

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

FRANCIELLE DE ANDRADE SANTOS
LUCAS MATEUS SOUZA LIMA

**AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE SARCOPENIA E FRÊQUENCIA
DE QUEDAS EM PRÉ-IDOSOS SAUDÁVEIS**

ARACAJU-SE

2021

FRANCIELLE DE ANDRADE SANTOS

LUCAS MATEUS SOUZA LIMA

AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DE SARCOPENIA E FREQUÊNCIA DE QUEDAS
EM PRÉ-IDOSOS SAUDÁVEIS

Trabalho de conclusão de Curso
apresentado à Universidade Tiradentes
como um dos pré-requisitos para obtenção
do grau de Bacharel em Fisioterapia.

ORIENTADOR (A): PROF.^a DRA. TÁSSIA
VIRGÍNIA DE CARVALHO OLIVEIRA

ARACAJU-SE

2021

AValiação DOS INDICADORES DE SARCOPENIA E FREQUêNCIA DE QUEDAS EM PRé-IDOSOS SAUDÁVEIS

Francielle de Andrade Santos¹; Lucas Mateus Souza Lima¹; Tássia Virgínia Carvalho Oliveira².

RESUMO

Introdução: A sarcopenia é dada pela baixa produção de massa muscular, diminuição do desempenho físico e perda da independência e funcionalidade. Atuação regular da atividade física pode influenciar na melhora das variantes envolvidas no seu diagnóstico. Diante dos fatores etiológicos da sarcopenia, a atuação regular da atividade física pode influenciar na melhora das variantes envolvidas no seu diagnóstico, isto é, força física e volume muscular.

Objetivo: Avaliar os indicadores de sarcopenia e frequência de quedas em pré idosos saudáveis.

Método: Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, por meio da aplicabilidade do questionário validado, utilizou-se o SARC-F com o objetivo de triar o risco de sarcopenia de forma subjetiva. **Resultado:** A amostra total avaliada foi de 89 indivíduos sendo que 69 autodeclarados pré idosos saudáveis, com a média de idade de (55,74%), sendo, 36 do sexo masculino (52,17%) e 33 do sexo feminino (47,83%). Mediante os resultados, percebe-se que 69 (80,23%) dos indivíduos pré idosos saudáveis foram inclusos na pesquisa, e 17 (19,77%) foram apresentados no critério de exclusão. Os valores apresentados ao avaliar a força muscular subjetiva resultaram no mínimo grau de dificuldade obtendo 10 (14,49%). No que se refere a dificuldade de caminhar através de um quarto 16 (23,19%) foram incapazes de realizar. Decorrente aos resultados obtidos na dificuldade de sair da cama ou da cadeira, foi visto que 29 (42,5%) necessitou de muita ou alguma ajuda. Sobre a dificuldade de subir escada 38 (55,07%) apresentaram alguma ou muita dificuldade. Ao avaliar o número de vezes que caiu durante o último ano (56,62%) foi observado um número quantitativo significativo de risco moderado de sarcopenia. **Conclusão:** O estudo mostra que os pré idosos saudáveis demonstraram um moderado índice de sarcopenia e um alto risco de queda, tendo em vista, os prováveis impactos nas suas atividades de vida diária.

Descritores: Sarcopenia; Idoso; Fisioterapia; Força Muscular; Envelhecimento.

EVALUATION OF SARCOPENIA AND FALL FREQUENCY INDICATORS IN HEALTHY PRE-ELDERLY PEOPLE

Francielle de Andrade Santos¹; Lucas Mateus Souza Lima¹; Tássia Virgínia Carvalho
Oliveira².

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is caused by low muscle mass production, decreased physical performance and loss of independence and functionality. Regular performance of physical activity can influence the improvement of the variants involved in its diagnosis. In view of the etiological factors of sarcopenia, the regular performance of physical activity can influence the improvement of the variants involved in its diagnosis, that is, physical strength and muscle volume. **Objective:** To evaluate the indicators of sarcopenia and frequency of falls in healthy pre-elderly individuals. **Method:** This is a cross-sectional study with a quantitative approach, through the applicability of the validated questionnaire, the SARC-F was used with the objective of subjectively screening the risk of sarcopenia. **Result:** The total sample evaluated consisted of 89 individuals, 69 self-declared healthy pre-elderly individuals, with a mean age of (55.74%), 36 male (52.17%) and 33 female (47.83%). Through the results, it can be seen that 69 (80.23%) of the healthy pre-elderly individuals were included in the research, and 17 (19.77%) were presented in the exclusion criteria. The values presented when evaluating the subjective muscle strength resulted in the minimum degree of difficulty obtaining 10 (14.49%). With regard to the difficulty of walking through a room, 16 (23.19%) were unable to perform. Due to the results obtained in terms of difficulty getting out of bed or a chair, it was seen that 29 (42.5%) needed a lot or some help. About the difficulty of climbing stairs, 38 (55.07%) had some or a lot of difficulty. When evaluating the number of times it fell during the last year (56.62%), a significant quantitative number of moderate risk of sarcopenia was observed. **Conclusion:** The study shows that healthy pre-elderly individuals showed a moderate rate of sarcopenia and a high risk of falling, considering the likely impacts on their activities of daily living.

Keywords: Sarcopenia; Old man; Physiotherapy; Muscle strength; Aging.

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) até 2025 o Brasil ocupará o sexto lugar em número de idosos. Entre 1980 à 2000 a população com 60 anos ou mais cresceu 7,3 milhões, totalizando assim mais de 14,5 milhões em 2000 (BELASCO; OKUNO, 2019).

Segundo Oliveira et al. (2020), a sarcopenia é uma doença que tem como principal característica a perda gradativa da massa muscular, sendo sua definição fundamentada pelo consenso proposto do Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Pessoas Idosas (EWGSOP). O diagnóstico da sarcopenia é dado pela baixa produção de massa muscular, diminuição do desempenho físico e perda da força muscular.

De acordo com Parra et al. (2019), a sarcopenia é classificada como primária e secundária. A primária está associada a idade e relacionada ao próprio processo do envelhecimento. Já a secundária está ligada ao processo multifatorial e pode estar relacionada às doenças como: doenças crônicas, inflamatórias, endócrinas, câncer e disfunção no funcionamento dos órgãos. Em 2018, o consenso de sarcopenia popularizou a forma de classificar e adotar medidas simples e sistemáticas no diagnóstico, iniciadas por meio de ferramentas e questionário SARC-F.

Os principais mecanismos que identificam o processo de perda da força, massa muscular e desempenho físico é o estresse oxidativo, estimulado os fatores endógenos e exógenos, atingido a redução da síntese proteica, alteração da integridade neuromuscular, aumento da degradação proteica. Os indivíduos idosos são mais susceptíveis a alterações de forma primária e está ligada as consequências negativas, como aumento do número de quedas e fraturas, fragilidades, limitação para atividades de vida diária e maior risco de morte. Existem métodos disponíveis para a avaliação da massa muscular, os mais adotados na literatura são estimativas indiretas para avaliar a composição corporal com dados antropométricos, bioimpedância, índice de massa corporal (IMC) (ROSSETIN et al., 2016; MARTINEZ et al., 2014).

Diante dos fatores etiológicos da sarcopenia, a atividade física pode influenciar na melhora das variantes no seu diagnóstico, ou seja, força, volume muscular e aptidão física. O sedentarismo, por sua vez, pode ocasionar o sarcopenismo. Portanto, alguns estudos relatam

como a prática de exercícios físicos e o sedentarismo agem sobre a aplicabilidade, massa e força muscular na população idosa com sarcopenia ainda são escassos, visto que, os protocolos de exercícios propostos são heterogêneos quanto ao seu tipo de exercício e sua duração de intensidade (OLIVEIRA et al., 2020; VLIETSTRA; HENDRICKX; WATERS, 2018).

Conforme Martinez et al. (2014) a ocorrência de sarcopenia possui uma maior tendência ao longo dos anos encontrados relatos de frequência maior que 50% em idosos com mais de 80 anos. Diversas doenças vão estar associadas a distúrbios inflamatórios e endócrinos, promovendo um efeito catabólico, com maior consequência na degradação de proteínas, algumas doenças podem estar associadas ao processo sarcopenia e na maioria das vezes são doenças crônicas.

Camões et al. (2016), afirma que a população idosa praticante de exercícios físicos diariamente, tem uma tendência a ter uma melhora positiva na função física, saúde mental e vitalidade, comparado a idosos que não praticam. As atividades tem com objetivo de promover a melhora da força muscular no cotidiano da população idosa sendo importante para a manutenção da funcionalidade (SANTOS et al., 2021).

A queda é um episódio multifatorial que decorre de fatores intrínsecos e extrínsecos. No intrínsecos ocorre alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento e de disfunções sensoriais, neuromusculares, psicocognitivas relacionadas a doenças e condições clínicas, comprometendo o equilíbrio e a marcha. Já os fatores extrínsecos incluem os riscos ambientais tais como; má iluminação, piso escorregadio ou irregular, tapetes soltos, degraus altos ou estreitos, os quais são fatores relativos às circunstâncias da queda. Na literatura há alguns estudos que mostram que 75% dos idosos sofrem queda em seu próprio domicílio em comparação aos idosos que caem fora do domicílio. O ambiente do domicílio que mais ocorre o acidente por queda é o quarto (25,2%), seguido da cozinha (16,8%) e banheiro (14,5%) (MORAES et al., 2017).

O presente trabalho justifica-se pelo interesse em conhecer o índice de sarcopenia na população pré idosa, tanto primária quanto secundária, diante dessa análise foram identificados os possíveis indicadores de frequência de queda causado pela perda gradativa da massa muscular. Com o objetivo geral de avaliar os indicadores de sarcopenia e frequência de queda em pré idosos saudáveis.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo:

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, por meio da aplicabilidade do questionário validado.

2.2 Local da pesquisa:

Os dados foram coletados de forma online, através de um formulário criado através do Google Forms® constituído por um questionário validado SARC-F. O link do questionário estava disponível em rede social online, facilitando o acesso para obter as respostas dos participantes, e também foi enviado por meio de um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas para smartphones.

2.3 Aspectos éticos:

Os voluntários leram e assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (TCLE- Apêndice 1) o qual estão especificados os objetivos, métodos de realização, benefícios e risco inerentes a pesquisa. Todas as normas da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) foram cumpridas.

2.4 Amostra:

A amostra foi composta por 89 indivíduos de ambos os sexo saudáveis, entre 50 a 60 anos e que possuíam independência. Foram excluídos os voluntários que não entraram no critério de inclusão, inclusive aqueles que possuem doenças que interferem na locomoção dentre elas: distrofia, doenças neurológicas, déficit no cognitivo, doenças musculares, deficiência visuais ou auditivas, uso de dispositivo auxiliar de marcha (andador, muletas e bengala), doença crônico degenerativa, doença infectocontagiosa, indivíduos restrito no leito ou outros tipos de doença que possa interferir na sua locomoção e aqueles que não conseguiu completar o questionário.

2.5 Protocolo de avaliação:

Após leitura e aceite TCLE (Apêndice 1) os voluntários foram direcionados ao seguinte questionário:

SARC-F: É definido para triagem rápida do risco de sarcopenia, pois avalia a força muscular, a necessidade da assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e também a frequência de quedas (PARRA et al., 2019).

2.6 Análise estatística

Inicialmente, os dados coletados foram transportados para uma planilha de dados no programa Excel for Windows 10, na qual foi realizada a estatística descritiva e analítica, com as medidas de posição (média), de dispersão (desvio padrão) e frequência absoluta (N) e frequência relativa (%).

3 RESULTADOS

A amostra total avaliada foi de 86 indivíduos, visto que 69 autodeclarados pré idosos saudáveis, com a média de idade de 55,74%, 36 do sexo masculino (52,17%) e 33 do sexo feminino (47,83%), teve um desvio padrão de 3,16*. Já 17 indivíduos entraram no critério de exclusão, com a média de idade de (55,65%), sendo, 9 do sexo feminino (52,94%) e 8 do sexo masculino (47,06%), tendo o desvio padrão de 2,97*.

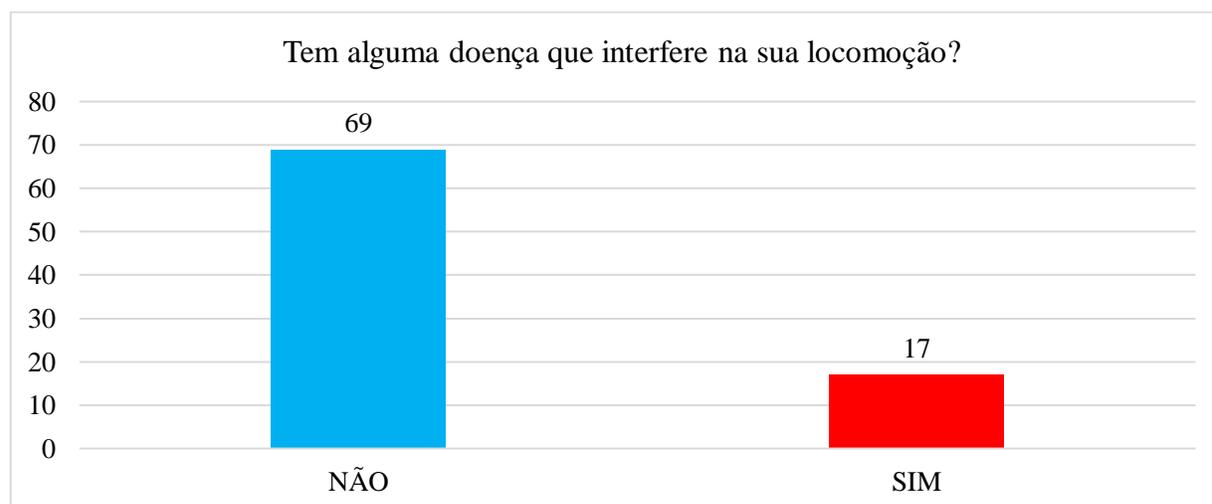


Figura 1: Dados gerais dos indivíduos pré-idosos saudáveis e com doenças que interfere na locomoção. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

Mediante o resultado obtido, percebe-se que 69 (80,23%) dos indivíduos pré idosos saudáveis foram incluso na pesquisa e 17 (19,77%) dos pré idosos que entram no critério de exclusão, pois tinha alguma doença que interferia na sua locomoção (Figura 1).

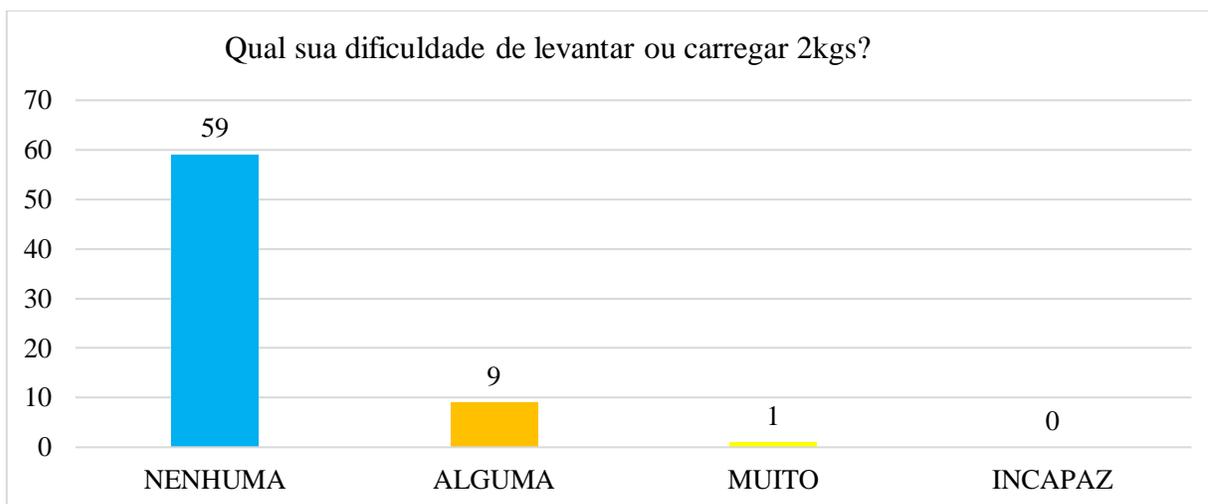


Figura 2: Questionário SARC-F triar o risco de sarcopenia, avaliar a força muscular subjetiva. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

Ao realizar a investigação da força muscular subjetiva dos pré idosos saudáveis inclusos no estudo, através do questionário SARC-F, pode-se descobrir que os graus de dificuldade foram mínimos, notado que nenhuma dificuldade obteve 59 (85,51%); alguma 9 (13,04%); muito 1 (1,45%) e incapaz 0 (0,00%). Então diante das resposta dos indivíduos observamos que a dificuldade de levantar ou carregar 2kgs é mínima nesta população (Figura 2).

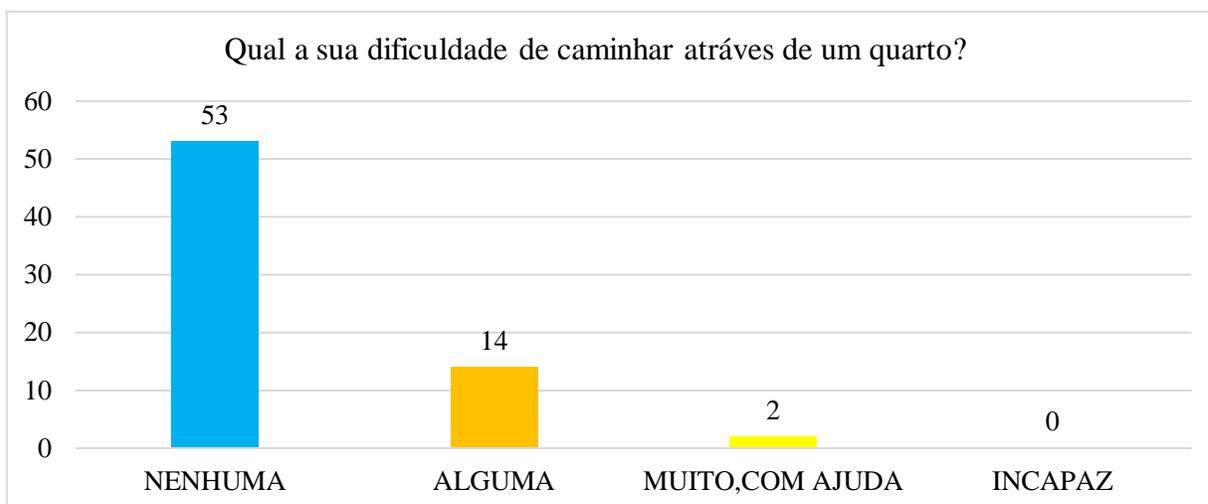


Figura 3: Questionário SARC-F triar o risco de sarcopenia avaliar a necessidade de assistência para caminhar. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

No que se refere a dificuldade de caminhar através de um quarto vimos que os indivíduos precisam de uma ajuda razoável, pois 53 (76,81%) relataram que não tem nenhuma dificuldade ao caminhar através do quarto, já 14 (20,29%) afirmam que tem alguma dificuldade 2 (2,90%) obteve muita dificuldade e necessitava de ajuda pra deambular e 0 (0,00%) foi indivíduos incapaz de realizar (Figura 3).

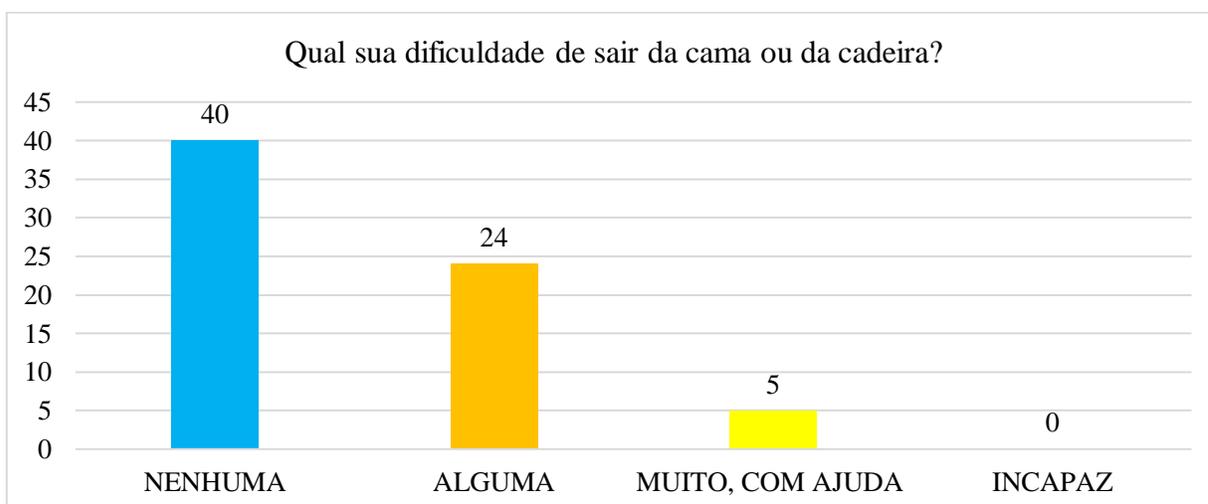


Figura 4: Questionário SARC-F triar o risco de sarcopenia, avaliar a capacidade de levantar. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

Já na investigação sobre a dificuldade de sair da cama ou da cadeira, foi observado que a maioria desses indivíduos necessita de alguma ajuda pra conseguir levantar-se, visto que, 40 (57,97%) obteve nenhuma dificuldade, 24 (34,78%) necessitou de alguma ajuda, 5 (7,27%) precisou de muita ajuda e 0 (0,00%) foi classificado como incapaz de realizar essa atividade, porém não teve nenhum indivíduo incapaz (Figura 4).

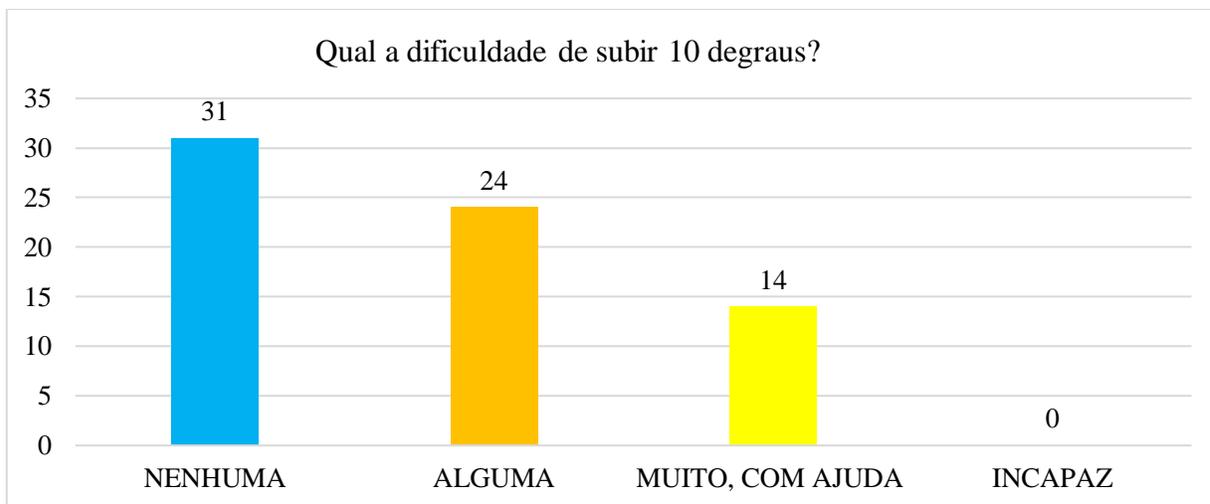


Figura 5: Questionário SARC-F triar o risco de sarcopenia, avaliar a dificuldade de subir escadas. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

De acordo com o questionário SARC-F a pergunta que teve bastante diferença foi a dificuldade de subir 10 degraus, obteve 31 (44,93%) indivíduos não tem nenhuma dificuldade, obteve 24 (34,78%) teve alguma dificuldade, 14 (20,29%) afirmaram muita dificuldade e que precisam de suporte e ajuda para poder subir as escadas e por último 0 (0,00%) incapaz de subir os 10 degraus (Figura 5).

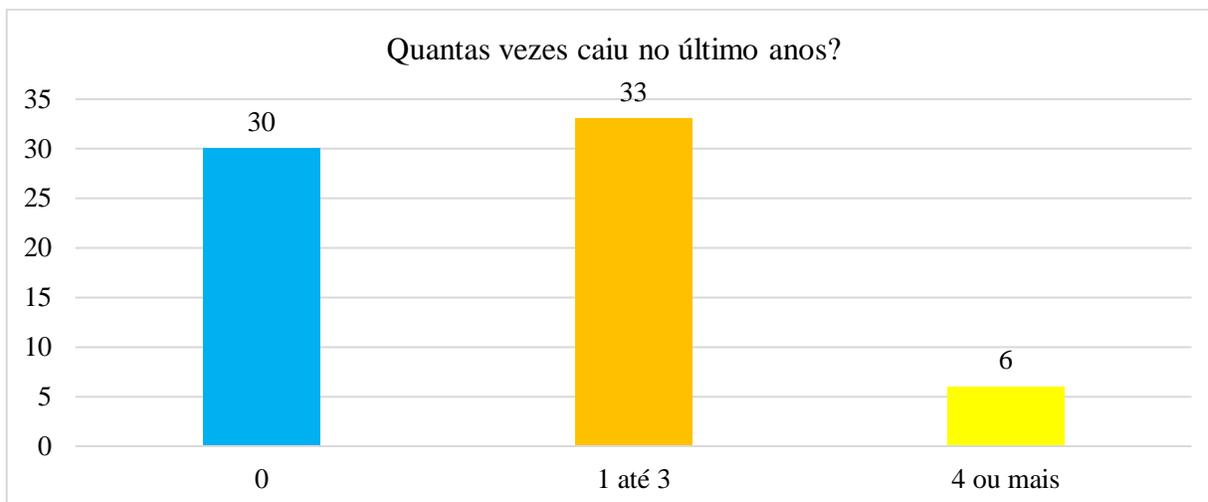


Figura 6: Questionário SARC-F triar o risco de sarcopenia, avaliar o número de vezes que caiu durante o ano. Valores apresentados em frequência absoluta (n).

Em relação a pergunta relacionada, “Quantas vezes caiu durante o último ano?”, foi analisado uma frequência de quedas bastante significativa, pois a maioria dos indivíduos pré idosos entre homem e mulher foi grande e obteve 30 (43,48%) que não caíram nenhuma vez durante esse último ano, já entre 1 até 3 quedas 33 (47,83%) e de 4 ou mais quedas foram de 6 (8,79%). Tendo em vista, um quantitativo grande de pré idosos que caíram durante esse ano (Figura 6).

Tabela 1: Avaliação dos indicadores de sarcopenia em pré idosos saudáveis através do questionário do SARC-F. Valores apresentados em frequência absoluta (n) e frequência relativa (%).

SARC-F	N=(69)	%
Sem sinal de sarcopenia	43	61,73%
Sinal sugestivo de sarcopenia	21	30,14%
Sinal de sarcopenia	5	8,10%

Ao analisar os indicadores de sarcopenia em pré idosos saudáveis observamos uma taxa significativa na frequência relativa de que (38,24%) dos indivíduos que responderam o questionário apresentaram um sinal sugestivo de sarcopenia ou risco. (Tabela 1).

4 DISCUSSÃO

Segundo Malmstrom et al. (2016) o SARC-F é uma ferramenta apropriada para identificar perda de massa muscular em indivíduos, por ser rápida e baseada em perguntas fáceis. Com isso, o risco de sarcopenia identificado na triagem permite o encaminhamento do indivíduo para uma avaliação mais aprofundada e iniciar uma intervenção precoce, com indicação de exercícios resistidos e aumento do aporte proteico na alimentação.

De acordo com o estudo de Reis et al. (2020) o objetivo proposto da pesquisa é avaliar a sensibilidade e especificidade do instrumento de rastreio da sarcopenia SARC-F, afirma que os parâmetros mais relacionados com esse método foi a falta de prática da atividade física dos indivíduos com sarcopenia que mostraram níveis significantes menores, no índice da força, caminhada e massa magra do que os indivíduos não sarcopênicos. Com objetivo de demonstrar tais efeitos deletérios o estudo contrapõe com resultados apresentados, onde teve 59 indivíduos (85,51%) não apresentaram nenhuma dificuldade de levantar um peso de 2kg. Já relacionado com a dificuldade ao caminhar 53 indivíduos (76,81%) não apresentaram nenhuma dificuldade.

Conforme Jentoft et al. (2020) uma das limitações desta pesquisa foi não utilizar métodos de avaliação da massa gordurosa e magra dos indivíduos, pois acredita-se que os maiores percentuais seriam de pacientes desnutridos, para o auxílio do diagnóstico de obesidade sarcopênica em pré idosos. O que apresenta nos resultados da pesquisa, foi a ausência do método de avaliação da massa gordurosa dos indivíduos, sem obter um valor significativo relacionado a obesidade na população pré idosos.

Contudo Mazo et al. (2017) alerta que o baixo nível de atividade física no dia a dia das pessoas podem levar à anulação de mobilidade funcional, força e resistência muscular. Isso é acentuado à medida que a inatividade física aumenta com o passar dos anos. Portanto, é necessário o apoio social e familiar para que os pré idosos adotem um estilo de vida mais ativo, de modo a otimizar os benefícios físico-funcionais que pode proporcionar uma melhor execução

das tarefas de atividade de vida diária. Os resultados confirmam uma resposta positiva, pois a prática de atividade física vai auxiliar na melhora significativa de força muscular para esta população pré idosa, com isso mostra um melhor desempenho nas suas atividades.

Danni et al. (2017) aborda na sua pesquisa que o efeito do treinamento para tratamento da sarcopenia na população idosa, os pesquisadores tem uma conclusão que o modelo de treino mais adequado para obter esse ganho de força e resistência são os exercícios com ênfase em força, desenvolvidos com alta intensidade (60%-95% de uma repetição máxima - 1RMM), com frequência de duas a três vezes por semana.

De acordo com Rego et al. (2016) na sua revisão de literatura, tem como objetivo estabelecer as evidências a cerca dos benefícios do exercício resistido em indivíduos pré idosos quanto à sarcopenia, os autores evidenciaram que os benefícios da atividade física regularmente perpassam a sarcopenia devido a esse fator obtém uma melhora positiva em outras síndromes associadas ao envelhecimento, como artrose e osteoporose.

Na investigação feita por Silva et al. (2016) indicativos da sarcopenia foram avaliados em grupos por meio do questionário SARC-F, instrumento recentemente adotado pelo grupo de trabalho com sarcopenia em idosos. Para a triagem, verificou-se que SARC-F associado a aplicado ao CC (circunferência da panturrilha) provou ser superior ao SARC-F sozinho. Os resultados desta pesquisa foi uma correlação na aplicação do SARC-F, apresentado uma triagem para avaliação do quadro de sarcopenia, identificando-se possíveis valores pontuais na aplicação do SARC-F apenas utilizado esse método para triar o risco de perda de massa muscular nos pré idosos, sendo assim, o estudo feito acima acaba divergido com resultado encontrado nesta pesquisa.

Em relação a fatores associados à sarcopenia, de acordo Shaw et al. (2017), em um estudo a respeito de determinantes da sarcopenia, o autor viu que a atividade física é de extrema importância para o desenvolvimento da força muscular, massa muscular e desempenho funcional, uma vez que demonstram que o sedentarismo está diretamente ligado aos riscos da morbidade e mortalidade.

Segundo o estudo de Petermann et al. (2020) foram avaliados os fatores de risco associados à sarcopenia em 396.283 indivíduos no *UK biobank baseline clinic* e observaram

que idade maior que 65 anos foi associada com a sarcopenia. Além disso, pessoas abaixo do peso ideal apresentaram oito vezes mais chances de apresentar essa condição. Ratifica os resultados desta pesquisa onde a faixa etária foi da população entre 50 à 60 anos, foi analisado que os indivíduos pré idosos tiveram um moderado índice de sarcopenia.

O presente estudo relata o índice de quedas na população pré idosas. De acordo com o estudo de Yeung et al. (2019) vários estudos indicam que os indivíduos idosos sarcopênicos possui um alto índice significativo de frequência de quedas comparados aqueles idosos não sarcopênicos. Já no estudo de Almazán et al. (2018) em uma investigação realizada na Espanha obtendo 235 idosas, encontraram a associação relacionada entre a sarcopenia e o risco de quedas nessas idosas. Mostrado um comparativo positivo com o presente estudo, que no último ano de acordo as coletas da pesquisa através do questionário SARC-F, observou que pessoas com idade entre 50 à 60 anos tiveram um índice significativo no fator relacionado a quedas foram de 39 indivíduos (56,62%) desses pré idosos.

A pré-sarcopenia é comumente vista em pré idosos de ambos os sexos entre 50 à 60 anos, vale enfatizar que a perda da massa muscular é inicialmente o primeiro sinal, estudos com pré idosos e risco de pré-sarcopenia ainda são limitados, porém nesse estudo observou-se o questionário SARC-F que mostrou uma sensibilidade positiva para a triagem rápida e precoce de sarcopenia. Com o objetivo de demonstrar tais efeitos deletérios, nosso estudo teve como resultados concretos a correlação da inatividade física desses indivíduos pré idosos. Ao realizar aplicação do questionário SARC- F mostra-se valores subjetivos que afetam na necessidade de assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escada e a frequência de queda.

A utilização do questionário SARC-F faz uma triagem rápida e precisa dos indivíduos com possível índice de sarcopenia relacionado também a frequência de queda associada com uma provável perda gradativa da massa muscular com objetivo de triar possíveis riscos de sarcopenia que possam gerar alterações na capacidade funcional apresentado uma diminuição da massa muscular como, déficit de equilíbrio e diminuição da força muscular, gerado por uma possível hipótese de perda da funcionalidade das atividades de vida diária, estas dificuldades podem ressaltar o início para o aumento de sarcopenia e risco de quedas.

5 CONCLUSÃO

Diante dos achados a pesquisa mostra que os pré-idosos saudáveis demonstraram um moderado índice de sarcopenia e um alto risco de queda, tendo em vista, os prováveis impactos nas suas atividades de vida diária. A aplicabilidade trouxe para essa população resultados positivos de forma rápida e subjetiva.

Portanto, diante da escassez de estudos relacionados à indicadores de sarcopenia e frequência de queda em pré-idosos saudáveis, sugere-se a realização de mais projetos de pesquisa na área abordada para possivelmente ter uma análise detalhada, juntamente com aplicabilidade do questionário SARC-F para obter maiores estudos.

SOBRE OS AUTORES

1. Graduando (a) em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil;
2. Professora Titular, fisioterapeuta do Hospital Universitário - HU/Ebserh/SE, ex-professora substituta da Universidade Federal de Sergipe – UFS, especialista em fisioterapia Traumatológica – COFITTO, especialista em fisioterapia em gerontologia – COFITTO, pós-graduada em ortopedia e traumatologia - UGF-RJ, pós-graduada em educação em saúde - SÍRIO LIBANÊS – SP, mestre em saúde e ambiente – UNIT, doutora em saúde e ambiente – UNIT, membro do Grupo de Estudos em Fisioterapia – GEFIS, laboratório de produtos naturais e biotecnologia – UNIT, Aracaju, SE, Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMAZÁN, A.A. et al. Sarcopenia and sarcopenic obesity in Spanish community-dwelling middle-aged and older women: Association with balance confidence, fear of falling and fall risk. **Maturitas**, 2018.

BELASCO, A.G.S.; OKUNO, M. F. P. Realidade e desafios para o envelhecimento. **Rev Bras Enferm** 72(Suppl 2):1-2, 2019.

CAMÕES, M. et al. Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sociocomportamentais. **Motricidade**. vol. 12, n. 1, pp. 96-105, 2016.

JENTOFT, C.A.J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and ageing**, 48(1), 16-31, 2019.

DANNI, M.R.M. et al. O efeito de programas de treinamento para o tratamento de Sarcopenia em idosos: uma revisão sistemática. **Saúde Desenvolv Hum**. 5(2):85-99, 2017.

MALMSTROM, T.K et al. SARC-F: A symptom score to predict persons with sarcopenia at risk for poor functional outcomes. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**. 7(1):28-36, 2016.

MARTINEZ, B.P; CAMELIER, F.W.R; CAMELIER A.S. Sarcopenia em idosos um estudo de revisão. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. Abr;4(1):62-70, 2014.

MORAES, S.A. et al. Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, vol. 20, n. 5, p.691-701, 2017.

OLIVEIRA, D.V. et al. A duração e a frequência da prática de atividade física interferem no indicativo de sarcopenia em idosos? **Fisioter Pesqui**, 2020.

PARRA, B.F.C. S. et al. SARCPRO: Proposta de protocolo para sarcopenia em pacientes internados. **Rev Braspen J**. 34 (1): 58-63, 2019.

PETERMANN, R.F. et al. Factors associated with sarcopenia: A cross-sectional analysis using UK Biobank. *Maturitas*. **Full Length Article**. Vol.133, P60-67, 2020.

REIS, N.R. et al. Sensibilidade e especificidade do SARC-F na classificação de sarcopenia em idosos: resultados preliminares. **Rev Bras Fisiol Exerc**, 19(4):258-266, 2020.

REGO, L.A.M. et al. Efeito musculo esquelético do exercício resistido em idosos: revisão sistemática. **Rev Med UFC**. 56(2):39-46, 2016.

RODRIGUES, A.L.Q. et al. Treinamento Resistido Na retardação do processo de sarcopenia em idosos:uma revisão bibliográfica sistematizada. **Rev. Uningá, Maringá**, vol. 55, n. 2, p. 101-116, 2018.

ROSSETIN, L.L. et al. Indicadores de sarcopenia e sua relação com fatores intrínsecos e extrínsecos às quedas em idosas ativas. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Jan, 2016.

SANTOS, A.P.L; MIRANDA, M.R.B. Prevenção de quedas em idoso institucionalizados prevention of falls in institutionalized elderly. **Rev Inic Cient e Ext.**, 4(1):586-94, 2021.

SHAW, S.C; DENNISON, E.M; COOPER, C. Epidemiology of sarcopenia: determinants throughout the life course. **Calcif Tissue Int.**, vol. 101, n. 3, p. 229-47, 2017.

SILVA, T.G.B. et al. Enhancing SARC-F: improving sarcopenia screening in the clinical practice. Rio Grande do Sul: **Jamda**, vol. 17, n. 121, p. 136-41, 2016.

VLIETSTRA, L; HENDRICKX W; WATERS, D.L. Exercise interventions in healthy older adults with sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. **Australas J Ageing**, 37(3):169-83, 2018.

YEUNG, S. et al. Sarcopenia and its association with falls and fractures in older adults: A systematic review and meta-analysis. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, 10(3):485-500, 2019.

APENDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, autorizo a Universidade Tiradentes- UNIT, por intermédio dos alunos, Francielle de Andrade Santos e Lucas Mateus Souza Lima, devidamente assistidos pelo seu orientadora, Tássia Virgínia de Carvalho Oliveira a desenvolver a pesquisa abaixo descrita:

* Títulos das pesquisas

Avaliação dos indicadores de sarcopenia e frequência de quedas em pré-idosos saudáveis.

* Objetivos Primários e secundários:

Avaliar os indicadores de sarcopenia e frequência de quedas em idosos saudáveis; bem como; Quantificar o índice de sarcopenia através do questionário SARC-F; Especificar os fatores intrínsecos e extrínsecos sobre a frequência de queda.

* Descrição de procedimentos:

A resolução do questionário será executada pelos próprios participantes, de modo virtual, constituído por um questionário validado e por algumas perguntas. O questionário (SARC-F) vai fazer uma análise rápida do risco de sarcopenia.

* Justificativa para a realização da pesquisa:

O presente trabalho justifica-se pelo interesse em conhecer o índice de sarcopenia na população pré idosa, tanto primária quanto secundária, diante dessa análise foram identificados os possíveis indicadores de frequência de queda causado pela perda gradativa da massa muscular. Com o objetivo geral de avaliar os indicadores de sarcopenia e frequência de queda em pré idosos saudáveis.

* Desconfortos e riscos esperados:

Os participantes se sentirem desconfortáveis ao responder alguma pergunta presente no questionário. Por meio deste termo, também declaro que fui devidamente informados dos riscos acima descritos e de qualquer risco não descrito, não previsível, porém que possa ocorrer em decorrência da pesquisa. Tais, serão de inteira responsabilidade dos pesquisadores.

* Benefícios esperados:

Espera-se que esta pesquisa retrate uma resposta afirmativa quanto o risco de sarcopenia e quedas em idosos ativos e sedentários.

* Informações:

Os participantes têm a garantia que receberão respostas a qualquer pergunta e esclarecimento de qualquer dúvida quanto aos assuntos relacionados à pesquisa. Também os pesquisadores supracitados assumem o compromisso de proporcionar informações atualizadas obtidas durante a realização do estudo.

* Retirada do consentimento:

O voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhum dano ao voluntário.

* Aspecto Legal:

Elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos atende à Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde - Brasília – DF.

* Confiabilidade:

Os voluntários terão direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do participante não será divulgada. Porém os voluntários assinarão o termo de consentimento para que os resultados obtidos possam ser apresentados em congressos e publicações.

* Quanto à indenização:

Não há danos previsíveis decorrentes da pesquisa, mesmo assim fica prevista indenização, caso se faça necessário.

* Os participantes receberão uma via deste Termo assinada por todos os envolvidos (participantes e pesquisadores).

* Dados do pesquisador responsável

Tássia Virginia de C. Oliveira, Universidade Tiradentes, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Av. Murilo Dantas, n 300, Farolândia, 49030270 - Aracaju, SE - Brasil
Telefone: (079) 32182100 Fax: (079) 32152143.

E-mail: tassinhafisio@yahoo.com.br

ATENÇÃO: A participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em casos de dúvida quanto aos seus direitos, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes. CEP/Unit – DPE Av. Murilo Dantas, 300 bloco F – Farolândia– CEP:49032-490, Aracaju-SE.

Telefone:(79)32182206

E-mail: cep@unit.br.

Aracaju, ____de____de2021.

ASSINATURA DO VOLUNTÁRIO

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

ANEXO I

Questionário SARC-F

Nome: _____ Idade: _____

Foi deferido para triar o risco de sarcopenia, pois avalia a força muscular, a necessidade da assistência para caminhar, a capacidade de levantar – se de uma cadeira, subir escadas e a frequência de quedas. A pontuação dada a cada item é de 0 a 2 pontos, podendo chegar a soma de 0 a 10 pontos. Pacientes que apresentam um resultado maior ou igual a 4 deste questionário são classificados como risco de sarcopenia.

- Componentes	- Perguntas	- Pontuação
Força	Qual é a sua dificuldade em levantar ou carregar 2kgs?	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma: 0 • Alguma: 1 • Muito ou incapaz: 2
Assistência ao caminhar	Qual é a sua dificuldade em caminhar através de um quarto?	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma: 0 • Alguma: 1 • Muito, com ajuda ou incapaz: 2
Levantar da cadeira	Qual é sua dificuldade em sair da cama ou da cadeira?	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma: 0 • Alguma: 1 • Muito, com ajuda ou incapaz: 2
Subir escadas	Qual é sua dificuldade em subir 10 degraus?	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma: 0 • Alguma: 1 • Muito ou incapaz: 2
Quedas	Quantas vezes você caiu no último ano?	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma: 0 • 1 a 3 quedas: 1 • 4 ou mais quedas: 2