

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO



**PREVALÊNCIA DO PROVÁVEL DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA EM
PESSOAS IDOSAS VIVENDO EM COMUNIDADES DE MACEIÓ, ALAGOAS**

Theresa Luisa Ferreira Duda
Daniel da Silva Vasconcelos

MACEIÓ
2023

Theresa Luisa Ferreira Duda

Daniel da Silva Vasconcelos

**PREVALÊNCIA DO PROVÁVEL DIAGNÓSTICO DE SARCOPENIA EM PESSOAS
IDOSAS VIVENDO EM COMUNIDADES DE MACEIÓ, ALAGOAS**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientador(a): **Prof(a). Dr(a). João Araújo Barros Neto**

Faculdade de Nutrição

Universidade Federal de Alagoas

MACEIÓ

2 0 2 3

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

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

D844p Duda, Theresa Luisa Ferreira.
Prevalência do provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas vivendo em comunidades de Maceió, Alagoas / Theresa Luisa Ferreira Duda, Daniel da Silva Vasconcelos. – 2023.
53 f. : il.

Orientador: João Araújo Barros Neto.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Nutrição) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Nutrição. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 36-40.
Anexos: f. 42-53.

1. Sarcopenia. 2. Idoso. 3. Prevalência. 4. Envelhecimento. I. Vasconcelos, Daniel da Silva. II. Título.

CDU: 611.73(813.5)-053.9

RESUMO

DUDA, T. L. F, VASCONCELOS, D.S. **Prevalência do provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas vivendo em comunidades de Maceió, Alagoas.** 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso – Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2023.

Introdução: A sarcopenia faz parte do grupo de síndromes geriátricas mais frequentes e seu surgimento pode envolver diversos fatores. Com o aumento da população idosa é importante a identificação da prevalência e de fenômenos associados ao processo de envelhecimento que podem contribuir para o desenvolvimento da sarcopenia. **Objetivo:** Identificar a frequência e fatores associados ao desenvolvimento de sarcopenia em pessoas idosas de comunidades de Maceió. **Metodologia:** Estudo transversal realizado com pessoas idosas residentes em Maceió. Foram coletados, além dos dados sociodemográficos, dados do estado nutricional, da capacidade funcional do idoso, composição corporal e condições de saúde atuais e pregressas. A sarcopenia foi avaliada por meio do protocolo de triagem SARC-F e o diagnóstico foi classificado aos critérios estabelecidos pelo Consenso do Working Group on Sarcopenia in Older People. **Resultados:** Os dados dessa pesquisa permitiram a identificação da frequência da sarcopenia na população de pessoas idosas de comunidades de Maceió (18,1%), e dos fatores de risco associados a ela, como: ter idade superior a 80 anos, ser de baixa renda e autodeclaração de etnia negra, dados que contribuem para o desenvolvimento de estratégias para prevenção desse agravo.

Palavras-chave: sarcopenia; idosos; prevalência; envelhecimento.

ABSTRACT

Introduction: Sarcopenia is part of the group of most common geriatric syndromes and its appearance may involve several factors. With the increase in the elderly population, it is important to identify the prevalence and phenomena associated with the aging process that may contribute to the development of sarcopenia. **Objective:** To identify the frequency and factors associated with the development of sarcopenia in elderly people in communities in Maceió. **Methodology:** Cross-sectional study carried out with elderly people living in Maceió. In addition to sociodemographic data, data on the elderly's nutritional status, functional capacity, body composition and current and previous health conditions were collected. Sarcopenia was assessed using the SARC-F screening protocol and the diagnosis was classified according to the criteria established by the Consensus of the Working Group on Sarcopenia in Older People. **Results:** Data from this research allowed the identification of the frequency of sarcopenia in the population of elderly people in Maceió communities (18.1%), and the risk factors associated with it, such as: being over 80 years old, being of low income and self-declaration of black ethnicity, data that contribute to the development of strategies to prevent this problem.

Keywords: *sarcopenia; elderly; prevalence; aging.*

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO.....	08
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO.....	09
1.2 PROBLEMA.....	09
1.3 HIPÓTESE.....	09
1.4 JUSTIFICATIVA.....	09
1.5 OBJETIVOS.....	10
1.5.1 Objetivo Geral.....	10
1.5.2 Objetivos Específicos.....	10
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	11
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	18
4. RESULTADOS.....	21
5. DISCUSSÃO.....	28
6. CONCLUSÃO.....	31
7. REFERÊNCIAS.....	32
8. APÊNDICES.....	40

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Grandes transformações caracterizam o envelhecimento humano como um fenômeno multifatorial, sujeito tanto a influências intrínsecas como as genéticas, caracterizadas pelas alterações morfológicas, fisiológicas, bioquímicas e funcionais, quanto extrínsecas, como as físicas e psicológicas, advindas da exposição ambiental de cada indivíduo (FRIES et al, 2011). Segundo a Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios – (PNAD), em 2021, 14,7% da população correspondia a pessoas com idade acima de 60 anos (IBGE, 2022).

O processo de envelhecimento tem sido associado ao aumento das doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) que aparecem como as causas de morbidade e mortalidade mais prevalentes em pessoas idosas (WHO, 2017; POPKIN, 2012). Doenças estas, com as quais a sarcopenia guarda estreita relação, podendo seu surgimento anteceder, suceder ou acontecer simultaneamente (MARTINEZ et al, 2014; DIZ et al, 2015).

Alterações fisiológicas inerentes ao processo do envelhecimento produzem mudanças na composição corporal que contribuem para redução da força, perda da autonomia, maior fragilidade, menor capacidade funcional e cognitiva, maior vulnerabilidade, menor qualidade de vida e piores condições de saúde (LUI et al., 2015; KOPIC et al., 2013; KIM ET AL., 2012; PADURARIU et al., 2013).

A sarcopenia faz parte do grupo de síndromes geriátricas frequentes nesta população, por vezes negligenciada, e é caracterizada pela diminuição global e progressiva da massa muscular e da força (CRUZ-JENTOFT et.al., 2010). Um estudo brasileiro, realizado por Alexandre et.al, em 2014, avaliou entre 1.149 pessoas idosas saudáveis com idade ≥ 60 anos, residentes em São Paulo, identificou prevalência de sarcopenia geral de 15,4% (ALEXANDRE et al, 2019). Essa síndrome traz consigo diversos prejuízos funcionais que diminuem a autonomia das pessoas idosas e, por consequência, sua qualidade de vida.

O surgimento e a progressão da sarcopenia podem envolver diversos mecanismos como a síntese proteica, proteólise, perda de integridade neuromuscular, doenças inflamatórias, inadequada ingestão calórica e/ou proteica, alguns estudos apontam ainda, outros fatores de risco importantes como sexo, hábitos de vida etc (FREITAS et.al., 2015; DIZ et al, 2015).

A deficiência funcional ocasionada pela sarcopenia, pode estar também associada a deficiências nutricionais e a diminuição da ingestão calórica e/ou proteica, dado que determinados nutrientes e padrões alimentares possuem efeito protetor contra o processo de envelhecimento, essas deficiências podem comprometer ainda mais a saúde muscular e, consequentemente, tornar esse idoso mais dependente (MARTINEZ et al., 2021). Diante do

exposto, se faz importante estudar a relação entre os fatores causais da sarcopenia, de maneira precoce, para dar um suporte direto ao desenvolvimento de estratégias de intervenção que favoreçam a manutenção da saúde e aumento da qualidade de vida dessa população.

1.2 PROBLEMA

Qual prevalência e os fatores de risco associados ao provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas de Maceió?

1.3 HIPÓTESE

Estima-se que uma elevada parcela das pessoas idosas de Maceió apresentem provável diagnóstico de sarcopenia e esta condição clínica seja secundária a condições sociodemográficas e hábitos de vida.

1.4 JUSTIFICATIVA

As reflexões acerca do processo de envelhecimento nos fazem enxergar a importância da elaboração de estratégias para atender mais satisfatoriamente as necessidades tão específicas dessa população. A sarcopenia, processo patológico limitante e pouco valorizada na prática clínica, é síndrome geriátrica muito frequente nesta população, com uma prevalência de 5-13% entre pessoas idosas de 60-70 anos e até 50% entre pessoas idosas com 80 anos ou mais (SBGG, 2020). A presença de sarcopenia no idoso provoca aumento da fragilidade, do risco de quedas e fraturas, além de maior dependência de terceiros para realização de atividades cotidianas (MARTINEZ et al, 2021; YANAGA, 2020).

Portanto, investigar a frequência do provável diagnóstico de sarcopenia, antecedendo o diagnóstico definitivo em pessoas idosas comunitários, poderá contribuir para a identificação precoce da doença nesta população. Auxiliando os gestores locais na elaboração de protocolos assistenciais que contribuirão para o desenvolvimento de estratégias do cuidado em saúde para uma melhor qualidade de vida e promoção da saúde neste grupo etário.

Assim, propõe-se a realização de um estudo transversal que possa realizar o levantamento desses dados em uma parcela representativa da população de pessoas idosas na cidade de Maceió-Alagoas. Esses dados poderão ser utilizados para a formulação destas estratégias e de políticas de saúde pública, resultando em melhora nas condições globais de saúde desta população.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo Geral

Estimar a frequência do provável diagnóstico de sarcopenia e sua relação com os fatores associados à doença em pessoas idosas vivendo em comunidades no município de Maceió, Alagoas.

1.5.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar o perfil sociodemográfico, econômico, condições clínicas e diagnóstico prévio de doenças crônicas na população de pessoas idosas residentes em Maceió;
2. Avaliar capacidade funcional da população inserida no estudo;
3. Identificar a frequência de provável diagnóstico de sarcopenia;
4. Realizar análise de associação entre as variáveis do estudo e o provável diagnóstico de sarcopenia.

REVISÃO DA LITERATURA

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Aspectos epidemiológicos do envelhecimento.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) são consideradas pessoas idosas os indivíduos com 60 anos ou mais. No Brasil, atualmente, temos mais de 22 milhões de pessoas com 60 anos ou mais e estima-se que até 2050 alcance o número de 66,5 milhões (IBGE, 2022). Em Alagoas, de acordo com o último censo do IBGE, a população com 60 anos ou mais é superior a 409 mil pessoas idosas, podendo atingir mais de 896 mil em 2050 (IBGE, 2022).

O envelhecimento populacional é acompanhado por uma transição epidemiológica do perfil morbimortalidade entre pessoas idosas de faixas etárias superiores com maior prevalência morbidade que de mortalidade, tais mudanças demandam uma reorganização da rede de assistência à saúde do idoso, com foco em ações preventivas e de acompanhamento, uma vez que a população mais longeva apresentam maior susceptibilidade de contrair doenças crônicas (MIRANDA et al., 2015).

2.2. A sarcopenia: conceito e epidemiologia.

A sarcopenia foi primeiro definida por Rosemberg como a redução da massa muscular global, que ocorre naturalmente no processo de envelhecimento (YANAGA, 2020). Em 2016 a sarcopenia tornou-se reconhecida como uma doença e recebeu o código CID-10-CM. Em 2018, o Consenso do Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP 2), caracterizou-a como uma doença muscular, frisando que a força muscular reduzida, por si só, indica a suspeita de sarcopenia (PÍCOLI et, al., 2011).

Se a diminuição de força estiver associada a diminuição da quantidade ou qualidade de músculo o diagnóstico de sarcopenia é positivo, se ainda, aliado a estes dois fatores, houve também uma diminuição do desempenho físico, o indivíduo apresenta sarcopenia severa (CRUZ-JENTOFT et.al., 2010).

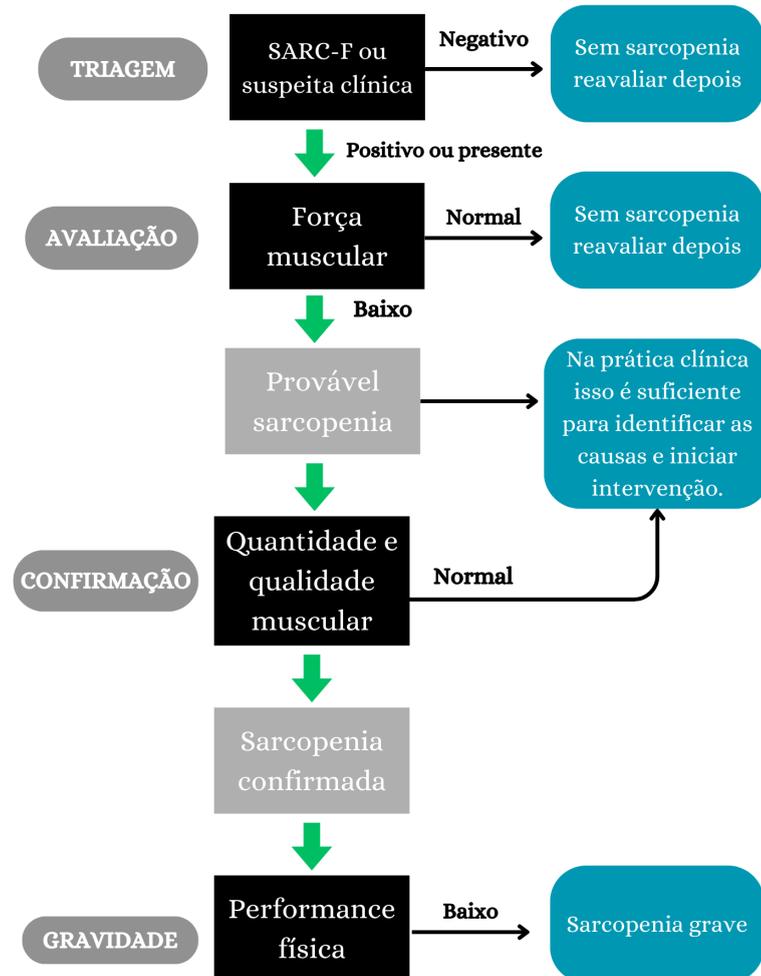
A etiologia da sarcopenia é multifatorial, ou seja, dependente de múltiplos fatores que interferem no seu desenvolvimento e progressão. Dentre eles, merecem destaque o próprio envelhecimento, os aspectos genéticos, fatores sociodemográficos, estilo de vida e determinadas condições de saúde. Esse modelo causal complexo evidencia a importância de uma abordagem multidimensional na avaliação das condições de saúde da população idosa, partindo do delineamento das condições de saúde, econômicas e de suporte social e emocional

e que também sejam capazes de identificar condições de vulnerabilidade e maior risco de morbimortalidade (BARBOSA; OLIVEIRA E FERNANDES, 2019; MAIA ET AL., 2012). Especialmente em função das transformações trazidas pela Transição Demográfica vivida atualmente no Brasil, já que a diminuição da natalidade e consequente diminuição no aumento do contingente populacional intensificam ainda mais o processo de envelhecimento populacional (OLIVEIRA, 2019).

Em um estudo de revisão realizado por Diz et al. (2015), que apontou a prevalência em pessoas idosas de seis países: Estados Unidos, Reino Unido, Brasil, Japão, Coreia do Sul e Taiwan, a frequência total variou de 4,6% - 22,1%. No Brasil, em investigação com pessoas idosas de São Paulo, foi encontrada uma prevalência de 4,8% (ALEXANDRE et al, 219). Já um ensaio realizado em Florianópolis mostrou uma prevalência de sarcopenia de 17% entre as mulheres e de 28,8% entre os homens. (DIZ et al, 2015; CONFORTIN et al, 2018).

2.3. Diagnóstico de Sarcopenia.

Em 2019, o European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2) revisou seu consenso atualizando a definição e o algoritmo para o diagnóstico de sarcopenia. A atualização do algoritmo incorporou um raciocínio que visa “encontrar, avaliar, confirmar e estabelecer a gravidade dos casos”, com o objetivo de facilitar seu uso em contextos clínicos, para encontrar indivíduos sob risco. O EWGSOP2 recomenda o uso do questionário SARC-F para detectar o risco de sarcopenia (MALMSTROM, et al., 2016).



Adaptado de: EWGSOP2

Já para avaliar a provável sarcopenia, o EWGSOP2 recomenda o uso de um dinamômetro para medir a força de preensão palmar. Considera-se diminuição da força de preensão palmar quando está for < 27 kg para homens ou < 16 kg para mulheres (DODDS, et al., 2014).

Para confirmar a sarcopenia por detecção de baixa quantidade e qualidade muscular, aconselha-se o uso da absorciometria de dupla energia por raios X (DEXA), análise de bioimpedância elétrica (BIA), tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM). A redução da massa muscular é evidente quando a massa muscular esquelética apendicular (MMEA) for < 20 kg para homens ou < 15 kg para mulheres (GOULD et al., 2014).

Vale ressaltar que em unidades assistenciais de saúde que não possuam instrumentos para obter a massa muscular esquelética apendicular (MMEA), será possível utilizar a equação de

Lee, et al., 2002, para estimar a massa muscular esquelética apendicular: $MMEA = (0,244 \times \text{peso corporal em kg}) + (7,8 \times \text{altura em metros}) + (6,6 \times \text{sexo}) - (0,098 \times \text{idade}) + (\text{raça} - 3,3)$. O valor 0 deve ser usado para mulheres e 1 para homens.

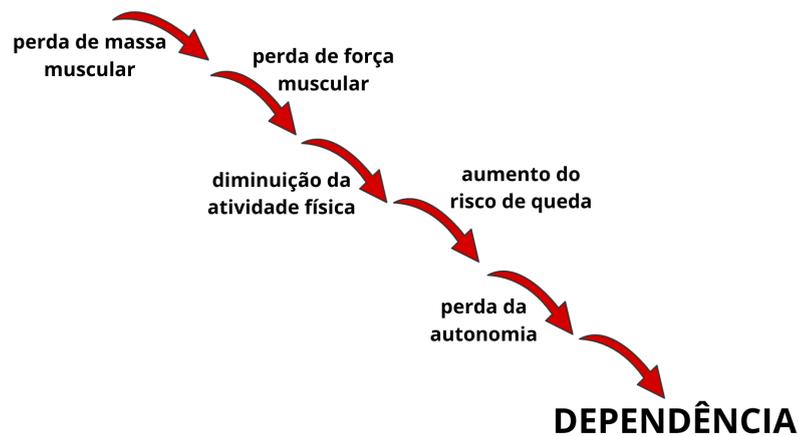
Para brasileiros, na nota de corte utiliza-se o percentil 20 da distribuição amostral foi $< 8.9 \text{ kg/m}^2$ para homens e $< 6.4 \text{ kg/m}^2$ para mulheres, nesses casos haverá confirmação da sarcopenia (ALEXANDRE, et al., 2014). A equação de Lee só deve ser utilizada para pacientes com $IMC < 30 \text{ kg/m}^2$.

Para estabelecer a gravidade da sarcopenia, recomenda-se o uso do teste de velocidade da marcha (CRUZ-JENTOFT et al., 2019). Entretanto, é possível lançar mão de outros testes, como o Short Physical Performance Battery (SPPB), o Timed Up and Go Test (TUGT) ou o teste de caminhada de 400 metros. A redução da velocidade da marcha é definida quando o desempenho no teste de caminhada for $\leq 0,8 \text{ m/s}$ (STUDENSKI et al., 2011).

2.4. Consequências da sarcopenia na população idosa.

O processo de envelhecimento tem relação com alterações hormonais que afetam processos anabólicos e catabólicos do músculo esquelético, e que podem levar à sarcopenia. Alguns estudos sugerem que a sarcopenia pode ser um estado inflamatório impulsionado por citocinas pró-inflamatórias e estresse oxidativo (FRAGALA et al., 2019).

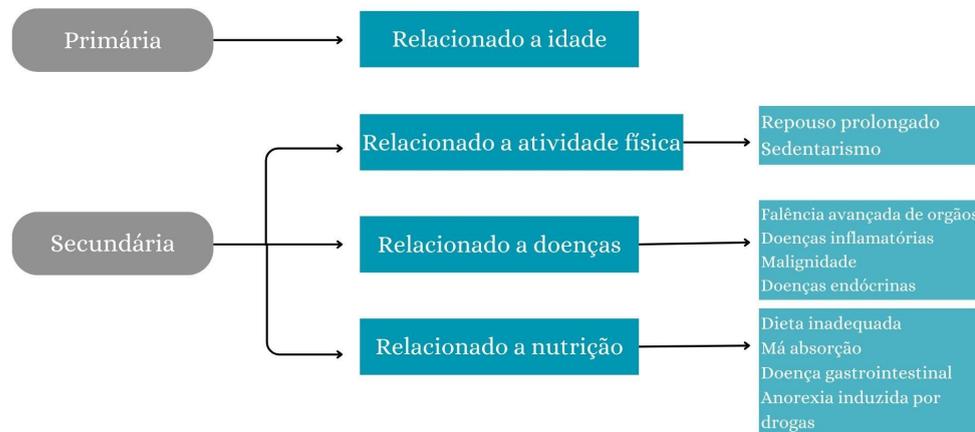
A ingestão adequada de proteínas e o balanço de nitrogênio auxiliam a manter o turnover proteico estável durante a juventude, mas a partir da terceira década de vida a síntese proteica passa a ser modificada, com relatos de redução de até 30% do anabolismo, e aumento significativo do catabolismo (MORLEY, et al., 2019). Há ainda uma capacidade reduzida do recrutamento neuromuscular e diminuição das unidades motoras, além do envelhecimento das junções neuromusculares que levam a menor precisão e eficiência. Como visto, a etiopatogenia da sarcopenia guarda relação com a disfunção do metabolismo proteico em nível de tecido muscular (YANAGA, 2020).



A sarcopenia primária acomete as pessoas idosas, que em termos de saúde, é a população mais suscetível a desfechos negativos. A sarcopenia é definida como um distúrbio progressivo e generalizado da musculatura esquelética associado com uma maior probabilidade de desfechos negativos, como o aumento do risco de quedas e fraturas, debilitação da habilidade de desenvolvimento de atividades cotidianas, é associada com desordens de mobilidade e contribui para diminuição da qualidade de vida, perda da independência ou necessidade de cuidados de longo prazo e morte (CRUZ-JENTOFT, 2018; MARTINEZ et al., 2021).

A sarcopenia secundária, guarda relação com a inatividade física, acúmulo de gordura visceral com ativação de vias inflamatórias mediadas por interleucinas que atuam na mudança da composição muscular e diminuição da funcionalidade. Foi também associada a ingestão inadequada de energia e micronutrientes, desordens gastrointestinais ou uso de medicações que provocam anorexia. São associadas a sarcopenia secundária distúrbios inflamatórios e endócrinos, doenças crônicas, fragilidade e desnutrição (MARTINEZ et al., 2021).

Além disso, a existência de uma interação significativa entre sarcopenia e fragilidade, sugere que a redução da massa muscular não tem a influência esperada sobre a etiologia da fragilidade e só é significativo quando interage com outros fatores ou condições clínicas (GRECO et al., 2019). Diversos mecanismos foram associados com o desenvolvimento de sarcopenia, a contribuição de cada um deles pode convergir e variar bastante ao longo do tempo, compreender e mapear esses mecanismos pode auxiliar no desenvolvimento de estratégias para lidar com a doença (TEIXEIRA et al., 2020).



Adaptado de: EWGSOP2

A sarcopenia (primária ou secundária) se apresenta como um importante agravo à saúde do idoso e pode comprometer sua capacidade funcional, qualidade de vida e reduzir a expectativa de vida da pessoa acometida com a doença. Identificar precocemente os riscos de sarcopenia na população idosa comunitária poderá contribuir para uma intervenção imediata, evitando o agravo da doença e promovendo mais anos de vida com qualidade e saúde (CARVALHO, *et al.*, 2022).

2.5 Fatores associados à sarcopenia.

Algumas alterações metabólicas advindas do envelhecimento variam entre indivíduos mesma faixa-etária, e podem ser influenciadas tanto por fatores ambientais, quanto de fatores psicossociais que estão relacionados às condições de saúde, renda, cognição comprometimento da funcionalidade, impactando nas atividades básicas cotidianas, incluindo as alterações físicas que podem ocorrer, sendo uma delas a sarcopenia (BRITO *et al.*, 2011).

Existe também uma correlação entre a inatividade física e doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), sendo as principais: doenças cardiovasculares, diabetes, demência, depressão e neoplasias, cujo mecanismo desencadeador pode estar relacionado aos aumento de substâncias pró-inflamatórias. O estresse metabólico causado por interleucinas diminui a produção de miocinas, resultando em alterações na estrutura muscular, sendo um possível fator etiológico de sarcopenia (PEDERSEN, 2009).

A diminuição da reserva energética e resistência reduzida aos estressores são fatores importantes preditores de fragilidade em pessoas idosas. A fragilidade resulta de alterações morfofisiológicas e causa dificuldade de manutenção da homeostase em situações de

exposição às perturbações, tais como variações na condição de saúde, aumentando o estado catabólico do indivíduo (FRIED et al., 2001).

A sarcopenia implica em maiores chances de pessoas idosas fazerem uso da polifarmácia, caracterizada pelo uso de cinco ou mais medicamentos. É importante pontuar que as causas da sarcopenia não são resultantes só da fragilidade, mas de outros fatores como imunológicos, funcionais, nutricionais e hormonais, o que pode favorecer ou ser consequência da utilização de múltiplos fármacos (SPEKALSKI, et al, 2021).

A redução da mobilidade em decorrência da sarcopenia pode resultar em situações que afetam a autonomia e a saúde mental das pessoas idosas, causando quadros de depressão, devido à limitação do grau de independência que acarreta no comprometimento do desempenho de atividades diárias. Quadros depressivos em pessoas idosas sarcopênicas se correlacionam com menor autonomia e redução da capacidade de realizar práticas de autocuidado (WANG et, al, 2018).

A sarcopenia está relacionada a agravos de saúde, principalmente no que diz respeito ao maior risco de quedas e fraturas. Em um estudo realizado por Landi et al., 2012, revelou que pessoas idosas sarcopênicas com 80 anos ou mais apresentaram três vezes mais chances de queda que pessoas idosas da mesma idade sem sarcopenia.

A etnia parece ter impacto nas mudanças da composição muscular ao longo dos anos. A população masculina de origem étnica negra e branca, apresenta um declínio do tecido musculoesquelético duas vezes superior que o observado em mulheres da mesma faixa etária e pertencentes às mesmas etnias, em hispânicos, o declínio se mostrou até 4 vezes superior (SCHOPF et al., 2017).

Por fim, considerando a sarcopenia como um processo patológico que pode provocar incapacidades, é importante realizar o diagnóstico e intervenções precoces nesta população, contribuindo para a manutenção da saúde e qualidade de vida da pessoa idosa.

MATERIAL E MÉTODOS

3. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, parte integrante de um projeto maior denominado I Diagnóstico Alagoano de Saúde da Pessoa Idosa. A coleta de dados desta pesquisa ocorreu no período de Abril a Junho de 2023, para este estudo foram selecionados do banco geral apenas pessoas com residência declaradas no município de Maceió.

A amostra deste estudo foi constituída por pessoas idosas com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes em comunidade e com capacidade cognitiva preservada, e capazes de compreender as instruções para execução dos testes. Foram excluídas pessoas idosas acamadas ou com quadro de demência grave, que não conseguiam executar os testes e nem compreender os protocolos desta pesquisa.

O plano amostral respeitou o modelo de planejamento não probabilístico por conveniência. Considerando apenas o recorte de pessoas idosas da capital alagoana (Maceió) que corresponderá a 272 pessoas idosas. Durante a coleta de dados, após autorização para participação, as pessoas foram primeiramente submetidos à avaliação cognitiva mediante um teste de rastreio, por intermédio do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).

Após a avaliação cognitiva foi realizada a coleta de informações sociodemográficas como idade (≤ 80 anos e ≥ 80 anos), sexo, etnia (foi realizado a estratificação em dois subgrupos: negros (pretos e pardos) e não negros (amarelos, brancos e indígenas)), estado civil, profissão/ocupação, escolaridade (≤ 4 anos de estudo e ≥ 5 anos de estudo), renda familiar mensal (1 salário mínimo *per capita* e maior que um salário mínimo), hábitos de vida (etilismo e tabagismo), estado nutricional (eutrofia, magreza e excesso de peso), número de gestações (≤ 5 gestações e ≥ 5 gestações), bem como foi realizada avaliação da condições de saúde atual e pregressa, os dados coletados foram utilizados para avaliar possível correlação de risco com a sarcopenia.

A presença de sintomas depressivos foi avaliada pela Escala de Depressão Geriátrica ('Geriatric Depression Scale' — GDS). A escala é composta por 15 perguntas de "Sim" ou "Não", devendo considerar 1 ponto quando os itens em cinza (sim ou não) estiverem marcados, ao final, as pessoas idosas que apresentarem uma pontuação ≥ 5 foram consideradas com quadros depressivos (PARADELA et al., 2005).

Para avaliação do peso corporal foi utilizada uma balança portátil do tipo digital Marte®, calibrada, com capacidade para 150kg e precisão de 100g. Os sujeitos foram pesados sem sapatos e sem adornos, mantendo-se em posição ortostática (em pé, na posição ereta, pés afastados, à largura do quadril; com o peso dividido em ambos os pés no plano de Frankfurt),

ombros descontraídos e braços soltos lateralmente durante a leitura do peso (LOHMAN, 1993).

A estatura foi obtida por meio do estadiômetro portátil (Seca®), graduado em décimos de centímetros, afixado a uma superfície plana conforme métodos propostos por Lohman, Roache e Martorell et al., 1992.

A variável que foi utilizada para diagnóstico nutricional nas pessoas idosas desse estudo foi o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela razão entre o peso e o quadrado da altura e foi classificado conforme os critérios de Lipschitz (1994), que considera eutrofia IMC entre 22 e 27 kg/m²; magreza IMC <22 kg/m² e excesso de peso IMC >27 kg/m².

Foi avaliada a perda de peso não intencional por meio da pergunta “O senhor (a) perdeu peso de forma não intencional nos últimos 12 meses (isto é, sem dieta ou exercício)?” Em caso de resposta afirmativa, foi questionado: “Quantos quilos emagreceu/perdeu?”. Foi considerado para fragilidade a resposta positiva com perda de peso $\geq 4,5$ kg no último ano (FRIED et al., 2001).

A avaliação da capacidade funcional do idoso foi realizada utilizando os parâmetros das atividades instrumentais e básicas de vida diária. A avaliação do grau de independência para a realização das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD), foi realizada por meio da utilização da escala de Katz, desenvolvida por Sidney Katz e equipe (1963). A classificação de dependência funcional pode ser graduada de dependência total (0 pontos) até independência máxima (100 pontos).

Foi avaliado ainda, o uso de medicamentos. Sendo considerado como polifarmácia o uso de cinco ou mais medicamentos de forma crônica (MASNOON et al., 2017).

A avaliação da circunferência da panturrilha (CP) também foi utilizada. Foi considerado com depleção homens com $CP \leq 34$ e mulheres com $CP \leq 33$, (PAGOTTO et al., 2018).

A variável risco de sarcopenia foi obtida por meio da utilização do questionário SARC-F que avalia a força muscular, considerando a necessidade da assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, dificuldade para subir escadas e a frequência de quedas no último ano. A pontuação atribuída a cada item foi de 0 a 2 pontos, podendo chegar à soma máxima de até 10 pontos, a pessoa idosa que obteve escore final ≥ 4 foi considerada com risco de sarcopenia.

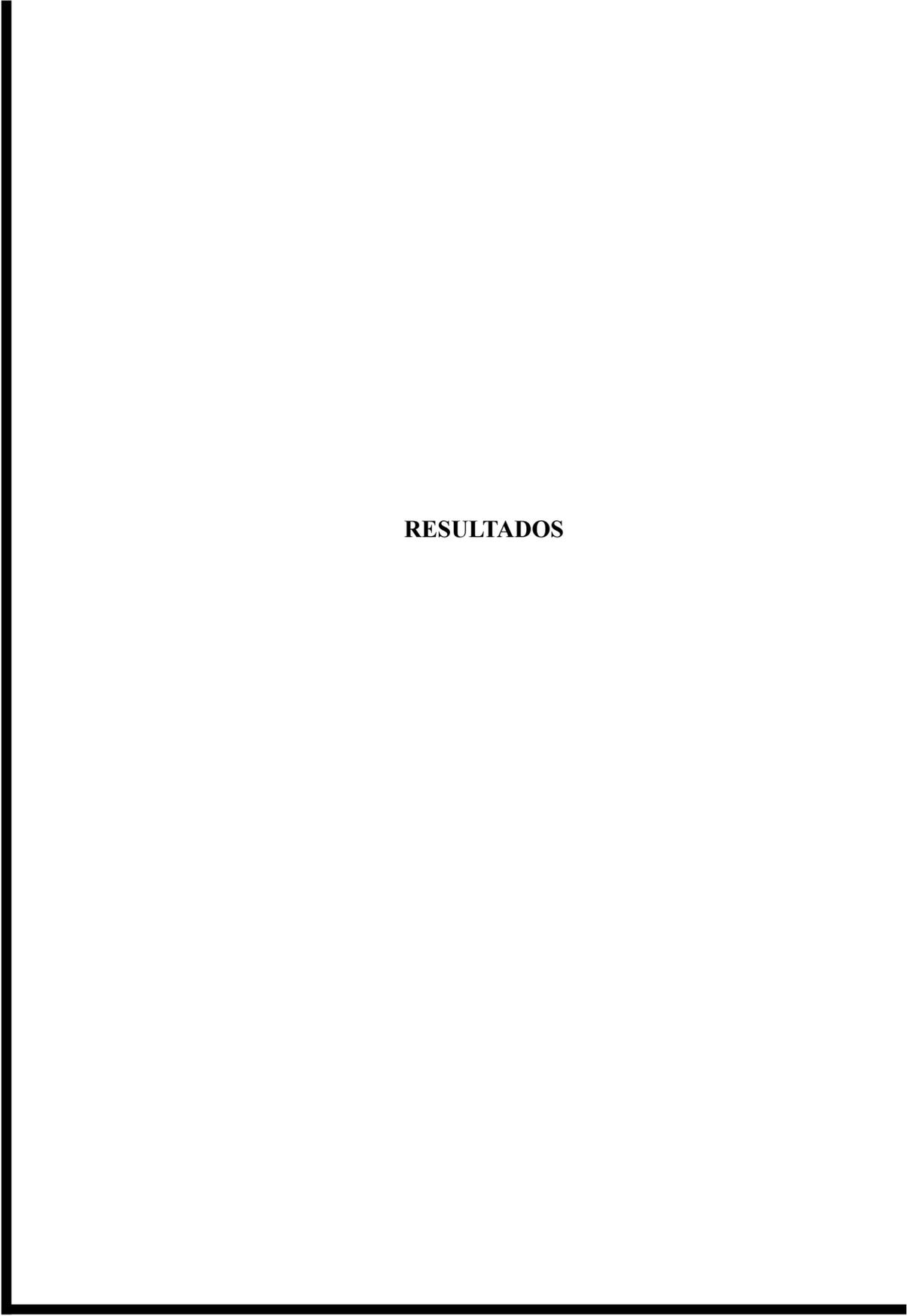
A Força de Preensão Manual foi realizada utilizando o dinamômetro hidráulico Saehan (Saehan Medical, Changwon, South Korea) colocado na mão dominante de cada idoso (GURALNIK et al., 1994). Para a avaliação da força manual, o sujeito deverá estar

confortavelmente sentado, posicionado com o ombro aduzido, o cotovelo fletido a 90°, o antebraço em posição neutra e, por fim, a posição do punho pode variar de 0 a 30° de extensão.

O dinamômetro manual foi ajustado de acordo com a mão do participante, que foi orientado a pressionar o máximo que puder as alças do aparelho onde foi computado o melhor resultado de duas tentativas com repouso de um minuto. Foi considerada diminuição da força de preensão palmar (FPM) quando está for < 27 kg para homens ou < 16 kg para mulheres (DODDS et al, 2014).

Para obter o provável diagnóstico de sarcopenia, foi pontuado com 1 ponto a pessoa idosa que apresentou risco de sarcopenia avaliado por meio do SARC-F e 1 ponto se apresentou diminuição da força de preensão palmar, ao final, quando a soma do SARC-F e FPM foi ≥ 2 pontos houve a classificação como provável diagnóstico de sarcopenia.

Para a análise estatística foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 29.0 for Windows, licença para estudantes. Foram calculadas medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão) para as variáveis quantitativas e verificadas as frequências relativas e absolutas para variáveis categóricas. As frequências esperadas e as observadas foram comparadas utilizando-se o teste Qui-Quadrado de Pearson ou Fisher. A magnitude da associação entre as variáveis de exposição e desfecho foi avaliada através da Razão de chances/Razão dos Odds (OR) e seu respectivo IC95%. Para avaliar uma possível diferença significativa ($p < 0,05$) na média das variáveis contínuas do presente estudo, adotou-se a estatística-teste t-Student para variáveis paramétricas e Mann-Whitney para variáveis não paramétricas.



RESULTADOS

RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta de 271 pessoas idosas (tabela 1), sendo 69,4% (n=188) mulheres e 30,6% (n=83) homens, das quais 84,5% (n=229) apresentavam idade menor que 80 anos, a mediana de idade foi de 74 anos. A frequência de indivíduos com provável diagnóstico de sarcopenia foi de 18,1% (n= 49). Os dados obtidos quanto à escolaridade apontam que 52,9% (n=139) das pessoas idosas possuem baixa escolaridade. Cerca de 53,4% (n=143) da população estudada não tinham companheiro conjugal, 68,8% (n=185) se autodeclararam negros. Observou-se que 72,4% (n=144) viviam com renda mensal per capita inferior ou igual a 1 salário mínimo.

Com relação às condições de saúde da população estudada foi observado que a hipertensão arterial 67,4% (n=178), diabetes mellitus 30,6% (n=81) foram as doenças crônicas mais frequentes entre os participantes. Cerca de 59,9% (n=160) das pessoas idosas apresentavam excesso de peso e a perda de peso não intencional foi relatada por 13,6% (n=37). Quando avaliado a frequência de mulheres múltiparas entre a população estudada, foi constatado que 36,2% (n=67) apresentavam ter tido cinco ou mais gestações durante a vida.

A tabela 1 apresenta a descrição da amostra a partir das características sociodemográficas, econômicas e estilo de vida.

Tabela 1. Descrição da amostra de acordo com as características demográficas, socioeconômicas, estilo de vida e saúde das pessoas idosas de comunidades de Maceió, 2023.

	n = total	n	%
Sexo (Feminino)	271	188	69,4
Idade	271		
< 80 anos		229	84,5
> 80 anos		42	15,5
Escolaridade (< 4 anos de estudo)	263	139	52,9
Estado civil (Sem cônjuge)	268	143	53,4
Etnia (Negros)	269	185	68,8
Renda per capita (< 1 Salário mínimo)	199	144	72,3
Etilismo (Sim)	270	48	17,8
Tabagismo (Sim)	269	34	12,6
Atividades Básicas da Vida			
Diária (Dependente)	269	45	16,7

Hipertensão arterial (Sim)	264	178	67,4
Sim			
Diabetes mellitus (Sim)	264	81	30,6
Doenças do coração (Sim)	265	41	15,4
Doenças respiratórias(Sim)	266	28	10,5
Sintomas depressivos (Sim)	262	72	27,4
Polifarmácia (Sim)	148	26	17,5
Nº de gestações (> 5 gestações)	185	67	36,2
Estado nutricional	267		
Eutrofia		73	27,3
Magreza		34	12,7
Excesso de peso		160	59,9

Em análise de associação X²-Pearson, ser dependente para realizar atividades básicas da vida diária (p < 0,01), ter baixa escolaridade (p < 0,01), renda per capita menor que um salário mínimo (<0,001), ser do sexo feminino (p 0,04) e o número de gestações (p 0,01) também associaram-se a esta condição clínica (tabela 2).

Na análise comparando medidas de tendência central entre o grupo de pessoas idosas com e sem provável diagnóstico de sarcopenia, a mediana da idade (mediana = 74, min = 61 e máx = 94; p = < 0,01) e do número de gestações entre as mulheres (mediana = 5, min = 0 e máx = 21; p = < 0,01) foram maiores no grupo com esta condição clínica.

Tabela 2. Associação entre dados demográficos, socioeconômicos, estilo de vida e estado nutricional com provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas de comunidades de Maceió, Alagoas, 2023.

	n= total	SARC (n=49) n (%)	N-SARC (n=219) n (%)	OR	p-value
Sexo (Feminino)	186	40 (81,6)	146 (66,7)	0,51	0,04
Escolaridade (< 4 anos de estudo)	122	33 (67,3)	89 (40,6)	0,42	<0,01
Estado civil (Sem cônjuge)	141	27 (55,1)	114 (52)	0,85	0,56
Etnia (Negros)	183	37 (75,5)	146 (66,7)	0,59	0,10
Renda per capita (< 1 SM)	143	34 (69,3)	109 (49,6)	0,31	<0,01
Etilismo (Sim)	219	46 (93,8)	173 (78,9)	3,36	0,14
Tabagismo (Sim)	34	8 (16,3)	26 (11,8)	0,75	0,41
Atividades Básicas da Vida Diária (Dependente)	223	34 (69,3)	189 (86,3)	0,47	<0,01
		Média (DP) / Mediana (min-máx)	Média (DP) / Mediana (min-máx)	IC 95%	p-value
Idade	268	74 (61-94)	68 (60-94)	-	<0,01[#]
Perda de Peso Não Intencional		3,0 (2-30)	5,0 (1-25)	-	0,07 [#]

Nº de gestações	5,0 (0-21)	3,0 (0-17)	-	0,01[#]
IMC	27,9 (5,0)	28,3 (5,4)	-1,34 - 1,99	0,22*
CP				
Feminino	33,6 (4,2)	34,8 (4,2)	-5,20 - 1,80	0,06*
Masculino	37,4 (10,5)	35,7 (3,9)	-0,255 - 2,75	0,32*

Legenda: CP = ; IMC = Índice de Massa Corporal; SM = salário mínimo

*Teste - t; [#]Mann-Whitney test

Avaliando possíveis associações entre condições de saúde e o provável diagnóstico de sarcopenia, apenas a presença de sintomas depressivos ($p = 0,04$) e o diagnóstico prévio de doenças respiratórias ($p = 0,01$) apresentaram associação significativa (tabela 3).

Tabela 3. Associação entre condições de saúde e provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas de comunidades de Maceió, Alagoas, 2023.

		SARC (n=49)	NÃO SARC (n=219)	OR	p-value
	n= total	n (%)	n (%)		
Hipertensão arterial	178	37 (75,5)	141 (64,3)	1,78	0,10*
Diabetes mellitus	81	19 (38,7)	62 (28,3)	1,56	0,17*
Doenças do coração	41	10 (20,4)	31 (14,1)	1,53	0,28*
Doenças respiratórias	28	10 (20,4)	18 (8,2)	2,83	0,01*
Sintomas depressivos	71	18 (36,7)	53 (24,2)	1,95	0,04*
Polifarmácia	26	8 (16,3)	18 (8,2)	1,30	0,62*

Legenda: * Qui-quadrado Pearson; [#] Teste exato de Fisher

Na análise univariada apresentaram-se como variáveis associadas ao provável diagnóstico de sarcopenia o sexo feminino (OR = 0,45; $p = 0,04$; IC95% = 0,21 - 0,98), idade (OR = 1,10; $p < 0,01$; IC95% = 1,06 - 1,15), escolaridade (OR = 0,35; $p = < 0,01$; IC95% = 0,18 - 0,68), renda per capita (OR = 0,25; $p = 0,01$; IC95% = 0,09 - 0,75), etilismo (OR = 3,99; $p = 0,02$ IC95% = 1,19 - 3,42), número de gestações (OR = 1,17; $p = < 0,01$; IC95% = 1,06 - 1,28), sintomas depressivos (OR = 0,51; $p = 0,05$; IC95% = 0,26 - 1,00). Entretanto, em análise multivariada, apenas a idade, etnia e renda mantiveram-se como variáveis associadas ao provável diagnóstico de sarcopenia. Nesta análise, foi observado que a cada ano vivido acima dos 60 anos, aumentou a chance em 1,16 vezes da pessoa idosa ser classificada com provável diagnóstico de sarcopenia, por outro lado, ser autodeclarado como negro (OR = 0,28; $p = 0,04$) e ter renda inferior a um salário mínimo (OR = 0,21; $p = 0,02$) reduziu as chances em mais de 70% de a pessoa ser classificado com provável diagnóstico.

Tabela 4. Tabela univariada de associação entre condições de saúde e fatores sociodemográficos e provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas de comunidades de Maceió, Alagoas, 2023.

	OR	IC 95%	<i>p-value</i>
Sexo (Feminino)	0,45	0,21 - 0,98	0,04
Idade (>80)	1,10	1,06 - 1,15	<0,01
Escolaridade (< 4 anos)	0,35	0,18 - 0,68	<0,01
Etnia (Negros)	0,54	0,26 - 1,15	0,11
Estado Civil (Sem cônjuge)	0,83	0,44 - 1,56	0,56
Renda per capita (<1 SM)	0,25	0,09 - 0,75	0,01
Etilismo	3,99	1,19 - 3,42	0,02
Tabagismo	0,70	0,30 - 1,65	0,41
Hipertensão arterial	0,56	0,27 - 1,16	0,12
Diabetes	0,64	0,34 - 1,22	0,18
Nº de Gestações	1,17	1,06 - 1,28	<0,01
Polifarmácia	0,77	0,30 - 1,94	0,57
Sintomas depressivos	0,51	0,26 - 1,00	0,05
IMC	0,99	0,93 - 1,05	0,70
PPNI	1,01	0,91 - 1,11	0,88
CP			
Homens	1,06	0,94 - 1,18	0,35
Mulheres	0,93	0,85 - 1,02	0,10

Tabela 5. Tabela multivariada de associação entre condições de saúde e fatores sociodemográficos e provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas de comunidades de Maceió, Alagoas, 2023.

	OR	IC 95%	<i>p-value</i>
Sexo	0,54	0,19 - 1,50	<i>0,24</i>
Idade	1,16	1,08 - 1,23	<i>< 0,01</i>
Renda	0,21	0,05 - 0,80	<i>0,02</i>
Escolaridade	1,33	0,49 - 3,63	<i>0,58</i>
Etnia	0,28	0,09 - 0,93	<i>0,04</i>
Hipertensão	0,72	0,26 - 1,95	<i>0,51</i>
Diabetes	1,02	0,40 - 2,60	<i>0,96</i>
EGD	0,75	0,30 - 1,87	<i>0,54</i>

DISCUSSÃO

5. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo auxiliam no esclarecimento dos possíveis fatores de risco para o provável diagnóstico de sarcopenia em pessoas idosas vivendo na comunidade. Importa destacar que a frequência de pessoas com esta condição clínica em um município do nordeste alagoano foi baixa, porém, permitiu a elucidação dos fatores associados ao provável diagnóstico de sarcopenia, como a dependência funcional, redução da expectativa de vida e piores prognósticos associados ao processo do envelhecimento (ALEXANDRE et al., 2014).

As características sociodemográficas da população deste estudo foram similares aos resultados de estudos dessa natureza, realizados em outros municípios brasileiros, onde observou-se uma maior frequência de mulheres com baixa escolaridade, menor renda familiar, sem cônjuge e autodeclaradas negras (DUTRA et al., 2015).

Nas análises univariadas brutas desta pesquisa, ser mulher caracterizou-se como fator de proteção contra o provável diagnóstico de sarcopenia. Estudo de Iannuzzi-Sucich et al., 2002, realizado com homens e mulheres idosas, identificou que os homens têm maior risco para o desenvolvimento de sarcopenia. Este achado pode ser consequência do maior acometimento de doenças em decorrência de negligência com os cuidados com a saúde e consequentemente maior aumento da fragilidade imunológica e física.

A baixa escolaridade e ter renda familiar inferior a 1 salário mínimo reduzem as chances da pessoa idosa ser classificada com o provável diagnóstico de sarcopenia. Os dados deste estudo diferem dos resultados encontrados por Sousa et al., 2022 e Laureço et al., 2019, que apontam maior associação entre vulnerabilidade social e maior risco para o desenvolvimento de sarcopenia. É possível que a vulnerabilidade social, evidenciada neste estudo pela baixa escolaridade e poder aquisitivo resulte em maior demanda de desenvolvimento de atividades laborais que demandem maior dispêndio de força resultando em estímulo a hipertrofia

Segundo Dufour et al., 2013 a sarcopenia está associada a um risco aumentado de quatro a seis vezes de limitação de mobilidade em homens idosos residentes na comunidade e entre as mulheres, no entanto, apenas a sarcopenia foi associada a um risco duas vezes maior de limitação da mobilidade.

Em relação à ingestão de álcool, nesta comunidade o consumo desse tipo de bebida aumentou as chances da pessoa idosa ser classificada com provável diagnóstico de sarcopenia. Dados deste estudo corroboram com dados de Carrard et al., 2008 que aponta que a ingestão de álcool também foi fator de risco para a sarcopenia. Tendo em vista que alimentação

irregular é comum entre etilistas, o que pode levar esses indivíduos à desnutrição, tendo em vista que o álcool promove tanto a desnutrição primária, quando reduz a ingestão dietética, como a secundária, quando prejudica desde a digestão até o aproveitamento dos nutrientes.

Apesar de alguns autores evidenciarem a relação entre as DCNT e o diagnóstico de sarcopenia, em nosso estudo, esta relação não foi observada. De acordo com Newman et al., 2016, estão associadas à sarcopenia, as doenças crônicas como obesidade, insuficiência renal crônica, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes tipo 2, câncer, insuficiência cardíaca congestiva, doenças neurológicas e desnutrição. É possível que fatores como o nível de gravidade da doença e uso de terapia medicamentosa para o controle de comorbidades possam ter influência com o grau de fidedignidade da associação entre doenças crônicas e sarcopenia.

Em análise multivariada as únicas variáveis que efetivamente se associaram com o provável diagnóstico de sarcopenia foram idade, renda e etnia. Os dados obtidos neste estudo apontam que pessoas idosas longevas possuem maior chance de desenvolver provável diagnóstico de sarcopenia. Estudo realizado por Mota et al., 2017, reforça a constatação que pessoas idosas longevas apresentam suscetibilidade para a instalação do quadro de sarcopenia, devido a maior progressão de síndrome consumptiva em decorrência da idade avançada, além da redução da mobilidade e ingestão alimentar em decorrência de quadros de inapetência.

A renda e etnia apresentaram associação negativa com provável diagnóstico de sarcopenia. Estudos realizados por Silva et al., 2016 e Alves et al., 2022 apontam que as desigualdades raciais estão intrinsecamente ligadas à renda e conseqüentemente as condições de trabalho. A população autodeclarada negra ocupa majoritariamente subempregos, estes que muitas vezes demandam maior dispêndio de força.

De acordo com Mosole, et al., 2014, pessoas idosas que exerceram atividades laborais de maior intensidade ao longo da vida têm menor perda progressiva de massa muscular durante o processo de envelhecimento. Deste modo, é possível supor que uma das possíveis justificativas para este achado é de que pessoas idosas participantes deste estudo e que exerceram maior dispêndio de força ao longo da vida em função de atividades remuneradas possuam menor suscetibilidade para o desenvolvimento do provável diagnóstico de sarcopenia.

De modo geral, os dados deste estudo contribuem para o entendimento da sarcopenia em pessoas idosas vivendo em comunidade. Vale destacar que identificar a sarcopenia precocemente pode contribuir para a formulação de estratégias de cuidado em saúde e prevenção de quedas e do aumento da fragilidade de pessoas idosas.

O presente estudo apresentou limitações quanto à obtenção da confirmação do diagnóstico de sarcopenia em decorrência da insuficiência de dados para o preenchimento dos critérios determinados pela European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), entretanto, ao utilizarmos o provável diagnóstico de sarcopenia foi possível obter um panorama da distribuição de sarcopenia e de seus fatores predisponentes na população idosa residente no município de Maceió, Alagoas.

CONCLUSÃO

6. CONCLUSÃO

A sarcopenia relacionada ao envelhecimento é um processo lento, gradual e possivelmente inevitável. Existem vários agentes causais envolvidos no surgimento e desenvolvimento da sarcopenia em pessoas idosas que residem em comunidades de Maceió, entre os mais significativos estão a idade, renda e etnia. A sarcopenia está associada com maior grau de dependência para o desenvolvimento de atividades básicas diárias e com a redução do anabolismo, seguido do aumento do catabolismo da musculatura esquelética, principalmente em decorrência de alterações fisiológicas comuns ao envelhecimento.

REFERÊNCIAS

7. REFERÊNCIAS

ALEXANDRE TS, Duarte YA, Santos JL, Wong R, Lebrão ML. Sarcopenia according to the European Working Group on Sarcopenia in Older People (EWGSOP) versus dynapenia as a risk factor for mortality in the elderly. *J Nutr Health Aging* 2014; 18(8): 751-6.

ALEXANDRE, Tiago da Silva et al. Prevalência e fatores associados à sarcopenia, dinapenia e sarcodinapenia em pessoa idosas residentes no Município de São Paulo-Estudo SABE. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180009, 2019.

ALVES, L. D.. A divisão racial do trabalho como um ordenamento do racismo estrutural. *Revista Katálysis*, v. 25, n. 2, p. 212–221, maio 2022.

BRITO, C. J., Volp, A. C. P., Nóbrega, O. T., Silva-Júnior F. L., Mendes, E. L., Roas, A. F.C.M., Barros, J., & Córdova, C. (2011). **Exercício físico como fator de prevenção aos processos inflamatórios decorrentes do envelhecimento**. Rio Claro, SP: Motriz, 17(3), 544-555.

CARRARD, V. C; Pires, A. S; Paiva, R. L; Chaves, A. C. M; Sant'ana Filho, M. Álcool e Câncer Bucal: Considerações sobre os Mecanismos Relacionados. *Revista Brasileira de Cancerologia*.2008; 54(1):49-56.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. **Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People**. A. J. Cruz-Gentoft et al. *Age and ageing*, v. 39, n. 4, p. 412-423, 2010.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People**. A. J. Cruz-Gentoft et al. *Age and ageing*, v. 48 , p. 16-31, 2018.

CARVALHO LJAR de, Mota M da S, Muniz TMS, Silva RC de S, Silva A de S, Machado Alg. Fragilidade clínico-funcional e sarcopenia em idosos na atenção primária À Saúde. **Cogitare Enferm [Internet]**. 2022;27(Cogitare Enferm., 2022 27):e76145.

CONFORTIN, Susana Cararo et al. Sarcopenia e sua associação com mudanças nos fatores socioeconômicos, comportamentais e de saúde: Estudo EpiFloripa Idoso. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018.

CRAIG CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003;35(8):1381-1395.

CHUMLEA WC, ROCHE AF, STEINBAUGH ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33:116-20.

DODDS RM, Syddall HE, Cooper R et al. Grip strength across the life course: normative data from twelve British studies. *PLoS One* 2014; 9: e113637. doi: 10.1371/journal.pone.0113637.

DOS SANTOS, Adriana Aparecida Honório et al. Longevidade: Tempo de escolhas. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 75204-75220, 2020.

DIZ, Juliano Bergamaschine Mata et al. Prevalência de sarcopenia em idosos: resultados de estudos transversais amplos em diferentes países. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, p. 665-678, 2015.

DUTRA, T. et al.. **Prevalence and factors associated with sarcopenia in elderly women living in the community**. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, v. 17, n. 4, p. 460–471, jul. 2015.

DUFOUR AB, Hannan MT, Murabito JM, Kiel DP, McLean RR. **Sarcopenia definitions considering body size and fat mass are associated with mobility limitations: the Framingham Study**. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2013; 68:168-74.

FRIES, Aline Taís; PEREIRA, Daniela Cristina. Teorias do envelhecimento humano. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11, n. 20, p. 507-514, 2011.

FRAGALA, Maren S.1;et al., Resistance Training for Older Adults: Position Statement From the National Strength and Conditioning Association. **Journal of Strength and Conditioning Research** 33(8):p 2019-2052, August 2019. | DOI: 10.1519/JSC.0000000000003230.

GUEDES, Marcelo Barbosa Otoni Gonçalves et al. Apoio social e o cuidado integral à saúde do idoso. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 27, p. 1185-1204, 2017.

GRECO EA, Pietschmann P, Migliaccio S. Osteoporosis and Sarcopenia Increase Frailty Syndrome in the Elderly. **Front Endocrinol (Lausanne)**. 2019;10:255.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). Características gerais dos moradores 2020-2021. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. 8 p. ISBN 9788524045394.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *PrimaryCare*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

LUKASKI H C, Bolonchuk Ww, Hall Cb, Siders WA. Validation of tetrapolar bioelectrical impedance method to assess human body composition. (1986). *Journal of Applied physiology*, 60 (4):1327–1332.

LEBRÃO, Maria Lúcia. Epidemiologia do envelhecimento. *BIS. Boletim do Instituto de Saúde*, n. 47, p. 23-26, 2009.

LOURENÇO, R. A. et al. Prevalência e fatores associados à fragilidade em uma amostra de idosos que vivem na comunidade da cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil: estudo FIBRA-JF. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 1, p. 35–44, jan. 2019.

LOHMAN, T.G. Advances in bodycompositionassessment. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, p. 25-762, 1993.

LANDI F, Liperoti R, Russo A, Giovannini S, Tosato M, Capoluongo E, et al. Sarcopenia as a risk factor for falls in elderly individuals: results from the iSIRENTE study. *Clin Nutr*. 2012;31(5):652–8.

NEWMAN AB, Kupelian V, Visser M, Simonsick EM, Goodpaster BH, Kritchevsky SB, et al. Strength, but not muscle mass, is associated with mortality in the health, aging and body composition study cohort. *Gerontologist*. 2006;61(1):72–7.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte et al. **Saúde e desigualdade: o desafio brasileiro em um cenário de transição demográfica, epidemiológica e mudanças sociais**. 2015. Tese de Doutorado. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães.

MORLEY JE, Bauer JM. Editorial: The future of sarcopenia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2019;22(01):1–3.

MASNOON, N., Shakib, S., Kalisch-Ellett, L. et al. O que é polifarmácia? Uma revisão sistemática das definições. *BMC Geriatr* 17, 230 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0621-2>.

MOSOLE, S et al.,. (2014). **Long-term high-level exercise promotes muscle reinnervation with age**. *J Neuropathol Exp Neurol*, 73(4), 284-294.

MARTINEZ, Bruno Prata et al. Atualização: sarcopenia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 4, p. 841-851, 2021.

OLIVEIRA, Anderson Silva. Transição demográfica, transição epidemiológica e envelhecimento populacional no Brasil. **Hygeia-Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. 15, n. 32, p. 69-79, 2019.

PÍCOLI, T. DA S.; FIGUEIREDO, L. L. DE .; PATRIZZI, L. J.. Sarcopenia e envelhecimento. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 3, p. 455–462, jul. 2011.

PEDERSEN BK. The disease of physical inactivity and role of myokines in muscle – fat cross talk. *J Physiol*. 2009;587(23):5559-5568.

PARADELA, E. M. P.; LOURENÇO, R. A.; VERAS, R. P.. Validação da escala de depressão geriátrica em um ambulatório geral. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 6, p. 918–923, dez. 2005.

RIGATTO MH, Falci DR, Lopes NT, Zavascki AP. Clinical features and mortality of patients on renal replacement therapy receiving polymyxin B. *Int J Antimicrob Agents*. 2016;47(2):146-150. doi:10.1016/j.ijantimicag.2015.11.007.

SOUSA CR, Coutinho JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Fatores associados à vulnerabilidade e fragilidade em idosos: estudo transversal. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(2):e20200399

SOUSA, Neuciani Ferreira da Silva et al. Envelhecimento ativo: prevalência e diferenças de gênero e idade em estudo de base populacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, 2018.

SOUZA, Ismael Paula et al. Utilização do SARC-F para triagem de sarcopenia em pacientes adultos hospitalizados. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 40, n. 3, 2020.

STUDENSKI SA, Peters KW, Alley DE et al. The FNIH sarco- penia project: rationale, study description, conference recom- mendations, and final estimates. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.*2014; 69: 547–58. doi: 10.1093/gerona/glu010.

SPEKALSKI, M. V. DOS S. et al.. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em pessoas idosas de uma área rural. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 24, n. 4, p. e210151, 2021.

SCHOPF PP, Allendorf Db, Schwanke Cha, Gottlieb Mgv. Idade, sexo, raça/etnia são fatores intrínsecos associados à perda de massa muscular: uma revisão sistemática. *R. bras. Ci. e Mov* 2017;25(2):195-204.

SHIMOKATA H, Shimada H, Satake S, Endo N, Shibasaki K, Ogawa S, et al. Chapter 2 Epidemiology of sarcopenia. *Geriatr Gerontol Int.* 2018;18(S1):13–22.

SILVA, A. L.; FREITAS, M. E. DE .. Para além dos critérios econômicos do trabalho de baixa renda no Brasil. *Organizações & Sociedade*, v. 23, n. 76, p. 37–56, jan. 2016.

TEIXEIRA, V. de O. N., Filippin, L. I., & Xavier, R. M.. (2012). Mecanismos de perda muscular da sarcopenia. *Revista Brasileira De Reumatologia*, 52(Rev. Bras. Reumatol., 2012 52(2)), 252–259

YANAGA, Marcela Cardoso. Sarcopenia em Idosos: Um estudo de revisão. **International Journal of Nutrology**, v. 13, n. 03, p. 089-094, 2020.

WANG H, Hai S, Liu Y, Cao L, Liu Y, Liu P, et al. **Association between depressive symptoms and sarcopenia in older Chinese community-dwelling individuals.** *Clin Interv Aging.* 5 de setembro de 2018;13:1605–11.

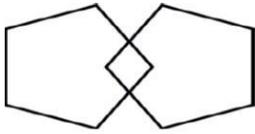
APÊNDICES

Apêndice 1. Formulário de coleta de dados

Paciente: _____ Idade: _____ Data de avaliação: ____/____/____

Quantos anos estudou?

- () Analfabeto (nunca estudou)
 () 1 a 4 anos de estudo (baixa escolaridade)
 () 5 a 8 anos de estudo (média escolaridade)
 () > 8 anos de estudo (alta escolaridade)

MINIEXAME DO ESTADO MENTAL			
1. Orientação temporal (0-5 pontos)	Em que dia estamos?	Ano Semestre (metade do ano) Mês Dia Dia da semana	1 1 1 1 1
2. Orientação espacial (0-5 pontos)	Onde estamos?	Estado Cidade Bairro Rua Local	1 1 1 1 1
3. Repita as palavras (0-3 pontos)	Peça ao idoso para repetir as palavras depois de dizê-las. Repita todos os objetos até que o idoso o aprenda (máximo 5 vezes)	Árvore Mesa Cachorro	1 1 1
4. Cálculo	O(a) senhor (a) faz cálculos?	Sim (vá para 4a) Não (vá para 4b)	
4a. Cálculo (0-5 pontos)	Se de R\$100,00 fossem tirados 7,00 quanto restaria? E se tirarmos mais R\$7,00? (total 5 subtrações)	93 86 79 72 65	1 1 1 1 1
4b. Soletre	Soletre a palavra MUNDO de trás para frente	O D N U M	1 1 1 1 1
5. Memorização (0-3 pontos)	Repita as palavras que disse há pouco	Árvore Mesa Cachorro	1 1 1
6. Linguagem (0-2 pontos)	Mostre um relógio e uma caneta e peça ao idoso para nomeá-los	Caneta Relógio	1 1
7. Linguagem (1 ponto)	Repita a frase:	NEM AQUI, NEM ALI, NEM LÁ	1
8. Linguagem (0-2 pontos)	Siga uma ordem de três estágios	Pegue o papel com a mão direita Dobre-o ao meio Ponha-o no chão	1 1 1
9. Linguagem (1 ponto)	Escreva em um papel: "Feche os olhos". Peça ao idoso para que leia a ordem e a execute.	FECHE OS OLHOS.	1
10. Linguagem (1 ponto)	Peça ao idoso para escrever uma frase completa.	-	1
11. Linguagem (1 ponto)	Copie o desenho.		1
Total			
Classificação: Analfabeto → Deficit cognitivo se <13 Escolaridade baixa ou média → Deficit Cognitivo se < 18 Escolaridade alta → Deficit cognitivo se < 26		Resultado: <input type="checkbox"/> Apresenta déficit cognitivo <input type="checkbox"/> Não apresenta déficit	

Formulário Coleta de dados e cadastro de participante – FASE 1

Nesta pesquisa serão incluídos idosos(as) com 60 anos e mais. Não há respostas certas ou erradas e o participante não é obrigado a responder a todas as perguntas. Eles devem se sentir à vontade para responder como quiser.

ATENÇÃO:

Se apresentar déficit cognitivo – Familiar ou cuidador podem responder pelo idoso. Entretanto só preencher até o ITEM 10.

Os ITENS 11, 12 e 13 Só podem ser respondidos pelo próprio idoso e, portanto, só poderão ser respondidos se o idoso NÃO apresentar déficit cognitivo.

1. IDENTIFICAÇÃO

Data: ___/___/___ Horário início ___:___ **CÓD NA PESQUISA:** _____
(grupo+iniciais+datanasc)
 Nome: _____ **Sexo:** 1.() F 2.() M
 Idade: ___ **Data de nasc:** ___/___/___ **Naturalidade** _____
Estado civil: 1.() Solteiro 2.() Casado 3.() União estável 4.() Divorciado 5.() Viúvo 6.() Não respondeu (NR)
Endereço: _____
Telefone: _____ **e-mail:** _____

2. SOCIODEMOGRÁFICOS

Etnia (autodeclarada) - Qual é a cor da sua pele?

1.() Branca 2.() Parda 3.() Amarela 4.() Preta 5.() Indígena 6.() NS/NR

Religião:

1.() Nenhuma 2.() Católica 3.() Protestante/Evangélica 4.() Espírita 5.() Judaica
 6.() Outra (especifique) _____ 7.() NS/NR

Situação Profissional:

1.() Empregado 2.() Desempregado 3.() Trabalho informal 4.() Aposentado/pensionista
 5.() Estudante 6.() NR

Profissão _____ Renda familiar mensal líquido (incluindo a sua) R\$ _____

Condições de moradia:

1.() Sozinho 2.() Companheiro(a), apenas 3.() Companheiro(a) + filhos e/ou enteados 4.() Filhos e/ou enteados, apenas 5.() Netos/bisnetos 6.() Outros parentes 7.() Pessoas fora da família
 Nº pessoas que residem no domicílio _____

Área de moradia: 1.() Área urbana 2.() Área rural

Coleta de lixo: 1.() Sim 2.() Não

Qual o grau de parentesco do chefe da família com o idoso?

1.() Ele/a mesmo (o próprio idoso/a) 2.() Companheiro/a 3.() Outro

3. ESTILO/HÁBITOS DE VIDA

Etilismo: 1.() Sim frequentemente (≥ 3 vezes por semana) 2.() Sim eventualmente (< 3 vezes por semana)
 2.() Não 3.() abstinência há _____ (meses) (no mínimo 1 mês) 4.() NR

Tabagismo: 1.() Sim 2.() Não 3.() abstinência há _____ (meses) (no mínimo 1 mês) 4.() NR/NS

Sono e repouso:

1.() Não tem insônia 2.() Apresenta dificuldade pra dormir 3.() Acorda várias vezes à noite
 4.() Dorme durante o dia 5.() Precisa de medicação para dormir 6.() NR / NS
 Número de horas de sono a noite _____ Número de horas de sono durante o dia _____

4. ACESSO E USO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

1- O(a) Sr(a) tem plano de saúde particular, de empresa ou órgão público? () Sim () Não

2- Nos últimos 3 meses o(a) Sr(a) foi atendido(a) em algum serviço de saúde? () Sim () Não

3- Qual o principal motivo pelo qual o(a) Sr(a) procurou esse atendimento?

1.()Acidente ou lesão 2.()Doença ou sintomas inespecíficos 3.()Atestado de saúde 4.()Consulta de rotina (check-up) 5.()Outros atendimentos preventivos 6.()Outros_____

4- Onde procurou esse atendimento?

1.()Posto de saúde 2.()Clínica particular ou conveniada 3.()Pronto-socorro ou emergência
4.()Hospital (Ficou internado) 5.()Atendimento domiciliar

5- Que atendimento recebeu neste local?

1.()Consulta médica eletiva (clínica ou cirúrgica) 2.()Consulta de emergência ou internação hospitalar
3.()Consulta com outro profissional de saúde 4.()Vacinação 5.()Fazer exames

6- Esse serviço de saúde onde o(a) Sr.(a) foi atendido era:

1.() Público- do SUS 2.() Particular- pago 3.() Por convênio- plano de saúde

7- No último ano o Sr(a) tomou a vacina contra a gripe? () Sim () Não**8- O Sr(a) tomou a vacina contra a covid-19 (1ª campanha)? () Sim () Não.**

Se sim, () 1 dose () 2 doses () Vacina dose única.

Se imunização completa na 1ª campanha. Já tomou a dose reforço? () Sim () Não

Se não tomou reforço, qual o motivo? () Não estava em tempo () Não quer tomar () Não sabia a necessidade () não está disponível no município () Outro_____.

9- O Sr(a) recebe atendimento da Equipe de Saúde da Família em casa?

() Sim () Não () NR / NS

10- Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) recebeu a visita do agente comunitário de saúde do posto, sem contar o agente que faz a vistoria da dengue? () Sim () Não**5. CONDIÇÕES DE SAÚDE**

5.1 - Diagnósticos prévios (comorbidades)	Sim	Não	NR
Pressão Alta			
Diabetes			
Câncer (em tratamento atual)			
Doenças do coração (Angina, infarto, IC, outras)			
Doenças respiratórias crônicas – (Asma, bronquites, etc)			
HIV / AIDS			
Insuficiência renal crônica – NÃO faz hemodiálise			
Insuficiência renal crônica – FAZ hemodiálise			
Reumatismos ou Artrite reumatóide			
Catarata			
Osteoporose/Doenças ósseas e articulares (Osteopenia, artroses, etc)			
Distúrbio de coagulação (Trombose)			
Teve COVID-19?			
Teve AVC (derrame)?			

Outras doenças? () Sim () Não () NR/NS Se sim, quais? _____

5.2- Problemas de saúde - Nos últimos 12 meses o(a) senhor(a) teve algum destes problemas?	Sim	Não	NR
Fez alguma cirurgia?			
Teve dores na coluna e precisou de atendimento médico?			
Dificuldade para escutar?			
Dificuldade para enxergar?			
Sofreu alguma fratura óssea (pé, mão, fêmur, outros ossos)?			
No último ano, perdeu peso de forma não intencional (sem querer)?			
Se sim, quantos quilos? _____			

5.3- Se MULHER idosa:

Número de gestações: _____ Número de filhos: _____ Número de abortos _____

Fez tratamento com hormônio para evitar osteoporose e/ou sintomas da menopausa? () Sim () Não () NR/NS

Se sim, quantidade por tempo (anos) _____ Quando parou (anos) _____

5.4 - Medicamento de uso contínuo (Halopáticos): () sim () não Se sim, Qual(is)?

Droga (ou combinação)	Há quanto tempo usa?	Frequência/dia		
		Manhã	Tarde	Noite

6. Trato Urinário:**1. Quantas vezes você urina durante o dia?**

1. () 1 a 6 vezes 2. () 7 a 8 vezes 3. () 9 a 10 vezes 4. () 11 a 12 vezes 5. () 13 vezes ou mais

2. Durante a noite, quantas vezes, em média, você tem que se levantar para urinar?

1. () nenhuma vez 2. () 1 vez 3. () 2 vezes 4. () 3 vezes 5. () 4 vezes ou mais

3. Com que frequência você perde urina involuntariamente (sem querer)?1. () Nunca 2. () Uma vez por semana ou menos 3. () Duas ou três vezes por semana
4. () Uma vez ao dia 5. () Diversas vezes ao dia 6. () O tempo todo.**3.1 Se sim, quando você perde urina?**1. () Perco antes de chegar ao banheiro 2. () Perco quando tusso ou espiro
3. () Perco quando estou dormindo 4. () Perco quando estou fazendo atividades físicas
5. () Perco quando terminei de urinar e estou me vestindo 6. () Perco sem razão óbvia**4. Está com diusere por sonda vesical.**

1. () Não 2. () Sim 3. () NR/NS

5. Usa fraldas diariamente

1. () Não 2. () Sim 3. () Usa só para dormir 4. () NR/NS

6. Apresenta sangramento na urina com certa frequência?

1. () Não 2. () Sim 3. () NR/NS

7- Ritmo Intestinal:

1. Quantas vezes por semana você vai ao banheiro para evacuar? _____ x por semana (considerar todas as vezes/dia)

2. Você sente que precisa fazer muita força ao evacuar? () sim () não

3. Com que frequência você consegue evacuar espontaneamente (sem precisar se esforçar)?1. () Nunca 2. () Duas por semana ou menos 3. () três ou mais vezes por semana
4. () Sempre.**4. Com que frequência você perde fezes involuntariamente (sem querer)?**1. () Nunca 2. () Uma vez por semana ou menos 3. () Duas ou três vezes por semana
4. () Uma vez ao dia 5. () Diversas vezes ao dia 6. () O tempo todo.5. Qual a consistência das suas fezes na maioria das vezes que vai ao banheiro? (VER ESCALA BRISTOOL).
Número da escala _____**6. Apresenta sangramento nas fezes com certa frequência?**

1. () Não 2. () Sim 3. () NR/NS

8. ROMA IV - Para as perguntas abaixo, considerar a resposta para os últimos 6 meses.

1. **Nos últimos seis meses**, com que frequência o(a) sr(a) teve de fazer força ou esforço para fazer cocô?
 0. () Nunca ou raramente
 1. () Algumas vezes (menos que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 2. () Frequentemente (mais que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 3. () Sempre
2. **Nos últimos seis meses**, com que frequência você fez fezes duras, endurecidas ou como se fossem bolinhas (**VER ESCALA BRISTOOL, SE NECESSÁRIO**)?
 0. () Nunca ou raramente
 1. () Algumas vezes (menos que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 2. () Frequentemente (mais que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 3. () Sempre
3. **Nos últimos seis meses**, com que frequência teve a sensação de evacuação incompleta, ou seja, mesmo após ter feito coco, permaneceu com vontade?
 0. () Nunca ou raramente
 1. () Algumas vezes (menos que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 2. () Frequentemente (mais que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 3. () Sempre
4. **Nos últimos seis meses**, com que frequência sentiu que as fezes não conseguem passar e que estão trancadas ou presas?
 0. () Nunca ou raramente
 1. () Algumas vezes (menos que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 2. () Frequentemente (mais que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 3. () Sempre
5. **Nos últimos 6 meses**, precisou fazer alguma manobra para ajudar as fezes a sair? (exemplo: já precisou utilizar o dedo ou fazer lavagem intestinal)
 0. () Nunca ou raramente
 1. () Algumas vezes (menos que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 2. () Frequentemente (mais que 1 a cada 4 vezes que fez cocô)
 3. () Sempre

9. RISCO DE SARCOPENIA (SARC-F)

Dificuldade para levantar e carregar 5kg:

() Nenhuma dificuldade () Possui alguma dificuldade () Muita dificuldade ou não consegue

Dificuldade para caminhar:

() Nenhuma dificuldade () Possui alguma dificuldade () Muita dificuldade ou não consegue

Dificuldade para levantar da cadeira ou da cama:

() Nenhuma dificuldade () Possui alguma dificuldade () Muita dificuldade ou não consegue

Dificuldade de subir escadas:

() Nenhuma dificuldade () Possui alguma dificuldade () Muita dificuldade ou não consegue

Quedas no último ano:

() Nenhuma () De 1-3 quedas () 4 quedas ou mais

10. DADOS DIETÉTICOS

Faz alguma restrição de SAL? 1.() Sim 2.() Não 3.() NR

Faz alguma restrição de açúcar? 1.() Sim 2.() Não 3.() NR

Usa algum suplemento nutricional? 1.() Sim 2.() Não 3.() NR

Se sim, qual? _____

Local onde realiza as refeições:

1. () Mesa da cozinha/sala de jantar 2. () Sala de estar assistindo TV 3. () No leito/cama

Como avalia seu apetite hoje:

1. () Preservado 2. () Reduzido 3. () Aumentado 4. () Não respondeu/Não soube

Tem dificuldade para engolir (deglutição)?: 1. () Sim 2. () Não 3. NR

Realiza as refeições sozinho(a) de forma independente?: 1. () Sim 2. () Não, preciso de ajuda 3. () NR/NS

11. QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ)

As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física em uma semana

NORMAL/HABITUAL

PESQUISADOR: Lembre-se de usar o quadro abaixo como referência para certificar-se que o idoso respondeu às perguntas de acordo com a sua rotina semanal e habitual.

DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.	DIA DA SEMANA	TEMPO HORAS/MIN.
2ª-feira		6ª-feira	
3ª-feira		Sábado	
4ª-feira		Domingo	
5ª-feira		Xxxxx	

DOMÍNIO 4 – ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

Esta seção se refere às atividades físicas que você faz em uma semana **NORMAL/HABITUAL** unicamente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você faz **por pelo menos 10 minutos contínuos**. Por favor **NÃO** inclua atividades que você já tenha citado.

4.1 - Sem contar qualquer caminhada que você tenha citado anteriormente, quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você caminha no seu tempo livre por pelo menos 10 minutos contínuos?

() Nenhum (se nenhum, vá para a questão 8) () Dias por semana Total de minutos na semana: _____

4.2 - Quando você caminha no seu tempo livre, a que passo você normalmente anda?

() Rápido/vigoroso () Moderada () Lento

4.3 - Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades vigorosas no seu tempo livre como: correr, nadar rápido, pedalar rápido, canoagem, remo, musculação, enfim esportes em geral por pelo menos 10 minutos contínuos?

() Nenhum () Dias por semana Total de minutos na semana: _____

4.4 - Quantos dias e qual o tempo (horas e minutos) durante uma semana normal, você faz atividades moderadas no seu tempo livre como: pedalar em ritmo moderado, jogar voleibol recreativo, fazer natação, hidroginástica, ginástica e dança para terceira idade por pelo menos 10 minutos contínuos?

() Nenhum () Dias por semana Total de minutos na semana: _____

DOMÍNIO 5 – TEMPO GASTO SENTADO

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado em casa, no grupo de convivência/idoso, na visita a amigos e parentes, na igreja, em consultório médico, fazendo trabalhos manuais (crochê, pintura, tricô, bordado etc), durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado, enquanto descansa, faz leituras, telefonemas, assiste TV e realiza as refeições. Não inclua o tempo gasto sentado durante o transporte em ônibus, carro, trem e metrô.

5.1 - Quanto tempo, no total você gasta sentado durante um dia de semana normal?

_____ horas _____ minutos

5.2 Quanto tempo, no total, você gasta sentado durante em um dia de final de semana normal?

_____ horas _____ minutos

12. ATIVIDADES BÁSICAS DE VIDA DIÁRIA

1. Tomar banho (leito, banheira ou chuveiro)
() Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho). (I) () Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como, por exemplo, as costas ou uma perna). (I) () Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho. (D)
2. Vestir-se (pega roupa, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fecho, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas).
() Pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda. (I) () Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos. (I) () Recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa. (D)
3. Uso do vaso sanitário (ida ao banheiro ou local equivalente para evacuar e urinar; higiene íntima e arrumação das roupas)
() Vai ao banheiro ou lugar equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol à noite, esvaziando-o de manhã). (I) () Recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para se limpar ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar comadre ou urinol à noite. (D) () Não vai ao banheiro ou equivalente para eliminação fisiológica. (D)
4. Transferências
() Deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio como bengala, andador). (I) () Deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda. (D) () Não sai da cama. (D)
5. Continência
() Controla inteiramente a micção e a evacuação. (I) () Tem "acidentes" ocasionais. (D) () Necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente. (D)
6. Alimentação
() Alimenta-se sem ajuda. (I) () Alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão. (I) () Recebe ajuda para alimentar-se, ou é alimentado parcialmente ou completamente pelo uso de cateter e soro intravenosos. (D)

Instruções: para cada área de funcionamento listada a seguir, assinale a descrição que se aplica (a palavra "ajuda" significa supervisão, orientação ou auxílio pessoal): I – independente; D – dependente.

13. QUESTIONÁRIO VULNERABLE ELDERLY SURVEY (VES-13)

2. Em geral, comparando com outras pessoas de sua idade, você diria que sua saúde é: ruim, regular, boa, muito boa ou excelente?

() ruim () regular () boa () muito boa () excelente

3. Em média, quanta dificuldade você tem para fazer as seguintes atividades:					
	Nenhuma dificuldade	Pouca dificuldade	Média dificuldade	Muita dificuldade	Incapaz de fazer
Curvar-se, agachar ou ajoelhar-se?					
Levantar ou carregar objetos com peso aproximado de 5kg?					
Elevar ou estender os braços acima do nível do ombro?					
Escrever ou manusear ou segurar pequenos objetos?					
Andar 400 metros (aproximadamente 4 quarteirões)?					
Fazer serviço doméstico pesado (esfregar o chão, limpar janelas etc.)					

4. Por causa de sua saúde ou restrição física, você tem alguma dificuldade para:

A) Fazer compras de itens pessoais (produtos de higiene pessoal ou medicamentos)?

- () Não [vá para a questão B]
 () Não faço compras [vá para a questão A1]
 () Sim [Vá para a questão A2]

A1) Isso acontece por causa da sua saúde? Não () Sim ()
 A2) Você recebe ajuda para fazer compras? Não () Sim ()

B) Lidar com dinheiro (como controlar suas despesas ou pagar contas)? () Não [vá para a questão C]

- () Não lido com dinheiro [vá para a questão B1]
 () Sim [Vá para a questão B2]

B1) Isso acontece por causa da sua saúde? Não () Sim ()
 B2) Você recebe ajuda para lidar com dinheiro? Não () Sim ()

C) Atravessar o quarto andando? (é permitido o uso de bengala ou andador)

- () Não [vá para a questão D]
 () Não atravesso o quarto andando [vá para a questão C1]
 () Sim [Vá para a questão C2]

C1) Isso acontece por causa da sua saúde? Não () Sim ()
 C2) Você recebe ajuda para andar? Não () Sim ()

D) Realizar tarefas domésticas leves (lavar louças, fazer limpezas superficiais)?

- () Não [vá para a questão E]
 () Não realizo tarefas domésticas leves [vá para a questão D1]
 () Sim [Vá para a questão D2]

D1) Isso acontece por causa da sua saúde? Não () Sim ()
 D2) Você recebe ajuda para realizar tarefas domésticas leves? Não () Sim ()

E) Tomar banho de chuveiro ou banheira?

- () Não
 () Não tomo banho de chuveiro ou banheira2 [vá para a questão E1]
 () Sim [Vá para a questão E2]

E1) Isso acontece por causa da sua saúde? Não () Sim ()
 E2) Você recebe ajuda para tomar banho de chuveiro ou banheira? Não () Sim ()

APENAS PARA IDOSOS SEM DÉFICIT COGNITIVO PELO MEEM

13. EUROHIS – QOL 8 → Qualidade de vida

		Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1G	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
2G	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
		Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5

12. ESCALA GERIÁTRICA DE DEPRESSÃO – EGD			
	SIM	NÃO	NR
Você está basicamente satisfeito com sua vida?			
Você se aborrece com frequência?			
Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias?			
Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?			
Você sente que sua situação não tem saída?			
Você tem medo de que algum mal vá lhe acontecer?			
Você acha que sua situação é sem esperanças?			
Você acha maravilhoso estar vivo?			
Você sente que sua vida está vazia?			
Você sente que a maioria das pessoas está melhor que você?			
Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria?			
Você deixou muitos de seus interesses e atividades?			
Você se sente de bom humor a maior parte do tempo?			
Você se sente cheio de energia?			
Você se sente feliz a maior parte do tempo?			

11. Escala de Percepção do Ambiente

Agora vamos falar sobre as ruas perto de sua casa. Considere como perto os locais que o(a) sr.(a) consegue chegar caminhando em até 10 minutos.

1. Existem calçadas na maioria das ruas perto de sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

2. Como o(a) sr.(a) considera as calçadas perto de sua casa para caminhar?

() Boas () Regulares () Ruins () NS/NR ()

3. Existem áreas verdes com árvores nas ruas perto de sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

4. Como o(a) sr.(a) considera as áreas verdes perto de sua casa? (áreas públicas)

() Boas () Regulares () Ruins () NS/NR ()

Agora vamos falar sobre o trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos perto de sua casa:

5. O trânsito de carros, ônibus, caminhões e motos dificultam a prática de caminhada ou o uso de bicicleta perto da sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

6. Existem faixas de pedestre para atravessar nas ruas perto de sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

7. Os motoristas costumam parar e deixar que as pessoas atravessem na faixa de segurança?

() Sim () Não () NS/NR () Não têm faixa de segurança perto de casa

Agora vamos falar sobre a segurança no seu bairro:

8. As ruas perto de sua casa são bem iluminadas à noite?

() Sim () Não () NS/NR

9. Durante o dia, o(a) sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

10. Durante a noite, o(a) sr.(a) acha seguro caminhar, andar de bicicleta ou praticar esportes perto de sua casa?

() Sim () Não () NS/NR

AVALIAÇÃO FÍSICA E FUNCIONAL

PRESSÃO ARTERIAL E FREQUÊNCIA CARDIACA

PA sistólica (mmHg)		PA diastólica (mmHg)		FC (bpm)	
---------------------	--	----------------------	--	----------	--

ANTROPOMETRIA

Peso atual (kg):		Circunferências:	
Peso habitual (kg):		CC (cm):	
Estatura (cm):		CQ (cm):	
Altura do joelho (cm):		CB (cm):	
IMC (kg/m ²):		C Panturrilha	
<p>O Sr(a) utiliza marca passo ou alguma prótese metálica? () sim () não</p> <p>Está com a bexiga cheia ou vontade de urinar? () sim () não</p> <p style="background-color: yellow; display: inline-block; padding: 2px;">Se sim, não realizar a bioimpedância</p>			
% de Gordura:		Massa óssea (kg):	
Massa muscular (kg):		% de água:	

Em todos os testes funcionais que utilizam cadeira, apoiá-la contra a parede ou um dos avaliadores deverá segurar a cadeira por trás, para dar segurança ao idoso.

FORÇA DE PREENSÃO MANUAL (kgf)

Membro dominante: ()Direito ()Esquerdo			
Medida 1:	Medida 2:	Medida 3:	
Membro NÃO dominante: ()Direito () Esquerdo			
Medida 1:	Medida 2:	Medida 3:	

Aplicação e registro:

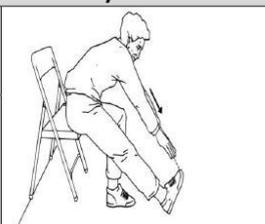
- Sentado com as costas apoiadas, cotovelo flexionado e ombro aduzido.
- Registrar a força máxima em kgf (escala de fora do aparelho).

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.

TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR (centímetros)

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

Aplicação e registro:

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

EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO (segundos)

TANDEM		TUG	
1. Tentativa		1. Tentativa	
2. Tentativa		2. Tentativa	
3. Tentativa		XXXX	

Aplicação e registro:

Tandem test

- Posicionar os pés conforme a figura e registrar o tempo máximo que o idoso permanece na posição sem perder o equilíbrio.
- Realizar apenas uma tentativa se ele atingir o valor máximo de 30s. Caso o idoso não atingir 30s na primeira tentativa, registrar o tempo e solicitar a próxima tentativa.

TUG

- Levantar-se da cadeira, caminhar e dar a volta no cone e se sentar novamente.
- Acionar o cronômetro quando o idoso retirar as costas do encosto e pausar o cronômetro quando o idoso sentar e encostar as costas na cadeira.
- Registrar o tempo em segundos e milissegundos e realizar duas tentativas.

VELOCIDADE DA MARCHA (segundos)

1º medida	2º medida:	3º medida:	Média dos 3 percursos:
-----------	------------	------------	------------------------

**Aplicação e registro:**

- Solicitar que o idoso caminhe do 1º ao 4º cone em sua velocidade de caminhada habitual.
 - Acionar o cronômetro quando o idoso passar no 2º cone e pausar o cronômetro quando o idoso chegar no 3º cone.
 - Realizar 3 tentativas.
- Obs: caso não esteja disponível a distância de 8,6m, diminuir em 1m a distância da aceleração e desaceleração. Manter 4,6m de distância para a marcha habitual.

Horário fim: ____:____ Assinaturas: _____

DATA DO RETORNO PARA AVALIAÇÃO FÍSICA E FUNCIONAL: ____/____/____

ATENÇÃO**NÃO ESQUECER DE:**

Entregar o formulário da etapa 2 aos idosos(as) logo após finalizarmos o preenchimento da primeira etapa.

Explicar detalhadamente e pausadamente o preenchimento de cada um dos formulários que serão entregues.

Entregar o pote para coleta de fezes. Orientar para coletar e armazenar em temperatura ambiente (até 48h).