

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE - IEFE
EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

ANDERSON DE OLIVEIRA LAURINDO
HEVELYN OLIVEIRA DA SILVA

AVALIAÇÃO DO RISCO DE SARCOPENIA EM PESSOAS IDOSAS PARTICIPANTES
DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE - UFAL

MACEIÓ-AL
2023

ANDERSON DE OLIVEIRA LAURINDO
HEVELYN OLIVEIRA DA SILVA

AVALIAÇÃO DO RISCO DE SARCOPENIA EM PESSOAS IDOSAS PARTICIPANTES
DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE - UFAL

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Universidade Federal de
Alagoas, como parte das exigências para a
obtenção do título de Bacharel em Educação
Física.

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

MACEIÓ-AL
2023

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

Bibliotecária Responsável: Livia Silva dos Santos - CRB 1670

L892a Laurindo, Anderson de Oliveira.

Avaliação do risco de sarcopenia em pessoas idosas participantes da Universidade Aberta á terceira idade - UFAL/ Anderson de Oliveira Laurindo, Hevelyn Oliveira da Silva. – 2023.

36 f. : il.

Orientadora: Maria do Socorro Menezes 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. 24-28.

Apêndice: f. 29-32.

Anexo: 34-36.

1. Sarcopenia. 2. Atividade física - Idoso. 3. Promoção a saúde - Idoso. I. Título.

CDU: 796.012.6

AGRADECIMENTOS

Queridos familiares, amigos e professores,

Gostaria de expressar meu agradecimento a todos vocês pelo apoio, incentivo e contribuição ao longo da minha jornada de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Sua presença e apoio foram fundamentais para meu sucesso acadêmico. Sou imensamente grata por tudo que fizeram por mim.

Agradeço a meus vó Ester e vô Miguel, minha mãe Silvana e tia Roseane pelo amor, carinho e sabedoria que sempre compartilharam comigo. Suas palavras de encorajamento e apoio incondicional foram essenciais para superar os desafios.

Ao meu querido namorado Gilson Carvalho, agradeço por seu amor incondicional, paciência e apoio constante. Sua compreensão e incentivo foram essenciais para que eu me mantivesse motivado(a) e focado(a) na realização deste trabalho.

Aos meus amigos, pela companhia, motivação e momentos compartilhados durante essa jornada. Sua amizade e apoio mútuo foram fundamentais para manter a motivação e superar os obstáculos.

Aos professores do IEFÉ UFAL, agradeço por compartilharem seus conhecimentos e orientações valiosas. Suas aulas inspiradoras e dedicação ao ensino contribuíram para o meu crescimento acadêmico.

Quero expressar minha gratidão à minha orientadora, Prof.^a. Dra. Maria do Socorro Meneses Dantas, pela orientação dedicada e precisa. Seu comprometimento em me guiar nesse processo foi excepcional, e sou grata pelas suas sugestões e conhecimento compartilhado.

Aos membros da banca examinadora, agradeço pelo tempo dedicado à avaliação do meu trabalho e pelas sugestões valiosas que enriqueceram minha pesquisa.

Por fim, ao meu colega de TCC, Anderson, agradeço pela parceria e colaboração durante todo o processo. Trabalhar em equipe foi enriquecedor e gratificante, e sua contribuição foi fundamental para o sucesso do nosso projeto.

A cada um de vocês, meu sincero agradecimento por terem desempenhado papéis tão importantes na minha jornada acadêmica, gratidão por todo o suporte e por compartilharem essa conquista comigo.

Hevelyn Oliveira da Silva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me proporcionado chegar onde estou hoje.

Quero deixar em especial um imenso agradecimento a minha mãe Maria Simone que nunca me deixou faltar com amor e atenção, que sempre se manteve dedicada e paciente para me ver alcançar minhas metas e objetivos.

A meu pai José Cícero que sempre me incentivou a todas as minhas escolhas e que assim como minha mãe, são exemplos de garra e caráter, o que foi fundamental para seguir meus caminhos sem fraquejar.

Aproveito também para agradecer à minha família, colegas e amigos que me apoiaram e estiveram comigo nesses anos de graduação. Foi uma longa jornada, mas graças a vocês estou saindo realizado por mais um objetivo alcançado. A minha namorada por toda a paciência e companheirismo.

Meus singelos agradecimentos à orientadora, Professora Dra. Maria do Socorro Meneses Dantas, por ter me orientado não apenas nesse trabalho e também em diversos outros durante todo o percurso. Também a todos os professores que me ensinaram durante esses anos.

A minha colega e amiga de TCC, Hevelyn Oliveira, sua capacidade de trabalho em equipe foi fundamental para a conclusão desse trabalho, sou muito grato por toda troca de experiência e ideia.

Por fim, meu rico agradecimento a todos que participaram dessa jornada direta e indiretamente. Cada um desempenhou um papel importante nessa trajetória acadêmica. Grato por toda assistência e por compartilhar essa vitória.

Anderson de Oliveira Laurindo.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
EWGSOP2	Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2
IEFE	Instituto de Educação Física e Esporte
SARC-F	Simple five-item questionnaire
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TSL	Teste de Sentar e Levantar
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UnATI	Universidade Aberta à Terceira Idade

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Média de idade por sexo dos participantes.....	16
Quadro 2- Análise dos resultados dos testes SARC-F e TSL por sexo.....	17
Quadro 3- Análise do risco de sarcopenia - Resultados SARC-F	18
Quadro 4- Distribuição do risco de sarcopenia com base no TSL.....	18
Quadro 5- Análise do risco de sarcopenia por faixa etária de idade.....	19
Quadro 6- Análise geral dos resultados de sarcopenia por sexo.....	21

RESUMO

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica que tem como característica a perda gradual e generalizada de massa muscular esquelética, resultando em diminuição da força muscular. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar o risco de sarcopenia em pessoas idosas participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade-Universidade Federal de Alagoas (UnATI-UFAL). **Metodologia:** Caracteriza-se como uma pesquisa observacional, descritiva transversal de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 23 pessoas, homens e mulheres com idade entre 60 e 74 anos. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram o teste *Simple five-item questionnaire* (SARC-F), e o Teste Sentar e Levantar (TSL). **Resultados:** os resultados do SARC-F indicaram que dos 23 avaliados, 60,9% (14), apresentaram baixo risco de sarcopenia, enquanto 39,1% (9), apresentaram risco aumentado de sarcopenia. Em relação ao teste TSL, 30,4% (7) apresentaram baixo risco de sarcopenia, enquanto 69,6% (16), apresentaram risco aumentado de sarcopenia, com o tempo de execução para a realização do teste foi superior a 15 segundos. **Conclusão:** O estudo destaca a suscetibilidade dos participantes deste estudo ao risco significativo de sarcopenia, notadamente entre mulheres e indivíduos com idades entre 65 e 69 anos. A consolidação das conclusões requer estudos mais abrangentes, capazes de corroborar e ampliar as constatações deste estudo.

Palavras-chave: Sarcopenia, Pessoa Idosa, Atividade Física, Capacidade Funcional

ABSTRACT

Sarcopenia is a geriatric syndrome characterized by the gradual and widespread loss of skeletal muscle mass, resulting in decreased muscle strength. **Objective:** This study aimed to assess the risk of sarcopenia in elderly individuals participating of the Open University for the Third Age of the Federal University of Alagoas. **Methodology:** It is characterized as an observational, descriptive, cross-sectional research with a quantitative approach. The sample consisted of 23 individuals, both men and women aged between 60 and 74 years. The instruments used for data collection were the Simple five-item questionnaire (SARC-F) and the Sit and Rise Test (SRT). **Results:** The SARC-F results indicated that out of the 23 participants, 60.9% (14) had a low risk of sarcopenia, while 39.1% (9) had an increased risk of sarcopenia. Regarding the SRT, 30.4% (7) had a low risk of sarcopenia, while 69.6% (16) had an increased risk of sarcopenia, with a test execution time exceeding 15 seconds. **Conclusion:** The study highlights the susceptibility of elderly individuals' participants in this study to a significant risk of sarcopenia, especially among women and individuals aged between 65 and 69 years. The consolidation of these findings requires more comprehensive studies capable of confirming and expanding upon the findings of this study.

Keywords: Sarcopenia, Elderly, Risk, Physical Activity, Functional Capacity.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	
2 METODOLOGIA.....	
2.1 Caracterização dos locais da pesquisa.....	
2.2 População/Amostra.....	
2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	
2.4 Instrumentos para a Coleta de Dados.....	
2.5 Procedimentos para Coleta e Análise de Dados.....	
3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	
4 CONCLUSÃO.....	
REFERÊNCIAS.....	
APÊNDICE.....	
ANEXOS.....	

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é uma ocorrência inescapável e intrínseca à vida, que acarreta uma série de transformações fisiológicas, psicológicas e sociais (LIU e LATHAM 2009). O envelhecimento é um fenômeno complexo e altamente variável, apresentando diferenças notáveis entre indivíduos e espécies. Além disso, a experiência de envelhecer é única e singular para cada pessoa, com suas próprias nuances e particularidades (BANDEIRA, 2012; LÓPEZ-OTÍN, 2013; MARCOSKI, et al., 2021).

Com o avançar da idade, é comum ocorrer uma diminuição gradual na capacidade funcional, o que pode estar relacionado a diversos problemas de saúde, nesse sentido, a redução da capacidade funcional associada ao processo de envelhecimento pode contribuir para a sarcopenia e elevar os riscos de problemas de saúde na população idosa (LIU e LATHAM, 2009).

A sarcopenia é uma síndrome geriátrica que se caracteriza pela perda gradual e generalizada de massa muscular esquelética, resultando em diminuição da força muscular, redução da mobilidade e aumento do risco de quedas, fraturas e incapacidade funcional em idosos (SANTOS, 2021).

Nunes *et al.*, (2021), destacam que a sarcopenia é um processo multifatorial resultante da interação de diversos fatores, como genéticos, nutricionais, inflamatórios, hormonais e de estilo de vida. Além disso, Margon, *et al.*, (2021), afirmam que a sarcopenia tem sido apontada como um relevante fator de risco para quedas em idosos, ressaltando a necessidade de incluir a avaliação da sarcopenia na prática clínica com este público, a fim de prevenir seus fatores de risco e consequências.

A sarcopenia tornou-se mais prevalente em todo o mundo, tornando-se um problema, especialmente entre as pessoas mais velhas. Além disso, a sarcopenia pode aumentar significativamente os custos de cuidados de saúde, tornando-se um problema social e econômico.

No Brasil, a sarcopenia é um desafio comum enfrentado pela população idosa, representando uma preocupação significativa em termos de saúde pública. Pícoli *et al.*, (2011), Azevedo (2015), e Pontes (2022), sugerem que a prevalência de sarcopenia na população idosa brasileira pode ser atribuída a uma combinação de fatores, como estilo de vida sedentário, nutrição inadequada, presença de doenças crônicas, além do processo de envelhecimento natural do organismo.

Estudos como o de Ribeiro *et al.*, (2018), indicam que pessoas idosas com sarcopenia experimentam redução da força muscular, mobilidade limitada e maior risco de quedas, fraturas e incapacidade funcional. Por ser associada a um aumento do risco de quedas, a avaliação da sarcopenia deve ser considerada como uma prática pertinente, visando prevenir seus fatores de risco e consequências (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019; MARGON *et al.*, 2021).

A atividade física tem sido considerada como uma estratégia preventiva para evitar o declínio funcional e físico do corpo, bem como para reduzir a gravidade das doenças relacionadas com a idade. A atividade física regular tem sido reconhecida por seus benefícios para a saúde e pode estar ligada a mudanças positivas na prevenção de uma variedade de condições, incluindo doenças cardiovasculares, obesidade, diabetes, osteoporose e sarcopenia, entre outros (PALMA, 2000; CIVINSKI, 2011; STEFANACCI, 2022).

Como esta condição pode ser prevenida e tratada com intervenções como a atividade física. Estudos relacionados à sarcopenia são necessários para entender o impacto do exercício físico regular, onde ocorrer a melhora e manutenção da saúde muscular, além de prevenir o declínio funcional relacionado a idade, fortalecer as defesas do sistema imunológico e aumentar a qualidade de vida da pessoa idosa (JACKSON *et al.*, 2022).

Pensando na promoção da saúde e no público idoso, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL), implementou um programa de extensão chamado Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI). Esse programa oferece atividades que têm como principal objetivo contribuir para a melhoria da capacidade funcional e melhoria da qualidade de vida de pessoas idosas. O programa UnATI está alinhado com o conceito da extensão universitária, como parte de um processo educativo, científico e cultural. Alinha também, com a Política Nacional do Idoso e propõe ações institucionais voltadas para a educação e saúde (DANTAS *et al.*, 2023).

No contexto das atividades oferecidas pela UnATI, a ginástica é uma das principais práticas disponíveis. Essa atividade ocorre de forma sistemática, três vezes por semana, e é voltada para mulheres e homens com idade igual ou superior a 60 anos. Os exercícios ginásticos oferecidos pela UnATI têm como objetivo desacelerar as perdas da força, do equilíbrio, da flexibilidade e da resistência aeróbia dos seus praticantes.

A adesão a esse programa visa melhorar a qualidade de vida dos participantes nas dimensões social, física e psicológica (DANTAS *et al.*, 2023).

Segundo Bonfim *et al.*, (2020), a ginástica é uma prática não competitiva que engloba dança, jogos e práticas corporais, proporcionando liberdade de expressão, ludicidade e criatividade. Essas atividades são adequadas para todos os grupos etários e gêneros, contribuindo para o desenvolvimento de benefícios físicos, sociais, afetivos, psicológicos e linguagem corporal. Além disso, a ginástica contribui para o condicionamento físico, bem-estar pessoal e saúde geral dos participantes.

A inatividade física tem um impacto negativo na qualidade de vida das pessoas, resultando na diminuição da ocorrência física e no aumento do risco de doenças. Portanto, a inclusão de programas de atividade física, como a ginástica oferecida pela UnATI, desempenha um papel crucial na promoção da saúde e na prevenção da sarcopenia em pessoas idosas (SILVA et al., 2020).

Nesse contexto, ampliar o conhecimento sobre a sarcopenia torna-se fundamental para melhorar a saúde e o bem-estar da população idosa. Uma compreensão mais profunda dos fatores de risco e dos mecanismos subjacentes à sarcopenia pode fornecer insights importantes para o desenvolvimento de intervenções mais eficazes na prevenção e tratamento dessa condição. Portanto, o objetivo deste estudo é avaliar o risco de sarcopenia em idosos que frequentam a Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas, a UnATI - UFAL.

2 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa observacional, descritiva de abordagem quantitativa. E faz parte de uma pesquisa maior intitulada como Saúde, Autonomia e Capacidade Funcional no Processo de Envelhecimento e foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFAL, CAAE: 38596620.80000.5013.

Todas as etapas da pesquisa respeitarão os critérios da Resolução 466/12, sendo a mesma aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CEP/UFAL).

A amostra foi composta por 23 pessoas, homens e mulheres com idade igual ou superior a 60 anos, participantes das aulas de ginástica oferecidas pela UnATI-UFAL.

2.1 Caracterização dos locais da pesquisa

Este estudo foi desenvolvido nos espaços da Universidade Federal de Alagoas, no Instituto de Educação Física e Esporte – IEFÉ-UFAL, no Programa de Extensão

Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI-UFAL), destinado ao atendimento de idosos das comunidades vizinhas à UFAL.

2.2 População/Amostra

A amostra foi composta por pessoas idosas que se inscreveram para as atividades oferecidas pelo Programa de Extensão Universidade Aberta à Terceira Idade (UnATI-UFAL). Faz parte da amostra todas as mulheres e homens com idade igual ou superior a 60 anos, que frequentam as atividades ofertadas pela a UnATI. O grupo foi composto pelas pessoas que concordaram em participar da pesquisa.

O grupo participante desse estudo foi composto por pessoas que frequentam às aulas de ginástica, ofertadas pela UnATI, duas vezes por semana. As aulas são compostas por sessões de exercícios que visam melhorar a condição física dos participantes. Os exercícios são direcionados para trabalhar as resistências aeróbia e localizada, força, flexibilidade e equilíbrio.

As avaliações funcionais são realizadas com todas as pessoas que se inscrevem na Unati, e são reavaliadas duas vezes por ano.

2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Os critérios de inclusão foram: ter condições para realizar o teste proposto e responder ao questionário. E o critério de exclusão foi: não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A).

2.4 Instrumentos para a Coleta de Dados

A pesquisa utilizou como instrumentos de avaliação o Simple five-item questionnaire-SARC-F (Anexo A), e o Teste de Sentar e Levantar-TSL (Anexo 2).

O SARC-F é um questionário rápido e simples desenvolvido para avaliar o risco de sarcopenia em idosos. Consiste em cinco perguntas relacionadas à força muscular, necessidade de ajuda para caminhar, capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e frequência de quedas. As respostas para cada pergunta são avaliadas em uma escala de 0 a 2 pontos e a pontuação total varia de 0 a 10, sendo que pontuações mais altas indicam um maior risco de sarcopenia (MARTINI *et al.*, 2021).

Nesta pesquisa, foi utilizada a adaptação do consenso europeu *Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2* (EWGSOP2), que estabelece os pontos de corte de testes e baterias de testes para medir o risco de sarcopenia. Conforme o

EWGSOP2, os participantes foram submetidos a uma série de cinco repetições no Teste Sentar e Levantar, com um tempo limite de 15 segundos. Se o tempo necessário para completar as cinco repetições fosse superior a 15 segundos, isso indicaria um maior risco de sarcopenia, sugerindo possível perda de força muscular nos membros inferiores, redução da capacidade funcional e maior suscetibilidade a quedas no grupo de estudo (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

Enquanto o SARC-F avalia a força muscular, a necessidade de assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e a frequência de quedas. O TSL é uma medida simples e rápida de avaliar a força muscular de membros inferiores e a capacidade funcional em idosos. É útil para avaliar diferentes aspectos relacionados à sarcopenia em idosos.

Dessa forma, a combinação desses dois testes permite uma avaliação mais abrangente dos riscos de sarcopenia, possibilitando a identificação precoce dessa condição e a adoção de intervenções preventivas e terapêuticas. Além disso, a aplicação conjunta desses testes é rápida e fácil, permitindo uma avaliação eficiente em ambientes clínicos e comunitários. Pode ser considerada uma estratégia eficaz para a triagem e o diagnóstico da condição.

2.5 Procedimentos para Coleta e Análise de Dados

A aplicação dos procedimentos de coleta de dados foi por meio da aplicação dos instrumentos de avaliação SARC-F e TSL seguiram as normas éticas e metodológicas necessárias para a realização de uma pesquisa científica. Vale ressaltar que critérios de aplicação do questionário SARC-F e do Teste de Sentar e Levantar estão alinhados aos critérios do consenso europeu revisado sobre definição e diagnóstico da sarcopenia, conforme mencionado por Cruz-Jentoft *et al.*, (2019).

Etapa 1: Descrição da aplicação do SARC-F:

Nesta etapa, foi realizada a aplicação do questionário SARC-F aos participantes. O SARC-F é um questionário composto por cinco perguntas relacionadas à força muscular, à necessidade de ajuda para caminhar, à capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e à frequência de quedas.

Cada pergunta possui uma escala de resposta de 0 a 2 pontos, em que os participantes são solicitados a escolher a opção que melhor descreve sua condição. As pontuações para cada pergunta são somadas para obter uma pontuação total, que varia de 0 a 10. Pontuação

igual ou superior a 4 pontos indicam um maior risco de sarcopenia, ou seja, uma perda de massa e força muscular associada ao envelhecimento.

Por exemplo, para a pergunta relacionada à força muscular, uma resposta que tenha uma pontuação 0 indica que o participante não apresenta dificuldades na força muscular, uma resposta de 1 indica dificuldade moderada e uma resposta de 2 indica dificuldade grave. O mesmo princípio se aplica às demais perguntas.

Ao final da aplicação do SARC-F, os dados coletados permitiram avaliar o risco de sarcopenia em cada participante, com base na pontuação total obtida. Essa avaliação é necessária para identificar indivíduos com maior probabilidade de apresentar sarcopenia e direcionar medidas preventivas e de tratamento adequadas.

Etapa 2: Descrição da Aplicação do Teste de Sentar e Levantar:

O Teste de Sentar e Levantar foi aplicado aos participantes de forma individual, seguindo os seguintes passos:

1. O idoso é posicionado em uma cadeira com altura padrão, preferencialmente sem braços, e com os pés apoiados no chão;
2. É explicado ao idoso que ele deverá se levantar completamente da cadeira e sentar-se novamente, sem utilizar os braços para impulsionar-se ou apoiar-se;
3. Durante a execução do teste, o número de repetições e o tempo necessário para completar o teste são registrados.

Além disso, é pertinente mencionar que, um dos critérios utilizados no TSL é o tempo necessário para realizar cinco subidas da cadeira, sendo considerado um indicador relevante quando esse tempo é superior a 15 segundos. Essa informação complementa a avaliação da funcionalidade e força muscular durante a execução do teste (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

O objetivo do teste é avaliar a capacidade do idoso em realizar o movimento de sentar e levantar-se da cadeira de forma independente, sem apoio dos braços. Avaliação essa, que é pertinente para a verificação de força e a funcionalidade muscular de membros inferiores, sendo um indicativo relevante para o diagnóstico e acompanhamento da sarcopenia (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

Etapa 3: Procedimentos para Análise dos dados:

Após a realização do questionário SARC-F e do Teste de Sentar e Levantar, os resultados foram analisados da seguinte forma:

Para o questionário SARC-F, as pontuações serão somadas e divididas pelo número de questões respondidas. Isso resultará em uma pontuação média para cada participante. Com base nessa pontuação média, os participantes serão classificados em três grupos: sem risco de sarcopenia (pontuação de 0-2), risco moderado (pontuação de 3-4) e alto risco (pontuação de 5-10).

Quanto ao TSL, o tempo total necessário para completar as cinco repetições será registrado para cada participante. Se o tempo ultrapassar 15 segundos, isso pode indicar uma capacidade funcional reduzida. Um tempo prolongado no teste pode ser um indicativo de perda de força muscular, resistência e/ou equilíbrio, que são fatores de risco para quedas em idosos.

Para a análise estatística dos dados, foi utilizado um teste de hipótese baseado na distribuição T de Student. Esse teste permite comparar as médias entre os grupos e identificar diferenças estatisticamente significativas.

A aplicação desse teste estatístico é necessária para avaliar a relação entre os resultados do questionário SARC-F, os tempos do Teste de Sentar e Levantar e a classificação de risco de sarcopenia, fornecendo uma base objetiva para a interpretação dos resultados e a tomada de decisões em relação a medidas preventivas e de tratamento adequadas.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Iniciou-se a análise dos dados com a verificação da idade média dos participantes da pesquisa. O grupo analisado neste estudo consistiu em 23 participantes, sendo 20 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idades compreendidas entre 60 e 74 anos.

Ao analisar as idades separadas por sexo, verificou-se que a média das idades para o grupo feminino foi de aproximadamente 68,52 anos, enquanto que para o grupo masculino foi de aproximadamente 66,33 anos (Quadro 1).

Quadro 1: Média de idade por sexo dos participantes

Sexo	Quantidade	Idade Média
Feminino	20	68,52 anos
Masculino	3	66,33 anos

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Dessa forma, os resultados demonstraram que, nesse grupo específico de participantes das aulas de ginástica da UnATI, as mulheres apresentaram uma idade média ligeiramente superior em relação aos homens. Essas informações sobre distribuição por sexo dos participantes envolvidos nas atividades da UnATI na UFAL, contribuem para uma melhor compreensão das necessidades das pessoas nessa faixa etária.

De acordo com Goggin (2001) mulheres escolhem fazer parte de programas de treinamentos supervisionados por valorizarem mais o trabalho em grupo. Por outro lado, a baixa quantidade de participantes homens, se dá, talvez, pela consideração da visão masculina de achar que a ginástica é tida como sendo uma atividade típica feminina (MELO *et al.*, 2015). Corroborando com este fator, Santos *et al.* (2015), destaca que homens que ingressam em grupos de atividades coletivas, para sua faixa etária, participam por influência de suas companheiras. Trazendo com isso uma menor adesão por pessoas idosas do sexo masculino que residem sozinhos. Estes fatores podem explicar a presença significativa de mulheres na participação de atividades.

Ao analisar os testes aplicados separados por sexo, temos os seguintes resultados no Quadro 2:

Quadro 2: Análise dos resultados dos testes SARC-F e TSL por sexo

Sexo	Resultados SARC-F	Resultados TSL
Feminino	Pontuações variando de 3 a 9, com média de 5,85	Maioria apresentou tempo de execução > 15 segundos
Masculino	Pontuações variando de 0 a 1, com média de 0,33	Maioria apresentou tempo de execução ≤ 15 segundos

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

As análises indicaram que, no grupo avaliado, as mulheres apresentaram um risco aumentado de sarcopenia em comparação com os homens, tanto com base no SARC-F quanto no TSL. Isso sugere uma maior prevalência de sarcopenia entre as mulheres nesta amostra específica. Em estudos realizados sobre sarcopenia, Diz *et al.*, (2016), enfatiza o achado da sarcopenia em mulheres de até 20% em comparação aos homens que é de até 12%, e respectivamente destaca a prevalência da sarcopenia de até 17% em idosos brasileiros. Fundamenta-se desta forma que as mulheres estão em maior risco para ações relacionadas a limitações que perduram na sarcopenia, uma vez que, durante todo o decorrer de sua longevidade e por fatores biológicos, tem-se menor capacidade de massa muscular quando

em comparação aos homens (WATERS E BAUMGARTNER, 2011; GADELHA, *et al.*, 2016).

Ressaltamos que esses resultados são baseados nos dados fornecidos por esse estudo, e podem não ser representativos da população em geral.

Os dados coletados através do SARC-F, foram contabilizados em número absoluto de indivíduos que apresentaram baixo risco de sarcopenia ou risco aumentado de sarcopenia. Em seguida, foi calculada a porcentagem de indivíduos em cada categoria em relação ao total de 23 pessoas avaliadas.

Dos 23 avaliados, 60,87% (14) apresentaram baixo risco de sarcopenia, enquanto 39,13% (9) apresentaram risco aumentado de sarcopenia, de acordo com o resultado obtido pelo SARC-F (Quadro 3).

Quadro 3: Análise do risco de sarcopenia - Resultados SARC-F

Risco de Sarcopenia	Quantidade	Porcentagem
Baixo Risco	14	60.87%
Risco Aumentado	9	39.13%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Isso sugere que, em geral, uma proporção significativa da população estudada possui uma saúde muscular adequada. No entanto, a constatação de que 39,13% dos indivíduos avaliados apresentaram risco aumentado de sarcopenia é preocupante. Isso nos leva a explorar os fatores de risco associados a essa condição. É importante investigar se existe uma correlação entre o risco de sarcopenia e fatores como idade, gênero, estilo de vida, ou condições médicas subjacentes. Essa análise mais aprofundada pode ajudar a identificar grupos de risco e orientar intervenções preventivas.

Além disso, esses resultados também destacam a relevância da detecção precoce e da intervenção no risco de sarcopenia. O diagnóstico precoce pode permitir que indivíduos com risco aumentado adotem medidas para melhorar sua saúde muscular, como a prática de exercícios específicos e a melhoria na ingestão de proteínas (MARGON *et al.*, 2022; STEFANACCI, 2022).

Em relação ao TSL, 34,78% (8) apresentaram baixo risco de sarcopenia, enquanto 65,22% (15) apresentaram risco aumentado de sarcopenia, com o tempo de execução para a realização do teste superior a 15 segundos (Quadro 4).

Quadro 4: Distribuição do risco de sarcopenia com base no TSL

Risco de Sarcopenia (TSL)	Número de Indivíduos	Porcentagem
Sem Risco	8	34,78%
Com Risco	15	65,22%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Essas descobertas sugerem que a sarcopenia pode ser uma preocupação em nossa população de estudo. Os resultados indicam que a maioria dos participantes está em risco de desenvolver sarcopenia, o que implica uma necessidade urgente de medidas de prevenção e intervenção.

Uma das implicações práticas desses resultados é a importância de se avaliar e monitorar a função muscular em pessoas idosas. Além disso, o tempo de execução do teste superior a 15 segundos para a realização do teste pode servir como um indicador útil na triagem de risco para sarcopenia, sendo um método simples e acessível para identificar indivíduos que podem se beneficiar de intervenções precoces (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019).

Os dados sugerem a necessidade de promover a conscientização sobre a sarcopenia e seus fatores de risco. A implementação de programas de exercícios de resistência e aconselhamento dietético podem ser estratégias eficazes para combater o aumento do risco de sarcopenia nessa população.

Além disso, a idade, o sexo, a dieta e outros fatores individuais podem influenciar o risco de sarcopenia e devem ser considerados em futuras pesquisas. Diante disso, realizou-se uma análise da relação entre o risco de sarcopenia e a faixa etária, dividindo a amostra total em intervalos de 4 anos por grupamentos, 60-64 anos, 65-69 anos e 70-74 anos (conforme apresentado no Quadro 5). Nesta parte da análise considerou-se, que, quando em um ou em ambos os instrumentos utilizados na avaliação da sarcopenia, apresentaram resultado negativo para sarcopenia dentro de um grupo etário específico, considerou-se um indicativo de risco de sarcopenia.

No entanto, se ambos os instrumentos, o SARC-F e o TSL, apresentaram resultados, com os valores dentro dos limites considerados normais (MARTINI *et al.*, 2022; CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Indicando que os indivíduos não apresentam sinais de sarcopenia de acordo com os critérios utilizados no estudo.

Esses resultados podem sugerir que eles possuem massa muscular, força muscular e função muscular adequadas para a sua faixa etária, o que reduz o risco de desenvolver

sarcopenia. Pícoli, Figueiredo e Patrizzi (2011), enfatizam o declínio da força muscular com o decorrer da idade em grupos de intervalos entre 45-60 anos e 66-82 anos. Porém destacaram a perda de força mais abrangente em até 19,13% em grupos com intervalos de idade entre 66-82 anos e piorando ainda mais na nonagésima década.

Quadro 5: Análise do risco de sarcopenia por faixa etária de idade

PARÂMETRO DE SARCOPENIA POR IDADE				
IDADE	N	RISCO	SEM RISCO	RESULTADO
60 - 64	6 (26,09%)	2 (33,33%)	4 (66,67%)	Menor Risco
65 - 69	8 (34,78%)	7 (87,50%)	1 (12,50%)	Maior Risco
70 - 74	9 (39,13%)	7 (77,78%)	2 (22,22%)	Maior Risco

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Com base nos parâmetros analisados, podemos observar que, dos 23 indivíduos analisados, apenas 6 (26,09%) estão na faixa etária de 60 a 64 anos. Entre esses 6 indivíduos, 2 (33,33%) apresentam um risco aumentado de sarcopenia, enquanto 4 (66,67%) não possuem risco de sarcopenia. Esses resultados sugerem que há uma proporção significativa de indivíduos nessa faixa etária que estão em risco de desenvolver sarcopenia. Já que estão nos parâmetros de idade do declínio da força muscular prevalente da faixa etária dos 60 anos (PÍCOLI; FIGUEIREDO; PATRIZZI, 2011).

Contudo 8 (34,78%) estavam na faixa etária de 65 a 69 anos; 1 (12,50%) destes 8 indivíduos não apresentou risco aumentado de sarcopenia, sendo que 7 (87,50%) deles apresentaram esse risco. Apenas 9 (34,78% dos indivíduos) tinham idades entre 70 e 74. Entre esses nove indivíduos, 7 (77,78%) apresentaram um risco maior de sarcopenia, enquanto 2 (22,22%) não mostraram sinais de sarcopenia.

Com os resultados foram observados que os intervalos da escala de idade entre 65-69 e 70-74 anos demonstram fatores propensos para uma maior exposição da condição de sarcopenia, corroborando com resultados anteriores de Souza e Silva (2017).

Diz *et al.* (2015), destaca que a partir da faixa etária dos 70 anos, não existe uma diferença na aparição do risco para ambos os sexos. Mas demonstra que há um declínio da

perda de força e potência muscular mais aparente nas mulheres do que em homens da mesma faixa etária.

A análise por faixa etária nos permite compreender como o risco de sarcopenia pode variar em diferentes estágios da vida, população estudada e o método utilizado para a sua classificação (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). É possível observar se há um aumento gradual do risco com o envelhecimento ou se existem faixas etárias específicas em que o risco é mais elevado. Essas informações são valiosas para orientar intervenções e estratégias de prevenção da sarcopenia em diferentes grupos populacionais, além de fornecer uma melhor compreensão da relação entre a idade e o risco de sarcopenia.

Ao analisar os dados, observamos que o risco de sarcopenia tende a ser mais baixo em faixas etárias mais jovens e aumenta conforme as pessoas envelhecem. Os resultados indicam que o grupo de 60 a 64 anos apresentou uma proporção menor de risco de sarcopenia, enquanto os grupos de 65 a 69 anos e 70 a 74 anos tiveram proporções mais altas de risco de sarcopenia. Esses resultados indicam que a faixa etária de 65 a 69 anos é um período de maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de sarcopenia. Além disso, os dados sugerem que o risco de sarcopenia continua a aumentar na faixa etária de 70 a 74 anos. Contudo destaca-se o aspecto reversível para a sarcopenia, onde pode ser tratada de forma medicamentosa, nutricional e pela prática de exercícios físicos, principalmente aqueles que tenham características resistidas, por viabilizar a recuperação da força muscular e capacidade funcional (CÂMARA *et al.*, 2012; BORREGO *et al.*, 2012).

No entanto, vale ressaltar que a ausência de risco de sarcopenia em um determinado momento não significa que o risco não possa surgir futuramente, já que a longevidade poderá apresentar um percentual ainda menor da capacidade de contração muscular (ALEXANDRE *et al.*, 2014). A sarcopenia é uma condição que pode se desenvolver ao longo do tempo devido a diversos fatores, como o envelhecimento e a falta de atividade física. Portanto, é fundamental manter hábitos de vida saudáveis, como praticar exercícios físicos adequados e ter uma alimentação balanceada, para reduzir o risco de sarcopenia ao longo da vida.

A força muscular tende a diminuir a partir dos 60 anos e aumentando o seu nível de diminuição a partir dos 65 anos, e que, a falta da prática de atividade física pode agravar esse declínio (SOARES *et al.*, 2019). Além disso, estudos indicam forte associação entre a inatividade física e a sarcopenia, o que pode levar à perda de independência funcional. O risco de sarcopenia pode gerar impacto significativo na qualidade de vida dos idosos,

incluindo redução da mobilidade e aumento do risco de quedas (NORMAN 2019; PETERSEN *et al.*, 2010).

Estudos demonstraram que a perda de força pode apresentar uma diminuição gradual a partir dos 50 anos e se agrava após os 65 anos, podendo ser essa degradação de 2% ao ano (NARICI *et al.*, 1991; METTER *et al.*, 1997; KHADILKAR 2019).

Bravo-José *et al.*, (2018), em seus estudos encontrou que o sexo feminino foi mais abrangente para a prevalência da sarcopenia. Khadilkar (2019), informa que fatores relevantes ao sexo feminino é a menopausa, onde os níveis de hormônios decaem em particular o estrógeno e não supre a demanda musculoesquelética. Achados na literatura destacaram que a perda da massa muscular durante a menopausa é aproximadamente de 0,6% a cada ano, e apresentam faixas de tecido muscular não contrátil na fase da pós-menopausa (JUBRIAS *et al.*, 1997; ROLLAND *et al.*, 2007).

Quadro 6: Análise geral dos resultados de sarcopenia por sexo

Sexo	Total Avaliados	Sem Risco de Sarcopenia (SARC-F)	Risco Aumentado de Sarcopenia (SARC-F)	Sem Risco de Sarcopenia (TSL)	Risco Aumentado de Sarcopenia (TSL)
Feminino	20	60.00%	40.00%	30.00%	70.00%
Masculino	3	66.67%	33.33%	100.00%	0.00%
Total	23	60.87%	39.13%	34,78%	65,22%

Fonte: Dados da pesquisa (2023).

Uma possível limitação neste estudo é que poderia ocasionar divergências na verificação dos dados, seria a omissão de informações pelos participantes no momento da aplicação do questionário SARC-F. Segundo Reis *et al.*, (2021) o formato de aplicação da ferramenta de rastreio SARC-F acontece de forma de entrevista ou auto administrada, dessa forma participantes poderiam não serem fiéis sobre informações para terem uma pontuação favorável de saúde muscular. Para minimizar esse problema, o Teste de Sentar e Levantar foi utilizado como uma segunda ferramenta de confirmação para o risco de sarcopenia. Deve-se ressaltar, que o TSL também faz uma verificação sobre a dificuldade relatada na terceira pergunta do questionário SARC-F (O quanto de dificuldade você tem para levantar de uma cama ou cadeira). Outra limitação da pesquisa foi o tamanho da amostra.

Destacamos, que já existe uma análise de risco de sarcopenia proposta por Barbosa-Silva *et al.* (2016), que combina o uso do SARC-F com a medida do diâmetro da circunferência da panturrilha. Essa abordagem pode ser uma alternativa útil para futuros estudos na área.

A associação desses dois instrumentos mostrou resultados que permitiram aferir os riscos de sarcopenia, que é uma condição associada ao envelhecimento que leva à perda de massa muscular e força.

Os resultados do estudo indicaram que a sarcopenia é uma condição comum em idosos. A avaliação e o diagnóstico precoce podem desempenhar um papel crucial na prevenção e tratamento dessa condição. Portanto, é imperativo adotar medidas de prevenção e intervenção, incluir a implementação de estratégias específicas de exercícios e programas de treinamento de força para minimizar os efeitos da sarcopenia.

É fundamental considerar outros fatores que possam influenciar o risco de sarcopenia, como idade e possíveis diferenças biológicas entre os sexos. Nesse sentido, é essencial realizar pesquisas adicionais para aprofundar nossa compreensão da sarcopenia e desenvolver abordagens eficazes de prevenção e tratamento, levando em consideração as características individuais de cada pessoa. Adicionalmente, é crucial enfatizar que a pesquisa sobre a sarcopenia desempenha um papel fundamental ao informar políticas públicas e estratégias de saúde. Essa pesquisa contribui para melhorar a qualidade de vida dos idosos e assegurar a sustentabilidade do sistema de saúde.

Destacamos que esses resultados são específicos para a amostra de 23 indivíduos analisados e podem não ser generalizáveis para a população em geral. No entanto, eles fornecem insights sobre a relação entre faixa etária e risco de sarcopenia nesse grupo específico.

Enfatizamos que uma das principais limitações deste estudo foi o tamanho da amostra. Nosso estudo contou com 23 participantes, dos quais 20 eram mulheres e apenas 3 eram homens. Essa distribuição desigual de participantes por sexo reflete a disponibilidade de candidatos inscritos no programa no momento da pesquisa reconhecemos que a disparidade de gênero na amostra pode ter impacto nos resultados e na generalização de nossas conclusões. Portanto, sugerimos que futuras pesquisas busquem expandir a amostra com uma quantidade maior de participantes e busquem uma distribuição mais equilibrada por gênero. Isso permitiria uma análise mais abrangente e confiável dos resultados, bem como uma melhor compreensão das diferenças de gênero em relação ao nosso estudo.

4 CONCLUSÃO

Com base nos resultados analisados neste estudo, foi possível concluir que os idosos que participam da Universidade Aberta à Terceira Idade da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) estão expostos a um risco significativo de sarcopenia. Assim, foi constatado que as mulheres têm um risco mais elevado em comparação com os homens. Ademais, a faixa etária entre 65 e 69 anos foi identificada como o período de maior vulnerabilidade para o desenvolvimento dessa condição.

É importante ressaltar que os resultados deste estudo são aplicáveis especificamente à amostra analisada, possivelmente não sendo extrapoláveis para a população em geral. Dessa forma, é indispensável conduzir estudos futuros com amostras mais amplas e diversificadas, visando alcançar conclusões mais abrangentes e representativas.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, T. da Silva; DUARTE, Y. A. de Oliveira; SANTOS, J. L. Ferreira; WONG, R.; LEBRÃO, M. L.. Sarcopenia according to the European Working Group on Sarcopenia in older people (EWGSOP) versus dynapenia as a risk factor for disability in the elderly. **The Journal Of Nutrition, Health & Aging**, v. 18, n. 5, p. 547-553, maio 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-014-0465-9>. Acesso em: 09 out. 2023.

ALVES, H. F. R.; SOUZA, T. M., & Silva, C. R. P. “**Associação entre o questionário SARC-F e a força muscular em idosos brasileiros**”. Einstein, p.18, 2020.

AZEVEDO, M. S. A. **O envelhecimento ativo e a qualidade de vida: uma Revisão integrativa**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Comunitária), Escola Superior de Enfermagem do Porto, Porto, p. 92, 2015. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10776/1/marta%2020%20de%20abril%20-%20tese%20final%20-%20pdf>. Acesso em: 16 jun. 2023.

BANDEIRA, M. S. **Narrativas de Envelhecimento a partir dos Sentidos atribuídos por Atletas Olímpicos**. Tese de Doutorado. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto - FADEUP, p. 435, 2012. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63574/2/Tese%20Socorro%20%202012.pdf>. acesso em: 15 jun. 2023.

BARBOSA-SILVA, T. G.; MENEZES, A. M. B.; BIELEMANN, R. M.; MALMSTROM, T. K.; GONZALEZ, M. C. Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. **Journal of The American Medical Directors Association**, v. 17, n. 12, p. 1136-1141, dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.004>. Acesso em: 19 ago. 2023.

BONFIM, M. R. *et al.* A ginástica para todos como uma possibilidade de prática corporal no sistema único de saúde. **Revista Corpoconsciência**. v. 24, n. 1, p. 170-179, jan./abr, 2020.

Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/9871>. Acesso em: 18 jun. 2023.

BORREGO, C. de C. H.; LOPES, H. C. B.; SOARES, M. R.; BARROS, V. D.; FRANGELLA, V. S. Causas da má nutrição, sarcopenia e fragilidade em idosos. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 4, n. 1, p. 54–58, 2014. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/128>. Acesso em: 9 out. 2023.

BRAVO-JOSÉ, P.; MORENO, E.; ESPERT, M.; ROMEU, M.; MARTÍNEZ, P.; NAVARRO, C. Prevalence of sarcopenia and associated factors in institutionalised older adult patients. **Clinical Nutrition Espen**, v. 27, p. 113-119, out. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.05.008>. Acesso em: 21 jun. 2023.

CÂMARA, L. C.; BASTOS, C. C.; VOLPE, E. F.T.. Exercício resistido em idosos frágeis: uma revisão da literatura. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 2, p. 435-443, jun. 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502012000200021>. Acesso em: 09 out. 2023.

CIVINSKI, C.; MONTIBELLER, A.; BRAZ, A. L. O. “A importância do exercício físico no envelhecimento”. **Revista Unifebe**, Brusque, v. 5, p. 163-175, 2011. Disponível em: <https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/RevistaUnifebe/article/view/68>. Acesso em: 25 mai. 2023.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J.; BOIRIE, Y.; BRUYÈRE, O.; CEDERHOLM, T.; COOPER, C.; LANDI, F.; ROLLAND, Y.; SAYER, A. A. Sarcopenia: revised european consensus on definition and diagnosis. **Age And Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 24 set. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afy169>. Acesso em: 25 maio 2023.

DANTAS, M. S. M.; CAETANO, A. F. P.; GUSMÃO, B. C.; SANTOS, J. G. Associação entre os níveis de dependência diária e a percepção de qualidade de vida em pessoas idosas participantes de um Programa de Universidade Aberta à Terceira Idade. **Revista Interseção**, v. 4, n. 1, p. 50-60, 27 mar. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.48178/intersecao.v4i1.436>. Acesso em: 14 jun. 2023.

DIZ, J. B. Mata; QUEIROZ, B. Z.; TAVARES, L. B.; PEREIRA, L. S. M. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 18, n. 3, p. 665-678, set. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14139>. Acesso em: 10 set. 2023.

DIZ, J. B. M. et al. Prevalence of sarcopenia in older Brazilians: a systematic review and meta :analysis. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 17, n. 1, p. 5-16, 22 jan. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12720>. Acesso em: 09 out. 2023.

GADELHA, A. B. *et al.* Effects of resistance training on sarcopenic obesity index in older women: a randomized controlled trial. **Archives Of Gerontology And Geriatrics**, v. 65, p. 168-173, jul. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.03.017>. Acesso em: 09 out. 2023.

GOGGIN, N. L.; MORROW, J. R. Physical Activity Behaviors of Older Adults. **Journal of Aging And Physical Activity**, v. 9, n. 1, p. 58-66, jan. 2001. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1123/japa.9.1.58>. Acesso em: 23 ago. 2023.

JACKSON, I. R.B.; SOUSA, D. R.; CARVALHO, A. F.V. Sarcopenia em idosos, suas causas e intervenções através de exercícios resistidos: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n.16, e488111638580, 2022. ISSN 2525-3409. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i16.38580>. Acesso em: 15 mai. 2023.

JUBRIAS, S. A.; ODDERSON, I. R.; ESSELMAN, P. C.; CONLEY, K. E.. Decline in isokinetic force with age: muscle cross-sectional area and specific force. **Pflugers Archiv European Journal of Physiology**, v. 434, n. 3, p. 246-253, 16 jun. 1997. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s004240050392>. Acesso em: 22 ago. 2023.

KHADILKAR, S. S. Musculoskeletal Disorders and Menopause. **The Journal Of Obstetrics And Gynecology of India**, v. 69, n. 2, p. 99-103, 7 mar. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s13224-019-01213-7>. Acesso em: 26 jun. 2023.

LIU, C. J.; LATHAM, N. K. Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 3, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002759.pub2>. Acesso em: 15 mar. 2023.

LÓPEZ-OTÍN, C. *et al.* The Hallmarks of Aging. **Cell**, v. 153, n. 6, p. 1194-1217, jun. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cell.2013.05.039>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MARCOSKI, M. G. S. G. da SILVA, L. M. B.; da SILVA Monteiro, M. L.; SOUSA, E. B.; FITARONI, J. B. **Envelhecimento: Um olhar para o sentido de vida na velhice**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) - Psicologia, 2021. Disponível em: <https://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/Psico/article/view/935/911>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MARGON, V. S. *et al.* A influência da sarcopenia no risco de queda entre idosos. **Revista Educação em Saúde**, v. 9, n. 0, p. 1-9, nov. 2021. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/6062>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MARTINI, C. A. N.; WEIGERT, C. S.; STIEGEMAIER, A. C. B.; FERREIRA, A. P. R. B; GONÇALVES, E. L.; VALLE, S. F. O uso do escore SARC-F como auxiliar na prevenção de fraturas por fragilidade. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 58, n. 01, p. 157-163, 18 out. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-1756328>. Acesso em: 25 mar. 2023.

MELO, G.F.; SILVA, A.A.; DURÃES, G.; CARDOSO, F.L.; FORMIGA, N.S.; SAMPAIO, T.M.V.. Estereótipos de Gênero Aplicados a Homens Atletas Praticantes de Esportes Culturalmente Femininos: a percepção de leigos, profissionais da educação física e atletas profissionais. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 23, n. 3, p. 30-37, 30 set. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18511/0103-1716/rbcm.v23n3p30-37>. Acesso em: 23 jun. 2023.

METTER, E. J.; CONWIT, R.; TOBIN, J.; FOZARD, J. L. Age-Associated Loss of Power and Strength in the Upper Extremities in Women and Men. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 52, n. 5, p. 267-276, 1 set. 1997. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/52a.5.b267>. Acesso em: 25 mar. 2023.

NARICI, M. V. *et al.* Effect of aging on human adductor pollicis muscle function. **Journal of Applied Physiology**, v. 71, n. 4, p. 1277-1281, 1 out. 1991. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1152/jappl.1991.71.4.1277>. Acesso em: 10 jun. 2023.

NORMAN, K.; OTTEN, L. Financial impact of sarcopenia or low muscle mass – A short review. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 4, p. 1489-1495, ago. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2018.09.026>. Acesso em: 22 jun. 2023.

NUNES, J. D.; ZACARIN, J. F.; PAVARINI, S. C. I.; ZAZZETTA, M. S.; ORLANDI, A. A. S.; ORLANDI, F. S. Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 2, p. 159-165, jun. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/20002828022021>. Acesso em: 07 jun. 2023.

PALMA, A. Atividade física, processo saúde-doença e condições sócio-econômicas: uma revisão da literatura. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 97-106, 2000. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237114946_Atividade_fisica_processo_saude-doenca_e_condicoes_socio-economicas_uma_revisao_da_literatura. Acesso em: 10 jun. 2023.

PETERSON, M. D.; RHEA, M. R.; SEN, A.; GORDON, P. M. Resistance exercise for muscular strength in older adults: a meta-analysis. **Ageing Research Reviews**, v. 9, n. 3, p. 226-237, jul. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.arr.2010.03.004>. Acesso em: 22 jun. 2023.

PÍCOLI, T. S.; FIGUEIREDO, L. L.; PATRIZZI, L. J. Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 455-462, set. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-51502011000300010>. Acesso em: 7 jun. 2023

PONTES, V. C. B. Sarcopenia: rastreamento, diagnóstico e manejo clínico. **Journal Of Hospital Sciences**, v. 2, n. 1, p. 4-14, set. 22. Disponível em: <https://jhsc.emnuvens.com.br/revista/article/view/32>. Acesso em: 19 ago. 2023.

REIS, N. R. dos *et al.* Sensibilidade e especificidade do SARC-F na classificação de sarcopenia em idosos: resultados preliminares. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 19, n. 4, p. 258-266, 20 out. 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33233/rbfex.v19i4.3895>. Acesso em: 09 out. 2023.

ROLLAND, Y. M.; PERRY, H. M.; PATRICK, P.; BANKS, W. A.; MORLEY, J. E.. Loss of Appendicular Muscle Mass and Loss of Muscle Strength in Young Postmenopausal Women. **The Journals Of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 3, p. 330-335, 1 mar. 2007. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/62.3.330>. Acesso em: 22 ago. 2023.

SANTOS, A. C. C. Sarcopenia e caquexia no paciente idoso oncológico. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, n. 4, p. 66-91, abr. 2021. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/nutricao/idoso-oncologico>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SANTOS, P. M. dos; MARINHO, A.; MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. R. B.; FREITAS, C. de la R. Lazer e participação de homens em grupos de convivência para idosos de Florianópolis (SC): motivações e significados. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 18, n. 3, p. 173–191, 2015. DOI: 10.23925/2176-901X.2015v18i3p173-191. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/26827>. Acesso em: 23 ago. 2023.

SILVA, W. A.; SILVA, V. S.; SILVA, S. L.; SANTOS, G. O. Exercícios físicos e o envelhecimento: revisão de literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, p. 119-130, 23 set. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao-fisica/exercicios-fisicos>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SOARES, V. N.; FATTORI, André; NERI, A. L.; FERNANDES, P. T. Influência do desempenho físico na mortalidade, funcionalidade e satisfação com a vida de idosos: dados do estudo fibra. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4181-4190, nov. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182411.07592018>. Acesso em: 22 jun. 2023.

SOUSA, A. R.; SILVA, J. L. F. **SARCOPENIA: etiologia, consequências e efeitos do treinamento resistido**. 2017. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Faculdade de Educação Física - Fef, Universidade de Brasília - Unb, Brasília, 2017. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/21900/1/2017_ArthurSousa_JoaoLucasDaSilva_tcc.pdf. Acesso em: 10 set. 2023.

STEFANACCI, R. G. **Mudanças no corpo com o envelhecimento**. Manual Msd. versão saúde para a família. Publicado em maio de 2022. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/questoes-sobre-a-saude-de-pessoas-idosas/o-envelhecimento-corporal/mudancas-no-corpo-com-o-envelhecimento?query=Mudancas%20no%20corpo%20com%20o%20envelhecimento>. Acesso em: 16 mai. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. **O Programa UNATI – UFAL – Universidade Aberta à Terceira Idade. Maceió - Al. 2022**. Disponível em: <https://ufal.br/ufal/extensao/programas/o-programa-unati-2013-ufal-universidadeaberta-a-terceiridade#:~:text=A%20UNATI%20%E2%80%93%20UFAL%20tem%20car%C3%A1ter,a%20composi%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20>. Acesso em: 10 mai. 2023.

WATERS, D. L.; BAUMGARTNER, R. N.. Sarcopenia and Obesity. **Clinics In Geriatric Medicine**, v. 27, n. 3, p. 401-421, ago. 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2011.03.007>. Acesso em: 09 out. 2023.

APÊNDICE

Apêndice A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Em 2 vias, firmado por cada participante-voluntário da pesquisa e pelo responsável)

Tendo sido convidado a participar como voluntário do estudo....., recebi dos Srs. MARIA DO SOCORRO MENESES DANTAS, HEVELYN OLIVEIRA DA SILVA E ANDERSON DE OLIVEIRA LAURINDO responsáveis por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

♣ Que o estudo se destina a avaliar o risco de sarcopenia em pessoas idosas participantes da Universidade Aberta À Terceira Idade - UFAL.

♣ Que a importância deste estudo é a de se atribuir a importância para a saúde e qualidade de vida para idosos.

♣ Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: AVALIAR O RISCO DE SARCOPENIA EM PESSOAS IDOSAS PARTICIPANTES DA UNIVERSIDADE ABERTA À TERCEIRA IDADE - UFAL.

♣ Que esse estudo começará eme terminará em de 202...

♣ Que o estudo será feito da seguinte maneira: As aplicações do questionário e do teste serão realizadas em espaços tranquilos, no IEFÉ. Os dias e horários serão definidos previamente com os participantes do estudo. Antes de responder ao questionário e realizar o teste, haverá uma breve explicação sobre os mesmos. Os pesquisadores estarão presentes durante o tempo de aplicação, para dirimir qualquer dúvida relacionada ao preenchimento deste questionários e execução do teste. O questionário a ser aplicado será o SARC-F aplicado para avaliar o risco de sarcopenia em idosos. 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 SARC-F); Em seguida será aplicada uma ficha de anamnese para coletar informações gerais sobre a pessoa com o objetivo de traçar o perfil sócio demográfico dos idosos; Para avaliar a percepção sobre a qualidade de vida será utilizado o SF-36 – Questionário sobre a Qualidade de Vida. A aplicação dos testes físicos será nas dependências do Instituto de Educação Física e Esporte (IEFE). .

♣ Que eu participarei das seguintes etapas: Responder aos questionários e entrevistas que abordarão o meu estado de saúde e a minha funcionalidade física para as atividades de vida diária; coleta das dobras cutâneas; testes de força manual, de equilíbrio, Caminhada de 10 metros, Levantar da posição sentada, Levantar da posição decúbito ventral, Levantar-se da cadeira e locomover-me pela sala, Teste de vestir e tirar uma camiseta.

♣ Que os incômodos que poderei sentir com a minha participação são os seguintes: pequeno desconforto ao se coletar as dobras devido à pressão do adipômetro, cansaço ao fazer os testes físicos, incomodo para responder alguma pergunta da entrevista ou dos questionários.

♣ Que os possíveis riscos à minha saúde física e mental são: ficar com uma pequena vermelhidão na região de contato com o adipômetro e cansaço físico ao fazer os testes; e a saúde mental seria o constrangimento relacionado às perguntas dos questionários e entrevistas.

♣ Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: contribuir com a construção do conhecimento que auxilie em uma intervenção mais adequada junto à população idosa e tomar ciência dos resultados da minha condição física.

♣ Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

♣ Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.

♣ Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

♣ Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Finalmente, tendo eu 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 implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Contato de urgência: Sr(a). Maria do Socorro Meneses Dantas
Domicílio: Rua Senador Rui Palmeira
Bloco: /Nº:638 /Complemento: Apt. 901
Bairro: Ponta Verde /CEP 57035-250/Cidade: Maceió - AL /Telefone: 82 988317776
Ponto de referência: Na rua do Colégio COC

Contato de urgência: Sr(a). Hevelyn Oliveira da Silva
Domicílio: Av. Carlos Gomes de Barros
Nº:02 /Complemento: Quadra D
Bairro: Tabuleiro /CEP 57081-010/Cidade: Maceió - AL /Telefone: 82 987703476
Ponto de referência: Próximo a Panificação Forene

Contato de urgência: Anderson de Oliviera Laurindo
Domicílio: CJ Santa Maria
Nº:13 /Complemento: Quadra 2
Bairro: Tabuleiro /CEP 57072-064/Cidade: Maceió - AL /Telefone: 82 999803590
Ponto de referência: Acessórios Mineirão

--

Endereço d(os,as) responsável (is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: UFAL

Endereço: Rua Senador Rui Palmeira

Bloco: /Nº: 638 /Complemento: Apt. 901

Bairro: Ponta Verde /CEP 57035-250/Cidade: Maceió - AL

Telefones p/contato:82 988317776

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 202 _.

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Maria do Socorro Meneses Dantas</p> <hr/> <p>Nome e Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
	<p>Hevelyn Oliveira da Silva</p> <hr/> <p>Nome e Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
	<p>Anderson de Oliveira Laurindo</p> <hr/> <p>Nome e Assinatura do (s) responsável (eis) pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>

--	--

ANEXOS

Anexo A- Teste Sentar e Levantar (TSL)

Teste de Sentar e Levantar 5 vezes (segundos)

Única tentativa (segundos):



Aplicação e registro: acionar o cronômetro no seu comando "já" e registrar o tempo em segundos e milissegundos.

Anexo B - Simple five-item questionnaire (SARC-F)

Quadro 1. Questionário simples de cinco itens (SARC-F)

Componente	Pergunta	Pontuação
Força	O quanto de dificuldade você tem para levantar e carregar 5 kg?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue = 2
Ajuda para caminhar	O quanto de dificuldade você tem para atravessar um cômodo?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue = 2
Levantar da cadeira	O quanto de dificuldade você tem para levantar de uma cama ou cadeira	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, usa apoios, ou incapaz = 2
Subir escadas	O quanto de dificuldade você tem para subir um lance de escada de 10 degraus?	Nenhuma = 0 Alguma = 1 Muita, ou não consegue sem ajuda = 2
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	Nenhuma = 0 1-3 quedas = 1 4 ou mais quedas = 2