052

Ponto de referência:

Contato de urgência: Sr.(a) Maria do Socorro Meneses Dantas

Endereço: Rua Senador Rui Palmeira, 638 – Ponta Verde

Complemento: Apt. 901

Cidade/CEP: Maceió-AL / 57035-250

Telefone: (82) 988317776

Ponto de referência: Palato Ponta Verde

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas

Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A.

C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, _____ de _____ de _____.

Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário(a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas	Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)

APÊNDICE (B) - QUESTIONÁRIO - ANAMNESE

Data: ____/____/____

Horário início: _____

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____

Idade: _____ Data de nasc: ____/____/____

Naturalidade: _____

Endereço: _____

Telefone: () _____

E-mail: _____


2. ANTROPOMETRIA

Peso (kg): _____

Estatura (cm): _____

IMC (kg/m²): _____

ANEXO - TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR (centímetros)**TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR (centímetros)**

1ª Tentativa (cm):	
2ª Tentativa (cm):	

Aplicação e registro:

- Realizar o teste com a perna dominante que deverá estar estendida com o calcanhar apoiado no chão. O joelho da perna não dominante deverá estar em 90 graus.
- Solicitar que o idoso sobreponha as mãos e deslize para "chegar" o mais longe possível sem flexionar o joelho da perna dominante.
- Se o idoso chegar na ponta do pé, registrar "0" cm. Se o idoso passar da ponta do pé, medir a distância entre a ponta do pé e o dedo médio da mão e registrar valores positivos (p.ex. +5cm). Se o idoso não alcançar a ponta dos pés, medir a distância entre a ponta do pé e o dedo médio da mão e registrar o valor negativo (p.ex. -5cm).