

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

RAFAELA SAMPAIO DA SILVA

COMPARAÇÃO DA ACURÁCIA DA FERRAMENTA DE TRIAGEM NUTRICIONAL  
DA ATENÇÃO INTEGRAL PARA IDOSOS (ICOPE) PARA AVALIAÇÃO DE RISCO  
NUTRICIONAL EM IDOSOS HOSPITALIZADOS TENDO A MINI AVALIAÇÃO  
NUTRICIONAL COMO PADRÃO DE REFERÊNCIA

PORTO ALEGRE, 2023.

**Rafaela Sampaio da Silva**

COMPARAÇÃO DA ACURÁCIA DA FERRAMENTA DE TRIAGEM NUTRICIONAL DA ATENÇÃO INTEGRAL PARA IDOSOS (ICOPE) PARA AVALIAÇÃO DE RISCO NUTRICIONAL EM IDOSOS HOSPITALIZADOS TENDO A MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COMO PADRÃO DE REFERÊNCIA

*Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, departamento de Nutrição, Faculdade de Medicina.*

*Orientadora: Roberta Rigo Dalla Corte  
Co-Orientador: Francine Flores Klein*

**Porto Alegre  
2023**

**Equipe**

Francine Flores Klein  
Roberta Rigo Dalla Corte  
Rafaela Sampaio da Silva  
Acadêmica do Curso de Nutrição da UFRGS

### CIP - Catalogação na Publicação

da Silva, Rafaela Sampaio  
COMPARAÇÃO DA ACURÁCIA DA FERRAMENTA DE TRIAGEM  
NUTRICIONAL DA ATENÇÃO INTEGRAL PARA IDOSOS (ICOPE)  
PARA AVALIAÇÃO DE RISCO NUTRICIONAL EM IDOSOS  
HOSPITALIZADOS TENDO A MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COMO  
PADRÃO DE REFERÊNCIA / Rafaela Sampaio da Silva. --  
2023.

46 f.

Orientadora: Roberta Rigo Dalla Corte.

Coorientadora: Francine Flores Klein.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade  
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,  
2023.

1. Desnutrição em idosos. 2. Risco nutricional. 3.  
Triagem nutricional. 4. ICOPE. 5. MAN-SF. I. Rigo  
Dalla Corte, Roberta, orient. II. Flores Klein,  
Francine, coorient. III. Título.

COMPARAÇÃO DA ACURÁCIA DA FERRAMENTA DE TRIAGEM NUTRICIONAL DA ATENÇÃO INTEGRAL PARA IDOSOS (ICOPE) PARA AVALIAÇÃO DE RISCO NUTRICIONAL EM IDOSOS HOSPITALIZADOS TENDO A MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL COMO PADRÃO DE REFERÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, departamento de Nutrição, Faculdade de Medicina.

Porto Alegre, dia 11 de setembro de 2023.

Comissão examinadora:

---

Me. Mauren Minuzzo de Freitas (Banca Examinadora)

---

Dr. Virgílio da Rocha Olsen (Banca Examinadora)

---

Me. Francine Flores Klein (Co-orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Roberta Rigo Dalla Corte (Orientadora UFRGS)

## DEDICATÓRIA

À minha mãe, por toda dedicação a mim.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, por estar sempre presente e acreditar no meu potencial.

À minha irmã, Daniela, que sempre me encorajou a enfrentar os desafios com coragem.

Sou muito grata aos meus avós, Lírio, e à minha avó Palmira (in memorian), por todo carinho, amor e suporte.

À minha tia Nuri e ao meu primo Rafael pelo apoio.

À minha amiga Jessica, que mesmo estando distante em Portugal, sempre esteve presente em todos os momentos da minha vida, especialmente nos mais desafiadores.

Ao meu namorado, Juliano, meu parceiro que me apoia e incentiva diariamente.

Não poderia deixar de agradecer à minha tia e dinda, Tânia, pelo apoio, incentivo e por ter me ajudado financeiramente durante toda a graduação.

Agradeço imensamente à Profa. Dra. Roberta, pelas contribuições e por ter aceitado me orientar. Tua sabedoria e experiência foram fundamentais na construção deste trabalho.

Agradeço de coração à minha co-orientadora, Me. Francine, por toda atenção, paciência, disponibilidade e pela oportunidade de participar do projeto CHANGE. Serei eternamente grata pelos ensinamentos e confiança depositadas em mim.

Muito obrigada, sem vocês, meu caminho seria mais difícil!

Um agradecimento especial a todos os pacientes idosos que generosamente participaram deste trabalho.

Por fim, agradeço à UFRGS e aos professores e professoras que, por meio do conhecimento compartilhado em sala de aula, contribuíram para a minha formação.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a acurácia da ferramenta de Atenção Integrada para Pessoas Idosas (ICOPE) na triagem de risco nutricional em idosos hospitalizados, utilizando a Mini Avaliação Nutricional formato curto (MAN-SF) como referência. **Métodos:** Estudo prospectivo de coorte, oriundo de um projeto maior intitulado “Projeto CHANGE: Modelo de Avaliação Hospitalar para Idosos de uma Rede Multicêntrica de Atenção Multidimensional”, realizado em unidades de internação hospitalar no Brasil, Portugal e Angola. Foram incluídos no estudo 1.988 pacientes com idade  $\geq 65$  anos hospitalizados consecutivamente, em diversos centros participantes entre dezembro de 2022 a junho de 2023. Os dados antropométricos foram obtidos por peso corporal (em kg) e altura (em cm). Para aferição do peso dos indivíduos, foi utilizada uma balança digital e a altura foi aferida por um estadiômetro. A partir dessas medidas calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC). Foram utilizados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003) para classificar os índices de massa corporal. **Resultados:** Na MAN-SF 86,6% dos idosos apresentaram risco nutricional e pelo ICOPE esse percentual é de 57%, demonstrando uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Observou-se uma piora estatisticamente significativa nos resultados dos escores de ADLS (atividade básica da vida diária) e IADLS (atividades instrumentais da vida diária) ao comparar os dados de 30 dias antes da internação com os do dia da admissão hospitalar. Os escore de ADLS e IADLS foram significativamente mais baixos nos idosos com risco nutricional pela MAN-SF ( $p < 0,001$ ), demonstrando maior grau de dependência naqueles com risco nutricional tanto para as atividades básicas de vida diária quanto para as instrumentais. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a ferramenta de triagem nutricional ICOPE apresentou baixa acurácia para identificar risco nutricional em pacientes idosos hospitalizados quando comparada à MAN-SF. São necessários estudos adicionais para que esses dados possam ser confirmados.

**Palavras-chaves:** Triagens de risco nutricional; MAN-SF; ICOPE; Desnutrição em idosos

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the accuracy of the Integrated Care for Older People (ICOPE) tool in screening for nutritional risk in hospitalized elderly individuals, using the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MAN-SF) as a reference. **Methods:** A prospective cohort study was conducted as part of a larger project titled "CHANGE Project: Hospital Assessment Model for Elderly Individuals in a Multicenter Multidimensional Care Network," carried out in hospitalization units in Brazil, Portugal, and Angola. The study included 1,988 consecutively hospitalized patients aged  $\geq 65$  years, across various participating centers, from December 2022 to June 2023. Anthropometric data were obtained using body weight (in kg) and height (in cm). A digital scale was used to measure individuals' weight, and height was measured using a stadiometer. Body Mass Index (BMI) was calculated based on these measurements. World Health Organization (WHO, 2003) BMI cutoff points were used to classify body mass index levels. **Results:** In the MAN-SF assessment, 86.6% of the elderly participants were identified as having nutritional risk, whereas using the ICOPE tool, this percentage was 57%, showing a statistically significant difference ( $p < 0.001$ ). A statistically significant decline was observed in the results of Activities of Daily Living (ADL) and Instrumental Activities of Daily Living (IADL) scores when comparing data from 30 days before hospitalization to the day of admission. ADL and IADL scores were significantly lower in elderly individuals at nutritional risk according to MAN-SF ( $p < 0.001$ ), indicating a higher degree of dependency among those with nutritional risk, both for basic and instrumental daily activities. **Conclusion:** The study showed that the ICOPE nutritional screening tool demonstrated low accuracy in identifying nutritional risk in hospitalized elderly patients when compared to the MAN-SF. Further studies are needed to confirm these findings.

**Keywords:** Nutritional risk screening; MAN-SF; ICOPE; Malnutrition in the elderly

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>ADLS</b>	Atividade Básica da Vida Diária
<b>ASG</b>	Avaliação Subjetiva Global
<b>ATP</b>	Adenosina Trifosfato
<b>BRASPEN</b>	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
<b>CFS</b>	Clinical Frailty Scale
<b>DNA</b>	Ácido Desoxirribonucleico
<b>GLIM</b>	Iniciativa de Liderança Global sobre Desnutrição
<b>ICOPE</b>	Atenção Integrada para Pessoas Idosas
<b>IADLS</b>	Atividades Instrumentais da Vida Diária
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>MAN</b>	Mini Avaliação Nutricional
<b>MAN-SF</b>	Mini Avaliação Nutricional versão reduzida
<b>MST</b>	Ferramenta de triagem de Desnutrição
<b>MUST</b>	Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição
<b>NUTRIC</b>	Risco Nutricional no Doente Crítico
<b>NRS-200</b>	Triagem de Risco Nutricional-2002
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PPI</b>	Perda de peso involuntária

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>12</b>
2.1 Epidemiologia do envelhecimento.....	<b>12</b>
2.2 Alterações no envelhecimento.....	<b>16</b>
2.3 Estado nutricional e idosos hospitalizados.....	<b>16</b>
2.4 Triagem para risco nutricional.....	<b>18</b>
2.4.1 ICOPE.....	<b>19</b>
2.4.2 MAN-SF.....	<b>21</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>21</b>
<b>4. OBJETIVO</b> .....	<b>22</b>
4.1 Objetivo Geral.....	<b>22</b>
4.2. Objetivos Específicos.....	<b>22</b>
<b>5. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>22</b>
5.1 Desenho e Amostra.....	<b>22</b>
5.2 Critérios de inclusão e exclusão.....	<b>23</b>
5.3 Medidas e desfechos.....	<b>23</b>
5.4 Antropometria.....	<b>23</b>
5.5 Triagens nutricionais.....	<b>24</b>
5.5.1 ICOPE.....	<b>24</b>
5.5.2 MAN-SF.....	<b>24</b>
5.6 Análise Estatística.....	<b>25</b>
5.7 Considerações Éticas.....	<b>26</b>
<b>6. RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
<b>7. DISCUSSÃO</b> .....	<b>33</b>

<b>8. CONCLUSÃO.....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO I.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO II.....</b>	<b>46</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um acontecimento global, com um aumento significativo no número de pessoas idosas. Isso se deve a diversos fatores, como o aumento da expectativa de vida e a queda da taxa de natalidade em diversos países. De um modo geral, os países desenvolvidos têm populações mais velhas do que os países em desenvolvimento. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ocorreu um aumento de 18% na população de idosos, sendo que são projetados para 2030 um número total de idosos no Brasil de 41,5 milhões e 73,5 milhões em 2060 (IBGE, 2018).

O processo de envelhecimento é um fenômeno complexo e intrínseco, resultado da interação entre diversos fatores genéticos e ambientais, desencadeando mudanças fisiológicas nos órgãos, tecidos e células (CZAJKA et al., 2018; BADAL et al., 2020). O envelhecimento é um processo fisiológico no qual ocorrem modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que, em conjunto, podem comprometer a autonomia e a capacidade de adaptação do indivíduo. Além de provocar alterações funcionais e cognitivas, o envelhecimento caracteriza-se por gerar mudanças na expressão gênica, causando mutações. O excesso de radicais livres pode danificar o DNA celular, sendo que o acúmulo de danos genéticos e a diminuição dos reparos genômicos são observados durante o processo de senescência. Um maior estresse oxidativo induz a uma elevada concentração de proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucléicos oxidados, especialmente quando há um declínio funcional e, conseqüentemente, redução na produção de ATP (molécula energética) pelas mitocôndrias (FRANCESCHI et al, 2018). As mudanças funcionais resultantes das alterações fisiológicas provocam um desequilíbrio na homeostase e aumentam a ocorrência de distúrbios e a suscetibilidade a doenças. A fragilidade desses sistemas pode desencadear nos idosos, além de danos físicos, disfunções psíquicas e nutricionais (HAMCZYK et al., 2020).

O estado nutricional é um importante fator a ser considerado em pacientes idosos, sobretudo hospitalizados. O diagnóstico precoce da desnutrição em idosos

hospitalizados é essencial para prevenir complicações e melhorar a saúde. O paciente idoso demanda uma intervenção nutricional interdisciplinar com a finalidade de garantir um aporte adequado de nutrientes e calorias para prevenir a desnutrição. É importante mencionar que muitos fatores, associados ao envelhecimento, contribuem para a ingestão inadequada tanto de calorias quanto de nutrientes (BRASPEN, 2019). A desnutrição em idosos hospitalizados pode ter consequências graves, incluindo maior tempo de internação hospitalar. Durante a hospitalização, os idosos podem enfrentar uma série de desafios que podem contribuir para a subnutrição, como perda de apetite, dificuldades de mastigação e deglutição.

Sabe-se que o estado nutricional inadequado interfere na evolução clínica do paciente, assim há muito interesse na identificação precoce do risco nutricional. Diante disso, os protocolos de triagem nutricional se tornam indispensáveis para minimizar a sinergia entre o estado nutricional prejudicado e complicações clínicas do paciente. A triagem nutricional deve ser aplicada nas primeiras 24 a 48 horas após a admissão hospitalar com o objetivo de intervir precocemente na desnutrição. Na triagem de risco nutricional geralmente envolve uma avaliação do estado nutricional, incluindo a ingestão alimentar, IMC e capacidade funcional (BRASPEN, 2018).

Não existe uma ferramenta de triagem nutricional que seja considerada padrão-ouro para avaliar risco de desnutrição, portanto é preciso avaliar cada paciente individualmente e escolher a ferramenta mais apropriada (SERÓN-ARBELOA et al., 2022). Desta forma, o objetivo deste trabalho é comparar a acurácia da ferramenta Atenção Integrada para Pessoas Idosas para avaliação de risco nutricional em idosos hospitalizados tendo a Mini Avaliação Nutricional como padrão de referência.

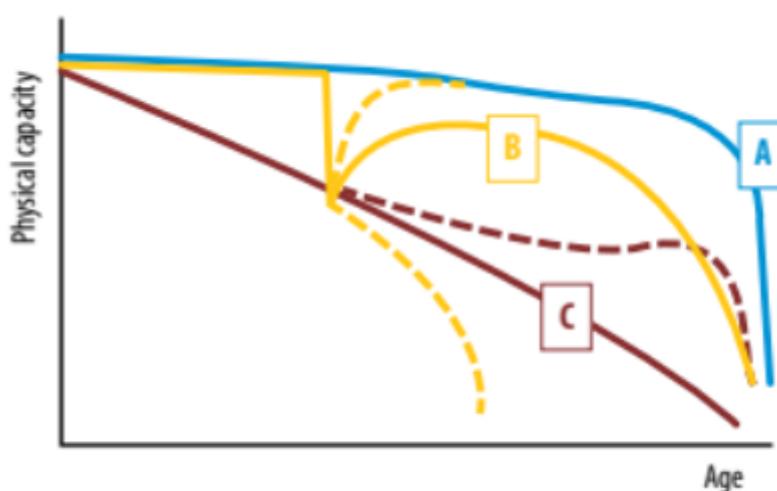
## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Epidemiologia do envelhecimento**

Nas últimas cinco décadas ocorreram mudanças significativas nas taxas de mortalidade e fecundidade da população brasileira, que se traduzem em um

aumento da expectativa de vida (GONÇALVES et al., 2019). É importante salientar que o envelhecimento populacional não se restringe apenas às mudanças demográficas, mas também tem implicações para o sistema de saúde. Na figura 1, observa-se o envelhecimento acelerado que se manifesta através de um aumento na suscetibilidade a doenças, resultando no surgimento simultâneo de múltiplas condições. Com o aumento da velocidade do envelhecimento, nota-se um crescente número de fatores interligados à nutrição, interações sociais e doenças. Esses elementos assumem maior gravidade na categoria do envelhecimento acelerado (BARDON et al., 2021). As projeções de aumento da população brasileira na Figura 2 demonstram que há grupos maiores na faixa etária adulta, em especial quando comparados com a base da pirâmide.

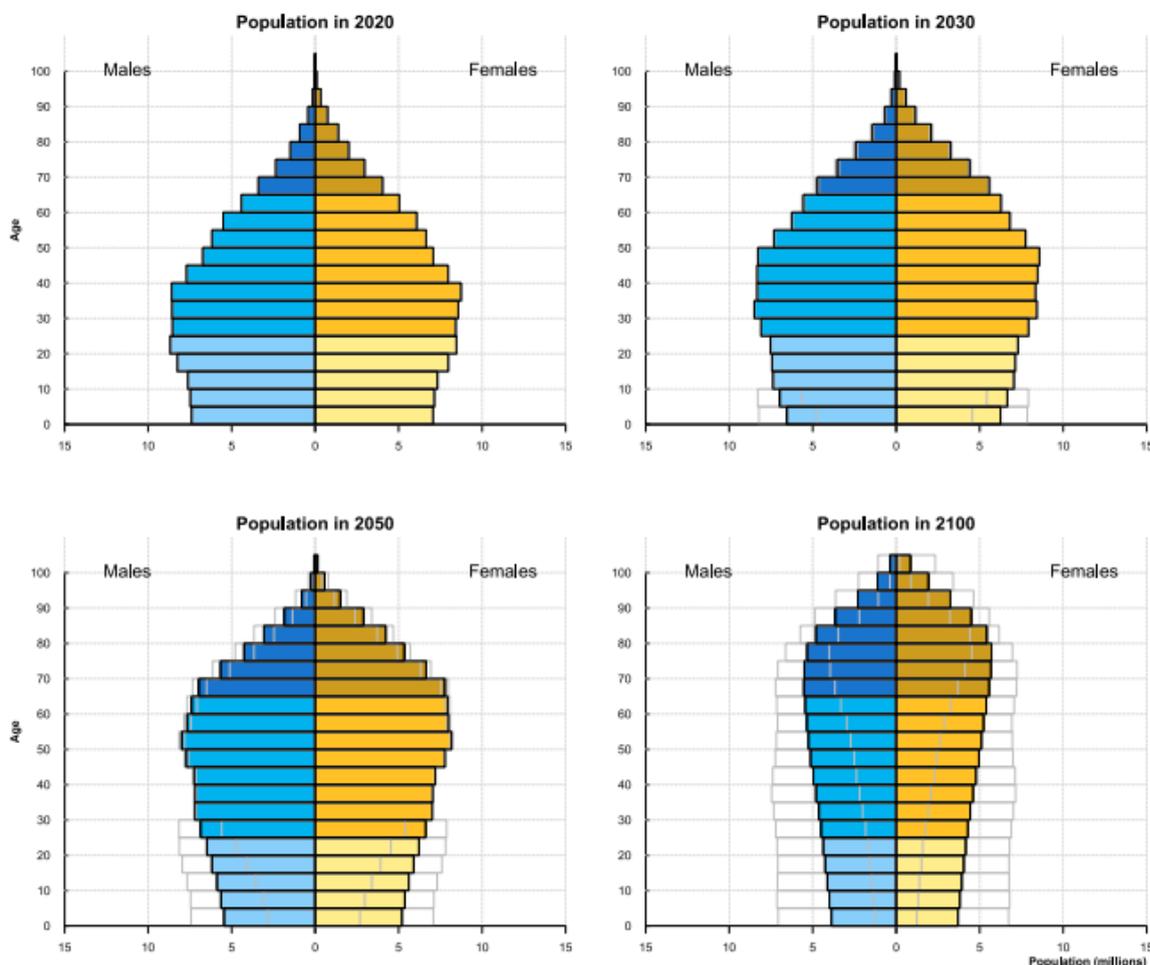
**Figura 1:** Três trajetórias hipotéticas de capacidade física



**Fonte:** World report on Ageing and Health  
World Health Organization, 2015

**Legenda da figura 1:**

- A.** A capacidade intrínseca da trajetória ideal permanece alta até o final da vida;
- B.** Trajetória interrompida, um evento causa uma diminuição na capacidade com alguma recuperação;
- C.** Trajetória de declínio, a capacidade declina constantemente até a morte.

**Figura 2:** Projeções da população brasileira.

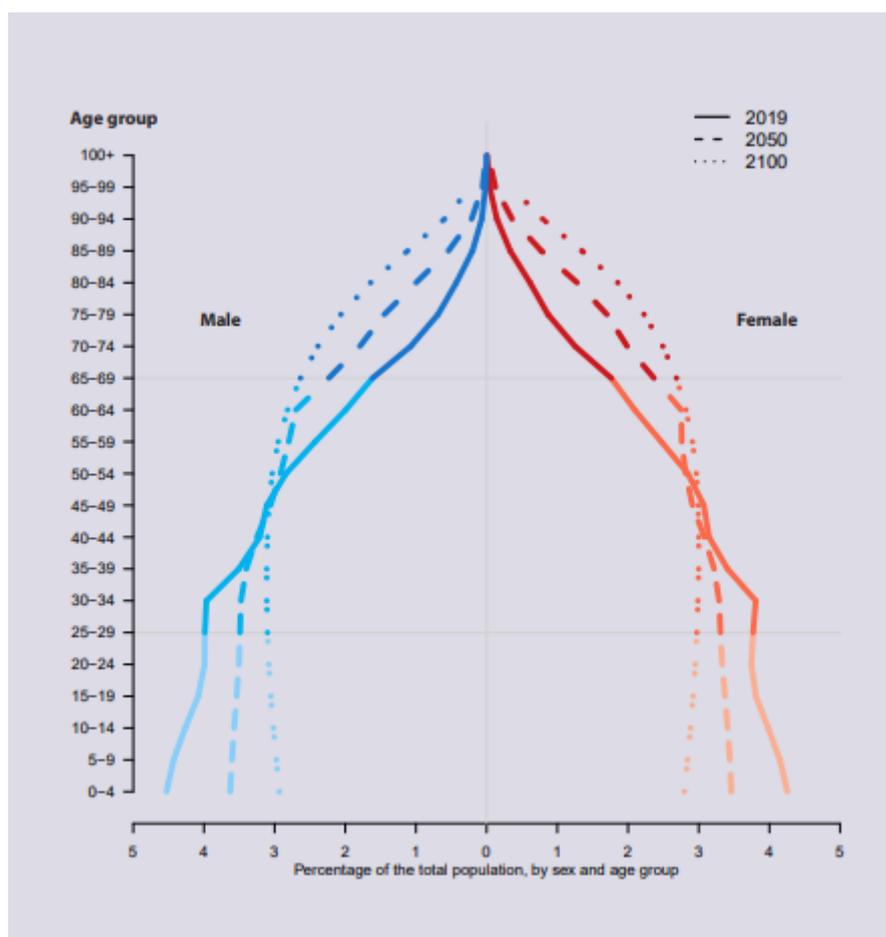
**Fonte:** United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division World Population Prospects 2019, Volume II: Demographic Profiles

Conforme descrito na estratégia global da Organização Mundial da Saúde para a Década do Envelhecimento Saudável 2021-2030, aquelas pessoas que conseguirem prolongar suas vidas com uma boa saúde e que mantiverem uma participação ativa e significativa em suas famílias e comunidades irão contribuir para o fortalecimento das sociedades. No entanto, se os anos adicionais forem caracterizados por problemas de saúde, isolamento social ou dependência de cuidados, os efeitos negativos serão ainda mais acentuados, tanto para os idosos quanto para a sociedade. O processo de envelhecimento da população representa

um êxito na trajetória do desenvolvimento, entretanto, acarreta diversos desafios para a população idosa (ISMAIL et al., 2021).

O aumento da proporção de idosos na população é um triunfo demográfico decorrente de diversas transformações ocorridas na sociedade (BOCCARDI, 2019). Na Figura 3, pode-se constatar o fenômeno do envelhecimento populacional em escala global. Em grande parte das sociedades, já se observa uma diminuição da proporção de indivíduos em idade ativa entre 25 e 64 anos em relação aos idosos 65 anos ou mais (World Population Wall Chart, 2019). Esse padrão demográfico é esperado para se generalizar em todas as regiões e países do mundo nas próximas décadas.

**Figura 3:** Envelhecimento da população mundial



**Fonte:** United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division World Population Prospects 2019, Wall Chart.

## **2.2 Alterações no envelhecimento**

O envelhecimento é marcado por uma variedade de mudanças que ocorrem em níveis celulares, teciduais, orgânicos, cognitivos e psicossociais. Para Zampino et al. (2022), a forma como a idade se apresenta varia entre os diversos indivíduos, e frequentemente a idade cronológica não é um reflexo preciso dessa diversidade em termos de saúde e funcionalidade. Apesar de serem inevitáveis as transformações biológicas inerentes ao envelhecimento natural, é possível controlar os fatores de risco relacionados ao estilo de vida (LEITÃO et al., 2022).

Alguns estudos têm demonstrado que o processo de envelhecimento está relacionado ao aumento dos níveis de marcadores pró-inflamatórios. Essa inflamação representa um fator de risco significativo para uma variedade de doenças, tais como doença renal crônica, diabetes mellitus, câncer, depressão, demência e sarcopenia (FRANCESCHI et al., 2018). De acordo com Unni, Pillai e Sajithalulu (2021), a progressão da perda de memória relacionada à idade é influenciada por importantes mecanismos biológicos, que abrangem desequilíbrios no processamento do cálcio, modificações no tamanho do hipocampo, influências genéticas e ambientais na regulação metabólica, além de processos inflamatórios.

Adicionalmente, ocorre a redução das habilidades para enfrentar eventos estressantes e se recuperar deles, acompanhada da diminuição da capacidade física, cognitiva e dos mecanismos reguladores fisiológicos (ZAMPINO; FERRUCCI; SEMBA, 2020; ZOUHAL et al., 2021). Algumas condições, como dificuldade de deglutição, perda de peso involuntária (PPI) e enfraquecimento muscular, podem elevar a probabilidade de ocorrência de desnutrição (CHATINDIARA et al., 2018).

## **2.3 Estado nutricional e idosos hospitalizados**

A desnutrição é uma condição comum em idosos hospitalizados, que pode levar a um aumento do tempo de internação e piora da recuperação. É por isso que a avaliação nutricional deve ser uma parte importante no cuidado do paciente idoso. Para diagnosticar a desnutrição e conduzir a conduta nutricional adequada, é

necessário seguir dois passos importantes diante da sua alta prevalência: o primeiro é avaliar o risco nutricional e o segundo é fazer uma avaliação mais criteriosa e detalhada do estado nutricional (VALADÃO et al., 2021). De acordo com Schuetz et al. (2019), mais de 30% dos pacientes internados estão em risco de desnutrição, condição fortemente relacionada com o aumento da mortalidade hospitalar.

Algumas alterações comuns na nutrição dos idosos incluem a perda de massa muscular e densidade óssea, perda de peso e declínio na funcionalidade física. Essas mudanças fisiológicas que acontecem no processo do envelhecimento podem levar a uma diminuição na absorção de nutrientes e na capacidade de mastigação e deglutição. Durante a hospitalização, muitos pacientes idosos estão em risco nutricional ou desnutridos, e infelizmente, durante o período de hospitalização, é comum que a condição nutricional desses pacientes seja ainda mais prejudicada (MUNK et al., 2020). Reconhecer e identificar as causas que levam à desnutrição é essencial para o desenvolvimento de intervenções destinadas a prevenir ou retardar a incapacidade nos idosos hospitalizados (BARDON et al., 2021; SERÓN-ARBELOA et al., 2022).

Um estudo conduzido por Terp et al. (2018), por meio de um ensaio clínico randomizado, examinou os efeitos de um programa de intervenção nutricional em pacientes idosos em risco nutricional em um hospital universitário de Copenhague. Os resultados deste estudo demonstraram que o aconselhamento dietético personalizado com base em alimentos comuns do dia a dia, juntamente com acompanhamento após a alta hospitalar, produziu efeitos benéficos significativos no estado nutricional e na autoavaliação da saúde dos idosos participantes. Em suma, este estudo mostrou que a intervenção nutricional pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a saúde dos idosos.

Recentemente, Munk et al. (2021) conduziram um ensaio clínico randomizado com 191 pacientes durante um período de 16 semanas. O estudo foi projetado para avaliar os desfechos clinicamente relevantes de uma abordagem nutricional individualizada e específica para pacientes idosos que receberam alta hospitalar. Essa intervenção multimodal foi implementada em nível municipal e de longo prazo. Embora não tenha havido um efeito significativo na taxa de reinternações após 6

meses, os autores do estudo observaram uma melhora considerável e estatisticamente significativa na qualidade de vida relacionada à saúde e na função física dos pacientes.

#### **2.4 Triagem para risco nutricional**

A triagem nutricional é uma abordagem que busca identificar pessoas que apresentam sinais de desnutrição ou correm risco de desnutrição, com o propósito de realizar uma avaliação nutricional e, em seguida, executar um tratamento nutricional apropriado (CASTRO et al., 2018). É importante que essas ferramentas sejam de fácil e rápido uso, acessíveis em termos de custo, sigam padrões estabelecidos e tenham validação comprovada (SERÓN-ARBELOA et al., 2022). Como mencionado em um estudo realizado por Totland et al. (2022), até o momento não existe uma ferramenta de triagem de desnutrição que aponte uma validade excelente, confiabilidade e evidências robustas em todos os contextos de atendimento para adultos.

De acordo com a Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave (2018), existem várias opções disponíveis para avaliar a condição nutricional de pacientes hospitalizados. Essas ferramentas comumente levam em conta os principais indicadores da piora do estado nutricional, incluindo perda de peso recente, baixo índice de massa corporal e mudanças na ingestão alimentar. Algumas das ferramentas mais comuns utilizadas para triagem nutricional incluem: Risco Nutricional no Doente Crítico (NUTRIC), Triagem de Risco Nutricional-2002 (NRS-2002), Avaliação Subjetiva Global (ASG), Mini Avaliação Nutricional (MAN), Ferramenta de triagem de Desnutrição (MST) e Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição (MUST).

Em um estudo de coorte realizado em um hospital público, os autores investigaram a eficácia de duas ferramentas de triagem nutricional, MST e MUST, para identificar pacientes adultos com risco nutricional e avaliaram se essas ferramentas poderiam prever internações hospitalares prolongadas e mortalidade. Para isso, os autores utilizaram o critério GLIM como referência para determinar a desnutrição dos pacientes. Os resultados indicaram que o MST pode ser mais eficaz

do que o MUST na identificação de pacientes com desnutrição segundo os critérios GLIM. Além disso, ambos os instrumentos de triagem nutricional foram associados positivamente com a previsão de mortalidade e internações hospitalares prolongadas (ALOY DOS SANTOS et al., 2023).

Mesmo que tenham ocorrido progressos na detecção da desnutrição na admissão hospitalar, pode haver uma falta de atenção para o declínio do estado nutricional de pacientes que inicialmente apresentam bom estado nutricional (BOTERO et al., 2022). Grande parte das ferramentas de triagem de desnutrição mencionadas na literatura não foram submetidas à validação específica para utilização em adultos mais velhos (LEIJ-HALFWERK et al., 2019). Segundo Cheng et al. (2019), a maioria dos casos de desnutrição hospitalar estão relacionados a um fator que poderia ter sido evitado.

#### **2.4.1 ICOPE**

Recentemente, a OMS emitiu diretrizes para a implementação do modelo de Atenção Integrada para Pessoas Idosas (ICOPE) entre 2017 e 2019 (SUM et al., 2022). A atenção integrada apresenta uma importante vantagem ao considerar o contexto geral no qual o idoso está inserido, o que implica que os profissionais de saúde avaliem não somente as condições médicas, mas também as circunstâncias emocionais e sociais do paciente idoso. Outro benefício importante da atenção integrada é a capacidade de ajudar os idosos a gerir de maneira mais efetiva suas condições de saúde já existentes, assegurando que recebam o tratamento necessário e apropriado.

Como apontado por Sanchez-Rodriguez et al. (2021), a habilidade inerente de uma pessoa é extremamente benéfica para manter um processo de envelhecimento saudável. Essa habilidade é desenvolvida a partir de cinco áreas distintas: cognição, nutrição e vitalidade, habilidades sensoriais, saúde mental e mobilidade física. A ênfase da vitalidade dentro do programa ICOPE da OMS está direcionada ao estado nutricional dos idosos como parte dos cuidados integrados para essa faixa etária (GAUSSENS et al., 2023). Entre os idosos, a ferramenta de triagem ICOPE é um

instrumento altamente sensível para identificar quaisquer sinais de comprometimento na capacidade (LEUNG et al., 2022).

O manual ICOPE de 2020 oferece instruções mais minuciosas para auxiliar os profissionais de saúde e cuidadores comunitários a implementar as recomendações referidas nas Diretrizes do ICOPE. A ferramenta de triagem engloba as seis condições pertinentes aos domínios da capacidade intrínseca (capacidade de locomoção, vitalidade, capacidade visual, capacidade auditiva, capacidade cognitiva e capacidade psicológica). De acordo com Rojano I Luque et al. (2023), a ferramenta de triagem ICOPE destacou-se como uma ferramenta simples, de baixo custo e exequível, podendo ser uma opção viável para superar os obstáculos na implementação da estratégia de atenção integrada para a pessoa idosa.

Ele é composto por cinco etapas: o passo 1 é a triagem dos participantes quanto a possíveis declínios em um ou mais dos seis domínios da capacidade intrínseca; a etapa 2 é uma avaliação detalhada dos participantes que foram identificados durante a triagem como tendo déficits na capacidade intrínseca em domínios de interesse, bem como suas condições subjacentes, ambiente físico e ambiente social; o passo 3 é o desenvolvimento de um plano de cuidados personalizado que leva em consideração declínios na capacidade intrínseca, doenças associadas, necessidades socioambientais e, principalmente, os objetivos e preferências do idoso. O ICOPE recomenda o monitoramento da capacidade intrínseca a cada 6 meses, inclusive para os participantes que não apresentarem declínio durante a triagem. O mesmo vale para o acompanhamento da implementação do plano de atendimento personalizado proposto ao final da avaliação aprofundada (etapa 4). O passo 5, que é um passo transversal, diz respeito ao envolvimento das comunidades e apoio aos cuidadores para facilitar a implementação dos quatro passos anteriores (OMS, 2020).

### **2.4.2 MAN-SF**

A Mini Avaliação Nutricional (MAN) é uma ferramenta de triagem nutricional desenvolvida para avaliar o estado nutricional de idosos. A versão reduzida da MAN, conhecida como MAN-SF foi criada com o objetivo de simplificar e agilizar o processo de triagem nutricional. A partir das respostas obtidas, o paciente é classificado em uma das três categorias: bem nutrido, em risco nutricional ou desnutrido. A MNA-SF foi comprovada como uma ferramenta eficaz para triagem e apresentou alta sensibilidade e especificidade quando comparado ao teste MNA completo. A ferramenta inclui somente 6 dos 18 itens originais do MNA e pode ser realizada em cerca de 5 minutos (ZHANG et al., 2020).

Em uma revisão sistemática conduzida por Isautier et al. (2019), os autores examinaram o risco de desnutrição em idosos com idade média superior a 65 anos que frequentaram ambulatórios hospitalares, centros comunitários ou participaram de um estudo populacional. Os resultados mostraram que a ferramenta MNA-SF apresentou boa capacidade de identificar idosos em risco de desnutrição, com sensibilidade e especificidade satisfatórias. Em diversos países, o MNA-SF é empregado para avaliar pacientes idosos, principalmente porque permite o uso da circunferência da panturrilha no cálculo da pontuação, ao contrário de outras ferramentas de triagem que se baseiam no IMC (INOUE et al., 2019).

As questões do questionário MAN-SF avaliam diversos aspectos, como a perda de peso recente, o índice de massa corporal, a mobilidade, a presença de doenças agudas ou crônicas, a ingestão alimentar e a autonomia. Caso a soma dos pontos na avaliação seja igual ou inferior a 11 pontos em um total possível de 14, o paciente encontra-se em situação de desnutrição ou em risco iminente dela. Nesse caso, recomenda-se a realização da avaliação nutricional completa (SERÓN-ARBELOA et al., 2022).

## **3. JUSTIFICATIVA**

Com o crescimento cada vez maior no número de idosos, surgem diversas questões relacionadas ao processo de envelhecimento, como fragilidade, doenças crônicas, sarcopenia, demência e desnutrição, as quais podem levar à

hospitalização (BRASPEN, 2019; JUBY; MAGER, 2019; BARDON et al., 2021; ZAMPINO et al., 2022). As ferramentas de avaliação de risco nutricional desempenham um papel crucial ao identificar a presença de desnutrição em pacientes hospitalizados. Considerando esses fatores, este estudo projeta instigar maior conhecimento acerca da saúde nutricional de idosos hospitalizados, sobretudo a respeito de duas ferramentas de triagem nutricional.

## **4. OBJETIVO**

### **4.1 Objetivo Geral**

Analisar a acurácia da ferramenta de Atenção Integrada para Pessoas Idosas (ICOPE) na triagem de risco nutricional em idosos hospitalizados, utilizando a Mini Avaliação Nutricional formato curto (MAN-SF) como referência.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- Verificar as características da amostra;
- Classificar o estado nutricional pela MAN-SF;
- Classificar o estado nutricional pelo ICOPE;
- Comparar os resultados das ferramentas de triagem nutricional;
- Avaliar a acurácia da ferramenta ICOPE;

## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1 Desenho e Amostra**

Trata-se de um estudo prospectivo de coorte, oriundo de um projeto maior intitulado “Projeto CHANGE: Modelo de Avaliação Hospitalar para Idosos de uma Rede Multicêntrica de Atenção Multidimensional”, realizado em unidades de internação hospitalar no Brasil, Portugal e Angola.

## 5.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos pacientes com idade  $\geq 65$  anos hospitalizados consecutivamente, em diversos centros participantes entre dezembro de 2022 a junho de 2023. Para inclusão, as avaliações de entrada eram realizadas nas primeiras 48 horas de internação. Foram incluídos apenas os candidatos que consentiram em participar do estudo, conforme termo de consentimento livre e esclarecido. No total, foram incluídos 1.988 participantes.

Foram excluídos participantes com pontuação admissional no *Clinical Frailty Scale (CFS)* igual a nove (doente terminal em cuidado paliativo exclusivo), e aqueles que permaneceram  $\leq 48$  horas nas unidades de internação, seja por óbito, transferência ou alta hospitalar.

## 5.3 Medidas e desfechos

Foram coletadas características sociodemográficas, clínicas, funcionais, cognitivas e de exame físico de admissão de todos os participantes. Ao término das internações, foram complementadas informações sobre o período hospitalar, incluindo novos diagnósticos e intercorrências. Os investigadores foram treinados em reuniões periódicas e seminários educativos *online*, e com vídeos e apostilas educativas quanto à plataforma e escalas utilizadas. As avaliações de entrada incluíram avaliação de elegibilidade; obtenção de consentimento livre e esclarecido; dados de admissão e identificação; anamnese; avaliação de fragilidade e capacidade intrínseca; sinais vitais e exame físico.

## 5.4 Antropometria

Os dados antropométricos foram obtidos por peso corporal (em kg) e altura (em cm). Para verificar o peso dos indivíduos, foi utilizada uma balança digital (Toledo ® 200 kg), em que o paciente foi pesado sem sapatos e com o mínimo de roupas. A altura foi aferida por um estadiômetro (Sanny®, 220 cm), com o paciente em posição ereta. A partir dessas medidas calculou-se o Índice de Massa Corporal. Foram utilizados os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003) para classificar os índices de massa corporal (IMC). De acordo com

esses critérios, os resultados inferiores a 18,5 kg/m<sup>2</sup> são considerados baixo peso, valores entre 18,5 kg/m<sup>2</sup> e 24,99 kg/m<sup>2</sup> indicam eutrofia, valores entre 25,0 kg/m<sup>2</sup> e 29,99 kg/m<sup>2</sup> indicam sobrepeso, e valores acima de 30 kg/m<sup>2</sup> são classificados como obesidade (OMS, 2003).

## **5.5 Triagens nutricionais**

### **5.5.1 ICOPE**

O manual ICOPE concentra-se em uma das principais causas de perda de vitalidade na terceira idade: a má nutrição. As diretrizes do ICOPE enfatizam a otimização da capacidade intrínseca como o foco mais importante para promover o envelhecimento saudável e reduzir a dependência de cuidados. Dentre as condições prioritárias relacionadas à perda de capacidade intrínseca, há questões abordadas para avaliar o risco de desnutrição. A avaliação nutricional é uma das etapas da ferramenta ICOPE e visa identificar possíveis problemas nutricionais que podem afetar a saúde e o bem-estar do indivíduo idoso. A finalidade dessa avaliação é detectar sinais de declínio nutricional, tais como perda de peso involuntária, diminuição do apetite, dificuldades na alimentação, bem como problemas relacionados à mastigação e deglutição (OMS, 2020). Duas perguntas são formuladas. As perguntas investigam a seguinte situação: se o paciente teve uma perda de peso não intencional superior a 3 kg nos últimos três meses e também questiona se houve perda de apetite. Conforme as diretrizes do ICOPE (2021), as alterações fisiológicas que acompanham o processo de envelhecimento podem ter um efeito negativo no estado nutricional, o que conseqüentemente pode afetar a vitalidade e a mobilidade.

### **5.5.2 MAN-SF**

A abordagem da ferramenta de triagem MAN-SF é iniciada investigando se o paciente apresentou redução no consumo dos alimentos nos últimos três meses, relacionada à dificuldade de deglutir, sintomas gastrointestinais ou perda de apetite, a fim de obter um indicador da ingestão calórica. Posteriormente, é realizado um questionamento com o objetivo de avaliar se ocorreu uma redução de peso não

intencional nos últimos três meses, o que pode ser um indicativo preocupante de perda de peso. Também é feita uma pergunta sobre mobilidade para verificar se o paciente é capaz de se levantar do leito sem assistência, com o intuito de observar sua autonomia. A resposta a essa pergunta pode fornecer uma ideia da funcionalidade do paciente, por exemplo, se ele consegue sair da cama, provavelmente é capaz de tomar banho, se vestir e escovar os dentes sozinho. É questionado também se o idoso sofreu algum estresse psicológico ou doença aguda nos últimos três meses. Além disso, ao abordar problemas neuropsicológicos, pergunta-se, por exemplo, se o paciente está enfrentando depressão ou outros problemas psicológicos. Na última questão, pergunta-se sobre o IMC, que é calculado a partir do peso (kg) dividido pela altura ( $m^2$ ), aferidos do paciente. Com base nisso, é estabelecida uma classificação que indica se o idoso está com baixo peso, eutrófico, sobrepeso ou obeso. Após coletar todas as respostas, é realizada uma soma dos pontos de triagem para determinar uma classificação com base na pontuação obtida. Se a pontuação total for igual ou inferior a 11 de um total de 14 pontos, o paciente encontra-se em risco de desnutrição ou já está desnutrido (SERÓN-ARBELOA et al., 2022).

## 5.6 Análise estatística

As variáveis numéricas foram reportadas como médias e desvio padrão ou medianas e intervalos interquartis, dependendo de sua distribuição. Esta foi checada por inspeção visual dos histogramas de cada variável, com cálculo de coeficientes de assimetria (*Skewness*) e curtose (*Kurtosis*), e efetuação do teste de D'Agostinho-Pearson para determinar a normalidade da distribuição, rejeitando valores com p menores que 0,05. Algumas variáveis também foram estratificadas em categorias para facilitar a interpretação clínica dos valores encontrados. Variáveis categóricas foram descritas em contagens absolutas e proporções. Para comparação de variáveis numéricas, foram utilizados testes t de Student ou testes da soma dos pontos de Wilcoxon, conforme apropriado. Variáveis categóricas foram comparadas utilizando o teste de qui-quadrado ou teste exato de Fisher, conforme apropriado. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ) e as análises foram

realizadas no programa SPSS versão 21.0. Foram conduzidos testes de precisão e especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN) e coeficiente Kappa.

### **5.7 Considerações éticas**

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob número 2022-0310. O estudo oferece risco mínimo aos participantes, limitado ao levantamento e gerenciamento de informações relacionadas ao período de hospitalização. A quebra de confidencialidade foi prevenida com uso da plataforma eletrônica REDCap, com acesso restrito para coleta e gerenciamento dos dados. O compartilhamento de dados entre os centros participantes, para sua análise, interpretação e discussão, ocorreu sem variáveis identificadoras.

A participação de candidatos elegíveis ocorreu mediante consentimento livre e esclarecido, o qual também foi documentado na plataforma eletrônica REDCap, seguindo as recomendações do Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. O consentimento foi obtido diretamente com o participante, sempre que possível, ou com seu representante, nos casos de incapacidade cognitiva (ex., síndrome demencial, delirium).

## **6. RESULTADOS**

A população de estudo foi constituída por 1988 idosos, cuja idade média foi de  $79,2 \pm 8,7$  anos, sendo 57,2% do sexo feminino e 42,8% do sexo masculino. Cerca de 85,4% dos pacientes foram admitidos no hospital devido a intercorrência aguda ou descompensação clínica. As comorbidades mais comuns foram neoplasias e demência, correspondendo a 22,2% e 20,8% respectivamente. Os dados que caracterizam os participantes do estudo são demonstrados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Caracterização da amostra**

<b>Variáveis</b>	<b>Amostra total</b>
	<b>n=1988</b>
Idade (anos) – média ± DP	79,2 ± 8,7
Sexo – n(%)	
Masculino	851 (42,8)
Feminino	1137 (57,2)
<b>Cor – n(%)</b>	
Branca	1090 (54,9)
Negra	291 (14,7)
Parda	560 (28,2)
Amarela	36 (1,8)
Indígena	1 (0,1)
Outra	8 (0,4)
<b>Motivo da admissão – n(%)</b>	
Intercorrência aguda ou descompensação clínica	1698 (85,4)
Internação eletiva para investigação ou procedimento	289 (14,5)
Cuidados de fins de vida	1 (0,1)
Número de medicações – mediana (P25 – P75)	6 (3 – 8)
<b>Tabagismo – n(%)</b>	
Nunca fumou	1130 (57,0)
Fuma atualmente	145 (7,3)
Pregresso	708 (35,7)
<b>Etilismo – n(%)</b>	
Nunca Bebeu	1528 (77,1)
Bebe atualmente	131 (6,6)

Pregresso	324 (16,3)
<b>Atividade física – n(%)</b>	
Não realiza	1646 (83,2)
Realiza de 1 a 2x/semana	141 (7,1)
Realiza 3x ou mais/semana	191 (9,7)
<b>Classificação socioeconômica – n(%)</b>	
A	94 (5,4)
B	89 (5,2)
C	270 (15,7)
D	705 (40,9)
E	567 (32,9)
<b>Comorbidades – n(%)</b>	
DM	400 (20,2)
IAM	290 (14,6)
ICC	296 (14,9)
AVC	297 (15,0)
Doença vascular	95 (4,8)
Neoplasias	440 (22,2)
Demência	412 (20,8)
Charlson Total – média ± DP	6,1 ± 2,7

Legenda: DP= Desvio Padrão; DM= Diabetes Mellitus; IAM=Infarto Agudo do Miocárdio; ICC= Insuficiência Cardíaca Congestiva; AVC= Acidente Vascular Cerebral.

De acordo com os resultados apresentados na tabela 2, 86,6% dos pacientes foram classificados com risco nutricional de acordo com a ferramenta MAN-SF. Além disso, constatou-se que 61,0% dos pacientes não possuíam a capacidade de deambular, o que inviabilizou a realização do teste de velocidade de marcha (m/s).

Os dados também revelaram que a maioria dos pacientes (57%) apresentaram valores <31 na aferição da circunferência da panturrilha, um indicador de redução da massa muscular.

**Tabela 2 – Dados antropométricos, de mobilidade e Mini Avaliação Nutricional**

<b>Variáveis</b>	<b>Amostra total</b>
	<b>n=1988</b>
<b>Fragilidade (CFS) – n (%)</b>	
Muito ativo/Ativo	225 (11,4)
Regular	307 (15,5)
Vulnerável	332 (16,8)
Levemente frágil	312 (15,8)
Moderadamente frágil	296 (15,0)
Muito/Severamente frágil	504 (25,5)
<b>Capacidade de deambular – n(%)</b>	
Não	1208 (61,0)
Sim	771 (39,0)
Velocidade de marcha (m/s) – média ± DP	0,63 ± 0,35
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) – média ± DP	24,9 ± 5,3
<b>Classificação do IMC – n(%)</b>	
Baixo peso	183 (9,3)
Eutrofia	865 (43,7)
Sobrepeso	607 (30,7)
Obesidade	323 (16,3)
Percentual de perda de peso – média ± DP	6,0 ± 13,1
<b>Perda de peso – n(%)</b>	

<4,5 kg em 12 meses	1073 (54,2)
≥4,5 kg em 12 meses	905 (45,8)
<b>Circunferência da panturrilha (n=761) – n(%)</b>	
<31 cm	434 (57,0)
≥ 31 cm	327 (43,0)
<b>MAN-SF – Risco nutricional – n(%)</b>	
Não	263 (13,4)
Sim	1698 (86,6)

Legenda: CFS= Clinical Frailty Scale; DP= Desvio Padrão; MAN-SF= Mini Avaliação Nutricional – Versão Reduzida; IMC= Índice de Massa Corpórea.

Observou-se uma piora estatisticamente significativa nos resultados dos escores de ADLS e IADLS ao comparar os dados de 30 dias antes da internação com os do dia da admissão hospitalar. É importante ressaltar que a taxa de dependência em certo grau para as atividades básicas de vida diária (ADLS) aumentou de 44,6% para 76,9%, enquanto a dependência nas atividades instrumentais (IADLS) cresceu de 75,2% para 84,7%. Essas alterações são detalhadas na Tabela 3.

**Tabela 3 – Comparação entre as atividades de vida diária 30 dias antes da internação e na internação.**

<b>Variáveis</b>	<b>30 dias antes</b>	<b>Na internação</b>	<b>p</b>
<b>ADLS – mediana (P25 – P75)</b>	6 (3 – 6)	2 (1 – 5)	<0,001
Independente para todas as atividades	1096 (55,4%)	458 (23,1%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	883 (44,6%)	1521 (76,9%)	
<b>IADLS – mediana (P25 – P75)</b>	5 (1 – 7)	2 (0 – 6)	<0,001

Independente para todas as atividades	491 (24,8%)	302 (15,3%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	1489 (75,2%)	1678 (84,7%)	

Legenda: ADLS= Atividades Básicas da Vida Diária; IADLS= Atividades Instrumentais da Vida Diária; P= probabilidade de significância.

**Tabela 4 – Propriedades diagnósticas do ICOPE em relação a MAN-SF**

ICOPE x MAN-SF	Sensibilidade	Especificidade	VPP	VPN	Acurácia	Kappa
<b>Risco Nutricional</b>						
57% x 86,6%	64,6%	91,3%	97,9%	28,5%	68,2%	0,29

Legenda: ICOPE= Atenção Integrada para Pessoas Idosas; MAN-SF= Mini Avaliação Nutricional – Versão Reduzida; VPP= Valor Preditivo Positivo; VPN=Valor Preditivo Negativo.

Enquanto pela ferramenta MAN-SF, 86,6% dos idosos apresentavam risco nutricional, ao analisarmos os dados da ferramenta ICOPE, esse valor é reduzido para 57%. Isso aponta uma diferença estatisticamente significativa e também a presença de falsos negativos, por isso a menor sensibilidade (64,6%) em relação a especificidade (91,3%). Sendo assim, quando o resultado do ICOPE indica risco nutricional, em 97,9% dos idosos o resultado é de risco nutricional também pela MAN-SF. Contudo, caso o resultado não aponte risco nutricional através do ICOPE, somente 28,5% não teriam risco nutricional, de acordo com a MAN-SF. Por isso, o coeficiente de concordância kappa foi de fraca intensidade ( $k=0,29$ ), conforme apresenta a Tabela 4.

**Tabela 5 – Associação da MAN-SF com ADLS e IADLS na internação**

<b>Variáveis</b>	<b>Sem risco nutricional MAN-sf</b>	<b>Com risco nutricional MAN-sf</b>	<b>P</b>
<b>ADLS – mediana (P25 – P75)</b>	6 (5 – 6)	2 (0 – 5)	<0,001
Independente para todas as atividades	160 (60,8%)	295 (17,4%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	103 (39,2%)	1403 (82,6%)	
<b>IADLS – mediana (P25 – P75)</b>	7 (4 – 8)	1 (0 – 5)	<0,001
Independente para todas as atividades	113 (43,0%)	189 (11,1%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	150 (57,0%)	1509 (88,9%)	

Legenda: MAN-SF= Mini Avaliação Nutricional – Versão Reduzida; ADLS= Atividades Básicas da Vida Diária; IADLS= Atividades Instrumentais da Vida Diária; P= probabilidade de significância.

Os idosos classificados com risco nutricional pela MAN-SF apresentaram escores significativamente inferiores tanto nos índices de ADLS quanto nos de IADLS, demonstrados na Tabela 5. Isso indica uma maior necessidade de assistência nas atividades diárias básicas e nas instrumentais. Essas relações também foram observadas nos resultados obtidos no ICOPE, conforme mostrado na Tabela 6. Todavia, as disparidades não se mostraram tão destacadas quanto com a MAN-SF.

**Tabela 6 – Associação do ICOPE com ADLS e IADLS na internação**

<b>Variáveis</b>	<b>Sem risco nutricional ICOPE</b>	<b>Com risco nutricional ICOPE</b>	<b>P</b>
<b>ADLS – mediana (P25 – P75)</b>	3 (1 – 6)	2 (1 – 5)	<0,001

Independente para todas as atividades	236 (27,8%)	221 (19,6%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	614 (72,2%)	906 (80,4%)	
<b>IADLS – mediana (P25 – P75)</b>	3 (0 – 7)	2 (0 – 5)	<0,001
Independente para todas as atividades	166 (19,5%)	136 (12,1%)	<0,001
Dependente para alguma atividade	684 (80,5%)	991 (87,9%)	

---

Legenda: ICOPE= Atenção Integrada para Pessoas Idosas; P= probabilidade de significância; ADLS= Atividades Básicas da Vida Diária; IADLS= Atividades Instrumentais da Vida Diária.

## 7. DISCUSSÃO

Neste estudo, houve a inclusão de 1988 indivíduos idosos, com uma idade média de  $79,2 \pm 8,7$  anos, sendo a maioria composta por mulheres, que representaram 57,2% do total. Os resultados demonstraram que 47,3% dos indivíduos foram classificados eutróficos na avaliação do IMC. Entretanto, 83% deles afirmaram ser sedentários, e 57% apresentaram circunferência da panturrilha abaixo de 31 cm. Além disso, 61% dos idosos estavam restritos ao leito hospitalar.

A ferramenta MAN-SF é amplamente utilizada na avaliação de desnutrição em pacientes idosos, e nossos resultados revelaram que 86,6% dos idosos apresentaram risco nutricional de acordo com a MAN-SF. Inoue et al. (2019) conduziram um estudo com 205 pacientes hospitalizados devido a fraturas de quadril, com idade média de 83 anos. O propósito do estudo foi avaliar quatro diferentes ferramentas de avaliação nutricional, MNA-SF, MUST, NRS-2002 e GNRI, para determinar a correlação com os desfechos relacionados à funcionalidade. Os resultados indicaram que a MNA-SF se mostrou a ferramenta de avaliação nutricional mais apropriada para estabelecer associações com os resultados funcionais durante o estágio agudo em pacientes com fraturas de quadril.

O nível de fragilidade, medido através da CFS, variou desde muito ativo/ ativo (pontuação de 1-2 pontos) até muito/ severamente frágil (pontuação de 7-8). Observou-se que 25,5% dos idosos internados receberam uma pontuação de 7-8, sendo classificados como muito frágil ou severamente frágil, o que os torna completamente dependentes para cuidados pessoais. Pacientes idosos em estado de fragilidade são frequentemente reinternados na emergência hospitalar, especialmente durante o último ano de vida. Nestas situações, são submetidos a intervenções que não trazem benefícios ou inadequadas à sua condição de extrema fragilidade (PINHEIRO et al., 2021).

Em nosso conhecimento, este é o primeiro estudo que compara a ferramenta ICOPE com a MAN-SF na triagem de risco nutricional em pacientes idosos hospitalizados. Há escassez de estudos sobre a vitalidade no ICOPE, o qual é o domínio da ferramenta que inclui as questões nutricionais. Nota-se que a nutrição tem papel fundamental para que haja um equilíbrio entre os outros quatro domínios que fazem parte da capacidade intrínseca. Múltiplos fatores podem contribuir para o risco de desnutrição em idosos, o que possui o potencial de exercer um impacto negativo tanto na função cognitiva quanto na capacidade física (TERP et al., 2018; BARDON et al., 2021).

Um estudo de coorte no sudoeste da França, envolvendo 14.572 indivíduos idosos, examinou as correlações entre os indicadores de vitalidade, como a diminuição do apetite e a perda de peso, e os demais aspectos da capacidade intrínseca avaliados no ICOPE. A perda de apetite foi identificada em 2.013 dos participantes, enquanto a perda de peso ocorreu em 1.788 (12,4%) deles. Entre os participantes, 863 (6,01%) indivíduos que relataram perda de peso também manifestaram diminuição do apetite. No geral, 2.910 (20,27%) participantes apresentaram resultados positivos para comprometimento da vitalidade (GAUSSENS et al., 2023). Este trabalho corrobora com os nossos achados na análise dos escore de ADLS e IADLS que demonstraram um maior grau de dependência dos idosos com risco nutricional tanto para as atividades básicas de vida diária quanto para as instrumentais.

No presente estudo, os resultados apontaram que as perguntas de triagem nutricional do ICOPE tem baixa sensibilidade para identificar risco nutricional em idosos, ou seja, há um número considerável de falsos negativos que não irão para a avaliação com a MAN-SF porque foram triados como “sem desnutrição”. Quando se adota uma abordagem sequencial, em que a triagem é seguida pela aplicação da MAN-SF apenas entre os casos positivos na triagem, a sensibilidade combinada dos dois testes é de 57,6%. A especificidade combinada ao realizar ambos os testes em sequência é de 95,2%. No entanto, essa abordagem resultaria na perda de 72% dos diagnósticos de desnutrição em idosos hospitalizados. Quando realizados simultaneamente, a sensibilidade aumenta de 91% para 96%, no entanto, a especificidade dos dois reduz para 47%. Por esses fatos, neste estudo o ICOPE não demonstrou ser uma ferramenta de triagem de risco nutricional adequada.

A perda de peso e perda de apetite estão entre as questões da MAN-SF, considerando que a acurácia do diagnóstico é maior quando a MAN-SF e o ICOPE são positivos, a proposição para pacientes hospitalizados seria considerar risco nutricional em todos os idosos que responderam positivo às questões do ICOPE ou MAN-SF independentemente de terem respondido que tem perda de peso ou perda de apetite. Dessa maneira, a acurácia sobe para 89% e somente 32% dos casos negativos seriam positivos. Ainda que na ausência de perda de peso ou redução do apetite, em contextos onde a desnutrição é comum, como entre idosos hospitalizados, para melhorar a precisão da triagem, seria necessário aplicar a MAN-SF ou o ICOPE.

Os pontos fortes deste estudo incluem a coleta de dados em uma ampla população de idosos, devido ao seu caráter multicêntrico. Por outro lado, existem limitações. A distribuição entre os sexos não foi equitativa, o que poderia ter influenciado a obtenção de resultados estatisticamente não significantes no que diz respeito à desnutrição entre os sexos. Além disso, o peso de alguns pacientes pode ter sido superestimado devido à presença de um grande número de idosos frágeis que estavam confinados ao leito, incapazes de se locomover, o que tornou inviável a correta aferição do peso.

## 8. CONCLUSÃO

A ferramenta de triagem nutricional do ICOPE apresentou baixa acurácia para identificar risco nutricional em pacientes idosos hospitalizados quando comparada à MAN-SF. São necessários estudos adicionais para que esses dados possam ser confirmados.

## REFERÊNCIAS

ALOY DOS SANTOS, Tainara; LUFT, Vivian Cristine; SOUZA, Gabriela Correa; *et al.* Malnutrition screening tool and malnutrition universal screening tool as a predictors of prolonged hospital stay and hospital mortality: A cohort study. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 54, p. 430–435, 2023.

BADAL, Varsha D.; VACCARIELLO, Eleonora D.; MURRAY, Emily R.; *et al.* The Gut Microbiome, Aging, and Longevity: A Systematic Review. **Nutrients**, v. 12, n. 12, p. 3759, 2020.

BARDON, Laura A.; CORISH, Clare A.; LANE, Meabh; *et al.* Ageing rate of older adults affects the factors associated with, and the determinants of malnutrition in the community: a systematic review and narrative synthesis. **BMC Geriatrics**, v. 21, n. 1, 2021.

BOCCARDI, Virginia. Population Ageing: The Need for a Care Revolution in a World 2.0. **Geriatrics**, v. 4, n. 3, p. 47, 2019.

BOTERO, Liliana; YOUNG, Adrienne M.; BANKS, Merrilyn D.; *et al.* Incidence and criteria used in the diagnosis of hospital-acquired malnutrition in adults: a systematic review and pooled incidence analysis. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 77, n. 1, p. 23–35, 2022.

CASTRO, Melina Gouveia; RIBEIRO, Paulo Cesar; SOUZA, Ivens Augusto de Oliveira; *et al.* Diretriz Brasileira de Terapia Nutricional no Paciente Grave. **BRASPEN J**, v. 33, n. 1, p. 2-36, 2018.

CHATINDIARA, Idah; ALLEN, Jacqueline; POPMAN, Amy; *et al.* Dysphagia risk, low muscle strength and poor cognition predict malnutrition risk in older adults at hospital admission. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, 2018.

CZAJKA, Anna; KANIA, Ewa M.; GENOVESE, Licia; *et al.* Daily oral supplementation with collagen peptides combined with vitamins and other bioactive compounds improves skin elasticity and has a beneficial effect on joint and general wellbeing. **Nutrition Research**, v. 57, p. 97–108, 2018.

DE MELLO, Renato Gorga Bandeira; DALLA CORTE, Roberta Rigo; GIOSCIA, Joana; *et al.* Effects of Physical Exercise Programs on Sarcopenia Management, Dynapenia, and Physical Performance in the Elderly: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. **Journal of Aging Research**, v. 2019, p. 1–7, 2019.

FRANCESCHI, Claudio; GARAGNANI, Paolo; PARINI, Paolo; *et al.* Inflammaging: a new immune–metabolic viewpoint for age-related diseases. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 14, n. 10, p. 576–590, 2018.

GAUSSENS, Luc; GONZÁLEZ-BAUTISTA, Emmanuel; BONNEFOY, Marc; *et al.* Associations between Vitality/Nutrition and the Other Domains of Intrinsic Capacity Based on Data from the INSPIRE ICOPE-Care Program. **Nutrients**, v. 15, n. 7, p. 1567, 2023.

GONÇALVES, Thiago; HORIE, Lilian; GONÇALVES, Sandra; *et al.* Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no envelhecimento. **BRASPEN J.**, v. 34, n. 3, p. 2-58, 2019.

HAMCZYK, Magda R.; NEVADO, Rosa M.; BARETTINO, Ana; *et al.* Biological Versus Chronological Aging. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 75, n. 8, p. 919–930, 2020.

IBGE. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação : revisão 2018.** 2. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 2018. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101597>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

INOUE, Tatsuro; MISU, Shogo; TANAKA, Toshiaki; *et al.* Acute phase nutritional screening tool associated with functional outcomes of hip fracture patients: A longitudinal study to compare MNA-SF, MUST, NRS-2002 and GNRI. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 1, p. 220–226, 2019.

ISAUTIER, Jennifer M.J.; BOSNIĆ, Marija; YEUNG, Suey S.Y.; *et al.* Validity of Nutritional Screening Tools for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 20, n. 10, p. 1351.e13-1351.e25, 2019.

ISMAIL, Zainab; WAN AHMAD, Wan Ibrahim; HAMJAH, Salasiah Hanin; *et al.* The Impact of Population Ageing: A Review. **Iranian Journal of Public Health**, 2021.

JUBY, Angela G.; MAGER, Diana R. A review of nutrition screening tools used to assess the malnutrition-sarcopenia syndrome (MSS) in the older adult. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 32, p. 8–15, 2019.

LEIJ-HALFWERK, Susanne; VERWIJS, Marije H.; VAN HOUDT, Sofie; *et al.* Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults  $\geq 65$  years. **Maturitas**, v. 126, p. 80–89, 2019.

LEITÃO, Catarina; MIGNANO, Anna; ESTRELA, Marta; *et al.* The Effect of Nutrition on Aging—A Systematic Review Focusing on Aging-Related Biomarkers. **Nutrients**, v. 14, n. 3, p. 554, 2022.

LEUNG, Angela Y. M.; SU, Jing Jing; LEE, Elsa S. H.; *et al.* Intrinsic capacity of older people in the community using WHO Integrated Care for Older People (ICOPE) framework: a cross-sectional study. **BMC Geriatrics**, v. 22, n. 1, 2022.

MUNK, Tina; SVENDSEN, Jonas Anias; KNUDSEN, Anne Wilkens; *et al.* A multimodal nutritional intervention after discharge improves quality of life and physical function in older patients – a randomized controlled trial. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 11, p. 5500–5510, 2021.

MUNK, Tina; SVENDSEN, Jonas Anias; KNUDSEN, Anne Wilkens; *et al.* Effect of nutritional interventions on discharged older patients: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 21, n. 1, 2020.

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE. **What is the MNA®? MNA Elderly**. Disponível em: <<https://www.mna-elderly.com/>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Atenção integrada para as pessoas idosas (ICOPE). Diretrizes de intervenções comunitárias para o manejo dos declínios na capacidade intrínseca - OPAS/OMS**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/documentos/atencao-integrada-para-pessoas-idosas-icope-diretrizes-intervencoes-comunitarias-para>>. Acesso em: 1 de julho de 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Década do Envelhecimento Saudável 2020-2030**. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52902>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

PINHEIRO, Tatiana de Carvalho Espíndola; ALCÂNTARA, Camila Oliveira; PEREIRA, Fabiano Moraes; *et al.* Clinical Frailty Scale em idosos atendidos no Serviço Hospitalar de Emergência: a fragilidade basal é um bom preditor de mortalidade em 90 dias? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 4, 2021.

ROJANO I LUQUE, Xavier; BLANCAFORT-ALIAS, Sergi; PRAT CASANOVAS, Susanna; *et al.* Identification of decreased intrinsic capacity: Performance of diagnostic measures of the ICOPE Screening tool in community dwelling older people in the VIMCI study. **BMC Geriatrics**, v. 23, n. 1, 2023.

SANCHEZ-RODRIGUEZ, D.; PICCARD, S.; DARDENNE, N.; *et al.* Implementation of the Integrated Care of Older People (ICOPE) App and ICOPE Monitor in Primary Care: A study protocol. **The Journal of Frailty & Aging**, p. 1–7, 2021.

SCHUETZ, Philipp; FEHR, Rebecca; BAECHLI, Valerie; *et al.* Individualized nutritional support in medical inpatients at nutritional risk: A randomized clinical trial. **The Lancet**, v. 393, n. 10188, p. 2312–2321, 2019.

SERÓN-ARBELOA, Carlos; LABARTA-MONZÓN, Lorenzo; PUZO-FONCILLAS, José; *et al.* Malnutrition Screening and Assessment. **Nutrients**, v. 14 , n. 12, p. 2392, 2022.

SKIPPER, Annalynn; COLTMAN, Anne; TOMESKO, Jennifer; *et al.* Adult Malnutrition (Undernutrition) Screening: An Evidence Analysis Center Systematic Review. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 120, n. 4, p. 669–708, 2020.

SUM, Grace; LAU, Lay Khoo; JABBAR, Khalid Abdul; *et al.* The World Health Organization (WHO) Integrated Care for Older People (ICOPE) Framework: A Narrative Review on Its Adoption Worldwide and Lessons Learnt. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 1, p. 154, 2022.

TERP, Rikke; JACOBSEN, Kim Otto; KANNEGAARD, Pia; *et al.* A nutritional intervention program improves the nutritional status of geriatric patients at nutritional risk—a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v. 32, n. 7, p. 930–941, 2018.

TOLEDO, Diogo; PIOVACARI, Silvia; HORIE, Lilian; *et al.* Campanha “Diga não à desnutrição”: 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. **BRASPEN J.** , v. 33, n.1, p. 86-100, 2018.

TOTLAND, Torunn Holm; KROGH, Henriette Walaas; SMEDSHAUG, Guro Berge; *et al.* Harmonization and standardization of malnutrition screening for all adults – A systematic review initiated by the Norwegian Directorate of Health. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 52, p. 32–49, 2022.

UNITED NATIONS. **World Population 2019 Wall Chart**. [s.l.: s.n.], 2019. Disponível em: <<https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210045674>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

UNITED NATIONS. **World Population Prospects 2019 - Volume II: Demographic Profiles**. [s.l.], 2020. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.18356/7707d011-en>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

UNNI, P. Ambili; PILLAI, Girinath G.; SAJITHALULU, S. Biological processes and key druggable targets involved in age-associated memory loss: A systematic review. **Life Sciences**, v. 270, p. 119079, 2021.

VALADÃO, Thaisa; SILVA, Danielly; DE MELLO, Rafaela, *et al.* “Diga não à desnutrição”: diagnóstico e conduta nutricional de pacientes internados. **BRASPEN J.**, v. 36, n. 2, p. 145-50, 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care**. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326843>>. Acesso em: 11 de maio de 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Report on Ageing and Health**. [s.l.]: World Health Organization, 2015. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>> Acesso em: 22 de julho de 2023.

ZAMPINO, Marta; FERRUCCI, Luigi; SEMBA, Richard D. Biomarkers in the path from cellular senescence to frailty. **Experimental Gerontology**, v. 129, p. 110750, 2020.

ZAMPINO, Marta; POLIDORI, M. Cristina; FERRUCCI, Luigi; *et al.* Biomarkers of aging in real life: three questions on aging and the comprehensive geriatric assessment. **GeroScience**, v. 44, n. 6, p. 2611–2622, 2022.

ZHANG, Xiaoyan; ZHANG, Xingliang; ZHU, Yunxia; *et al.* Predictive Value of Nutritional Risk Screening 2002 and Mini Nutritional Assessment Short Form in Mortality in Chinese Hospitalized Geriatric Patients. **Clinical Interventions in Aging**, v. Volume 15, p. 441–449, 2020.

ZOUHAL, Hassane; JAYAVEL, Ayyappan; PARASURAMAN, Kamalanathan; *et al.* Effects of Exercise Training on Anabolic and Catabolic Hormones with Advanced Age: A Systematic Review. **Sports Medicine**, v. 52, n. 6, p. 1353–1368, 2021.

## APÊNDICE A — TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

[View survey instructions](#)

Nome do(a) participante:

Nome do(a) representante (se houver):

Nome do(a) avaliador(a):

#### 1. TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:

Modelo de Avaliação Multidimensional Breve para Idosos Hospitalizados: Dados de uma Rede Multicêntrica de Avaliação Integral.

#### 2. PESQUISADORES RESPONSÁVEIS:

Maria Fernanda Bottino Roma	CRM-SP 124.643
Natália Ivanovna Bernasovskaya Garção	CRM-SP 169.308
Márlon Juliano Romero Aliberti	CRM-SP 117.926
Thiago Junqueira Avelino da Silva	CRM-SP 116.132

#### 3. AVALIAÇÃO DO RISCO DA PESQUISA:

Risco mínimo.

idosos internados. Queremos estudar se um novo modelo desse tipo de avaliação pode trazer informações que ajudem nos cuidados com a saúde de idosos no hospital.

##### a) O que é uma pesquisa e o que é consentimento?

Pesquisa é um conjunto de procedimentos que procura criar ou aumentar o conhecimento sobre um assunto. Muitas vezes uma pesquisa depende da participação de voluntários para acontecer, mas é fundamental que as pessoas entendam bem a proposta antes de se voluntariarem.

Para decidir se aceita ou não participar da pesquisa, explicaremos tudo que ela envolve, inclusive seus riscos e benefícios, através desta conversa. Consentimento significa que você concorda em participar da pesquisa. Portanto, utilize todo tempo que precisar para entender a proposta e fique à vontade para esclarecer qualquer tipo de dúvida. Você pode ainda conversar com qualquer pessoa de sua confiança para ajudar em sua decisão.

Saiba desde já que em qualquer momento, você pode se recusar a fazer da, inclusive podendo mudar de ideia mesmo após ter aceitado. Seja qual for sua decisão, ela não afetará seu cotidiano ou terá impacto no seu tratamento ou acompanhamento médico.

Quando se sentir completamente informado(a) sobre a pesquisa, e estiver disposto(a) a participar, iremos registrar seu consentimento verbal em nossos arquivos eletrônicos. Também vamos enviar uma cópia eletrônica desse documento para que você sempre tenha acesso às informações que foram passadas.

##### b) Por que esta pesquisa está sendo realizada?

Sabemos que idosos frequentemente têm vários problemas de saúde e precisam de cuidados especiais durante uma internação hospitalar. Mas justamente por conta dessa complexidade, que pode se somar a limitações de tempo e recursos para atendimento, profissionais da saúde muitas vezes sentem dificuldade para avaliar idosos de maneira integral. Em nossa pesquisa, queremos desenvolver uma avaliação que seja rápida e de fácil aplicação, e mostrar que essa avaliação pode ajudar no entendimento da gravidade e das necessidades de cada paciente. Esse tipo de informação é essencial para que profissionais da saúde tomem suas decisões e consigam explicar o que está acontecendo para pacientes e familiares.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**c) Quem pode participar dessa pesquisa e o que será feito durante sua realização?**

Estamos convidando pessoas hospitalizadas com 65 anos ou mais para participar da pesquisa.

Nós não iremos coletar novos exames ou recomendar tratamentos nessa pesquisa. Nossos únicos procedimentos serão: (1) completar uma avaliação geriátrica no início e no fim de sua internação; (2) revisar seu prontuário médico para anotar informações sobre sua internação; (3) e ligar periodicamente após a alta para perguntar sobre sua saúde, como sobre a possibilidade de ter ido ao hospital novamente ou estar com alguma dificuldade nas suas tarefas do dia à dia. Planejamos cinco ligações para conversar com você, a primeira 1 mês após sua alta, seguida de novos contatos 3, 6, 9 12 meses após a alta.

**d) Quais são os riscos e os benefícios desta pesquisa?**

Não há benefício direto da pesquisa para o(a) senhor(a). No entanto, as informações obtidas podem gerar dados importantes para entender e melhorar os cuidados à saúde de idosos internados.

Como não será realizado qualquer tratamento ou intervenção, os riscos para você são mínimos.

Para garantir a segurança de suas informações, informamos que todas as suas respostas serão mantidas em uma base de dados protegida, com acesso exclusivo dos pesquisadores envolvidos. Seus dados pessoais não aparecerão em nenhum documento relacionado ao estudo. Você receberá um número de estudo ou código que será usado para identificar os registros do estudo. Seu nome não será usado em nenhum relatório ou publicação que possa ser realizada.

**e) Eu posso me recusar a participar desta pesquisa?**

A escolha de participar ou não é inteiramente voluntária e não afetará seu acompanhamento médico. Você também pode retirar seu consentimento ou descontinuar sua participação em qualquer momento, sem penalização ou prejuízo de qualquer natureza.

Não haverá qualquer custo, assim como não haverá qualquer tipo de remuneração por sua participação.

**f) Com quem posso tirar dúvidas sobre o conteúdo da pesquisa ou sobre seu andamento?**

Em qualquer momento, você pode entrar em contato para esclarecimento de dúvidas com os pesquisadores do projeto no centro coordenador, ou em seu centro local, conforme os dados abaixo:

**CENTRO COORDENADOR**

Pesquisadores: Dr. Thiago Junqueira Avelino da Silva, Dr. Márlon Juliano Romero Aliberti, Dra. Maria Fernanda Bottino Roma e Dra. Natália Ivanovna Bernasovskaya Garção.

Endereço: Secretaria de Pesquisa, Laboratório de Investigação Médica em Envelhecimento (LIM-66), Serviço de Geriatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar 255, Prédio dos Ambulatórios, 8º andar do PAMB, Cerqueira César, CEP 05403-010, São Paulo (SP), Brasil

Telefone: (11) 2661-8116

E-mails: geriatria.pesquisa@hc.fm.usp.br, change@geroresearch.org

Se você tiver algum comentário ou dúvida sobre as questões éticas dessa pesquisa, entre em contato com a Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do HCFMUSP:

Endereço: Rua Ovídio Pires de Campos 225, 5º andar, Prédio da Administração, Cerqueira César - 05403-010 - São Paulo, SP, Brasil

Telefones: (011) 2661-7585, (011) 2661-1548, (011) 2661-1549

E-mail: cappelq.adm@hc.fm.usp.br

Horário de atendimento: 7h às 16h.

**CENTROS COPARTICIPANTES**

**6. CONSENTIMENTO:**

a) O(a) senhor(a) acredita ter sido suficientemente informado(a) sobre a pesquisa **Modelo de Avaliação Multidimensional Breve para Idosos Hospitalizados: Dados de uma Rede Multicêntrica de Avaliação Integral?**

Não	Sim
-----	-----

b) Ficaram claros os propósitos da pesquisa, os procedimentos a serem realizados, seus potenciais riscos e benefícios, e as garantias de confidencialidade e esclarecimentos permanentes?

Não	Sim
-----	-----

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

c) Por fim, o(a) senhor(a) concorda voluntariamente em participar desta pesquisa e autoriza que suas respostas, em conjunto com as dos demais participantes, sejam analisadas e discutidas em publicações ou apresentações científicas, sem qualquer tipo de identificação?

[Próxima Página](#)

Powered by REDCap

## ANEXO I — MINI AVALIAÇÃO NUTRICIONAL NA VERSÃO REDUZIDA

Last name: <input style="width: 90%;" type="text"/>	First name: <input style="width: 90%;" type="text"/>			
Sex: <input style="width: 30%;" type="text"/>	Age: <input style="width: 30%;" type="text"/>	Weight, kg: <input style="width: 30%;" type="text"/>	Height, cm: <input style="width: 30%;" type="text"/>	Date: <input style="width: 30%;" type="text"/>

Complete the screen by filling in the boxes with the appropriate numbers. Total the numbers for the final screening score.

Screening
<b>A Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties?</b> 0 = severe decrease in food intake 1 = moderate decrease in food intake 2 = no decrease in food intake <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>B Weight loss during the last 3 months</b> 0 = weight loss greater than 3 kg (6.6 lbs) 1 = does not know 2 = weight loss between 1 and 3 kg (2.2 and 6.6 lbs) 3 = no weight loss <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>C Mobility</b> 0 = bed or chair bound 1 = able to get out of bed / chair but does not go out 2 = goes out <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>D Has suffered psychological stress or acute disease in the past 3 months?</b> 0 = yes      2 = no <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>E Neuropsychological problems</b> 0 = severe dementia or depression 1 = mild dementia 2 = no psychological problems <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>F1 Body Mass Index (BMI) (weight in kg) / (height in m)<sup>2</sup></b> <input type="checkbox"/> 0 = BMI less than 19 1 = BMI 19 to less than 21 2 = BMI 21 to less than 23 3 = BMI 23 or greater <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
IF BMI IS NOT AVAILABLE, REPLACE QUESTION F1 WITH QUESTION F2. DO NOT ANSWER QUESTION F2 IF QUESTION F1 IS ALREADY COMPLETED.
<b>F2 Calf circumference (CC) in cm</b> 0 = CC less than 31 3 = CC 31 or greater <div style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></div>
<b>Screening score</b> (max. 14 points) <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></span> 12-14 points: <input type="checkbox"/> Normal nutritional status 8-11 points: <input type="checkbox"/> At risk of malnutrition 0-7 points: <input type="checkbox"/> Malnourished <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="Save"/>  <input type="button" value="Print"/>  <input type="button" value="Reset"/> </div>

## ANEXO II — ICOPE

Condições prioritárias associadas à perda de capacidade intrínseca	Testes/exames	Avalie detalhadamente todos os domínios com o círculo marcado
<b>DECLÍNIO COGNITIVO</b> (Capítulo 4)	1. Lembre-se de três palavras: flor, porta, arroz (por exemplo) 2. Orientação no tempo e no espaço: Qual é a data completa de hoje? Onde você está agora (em casa, na clínica, etc.)? 3. Você se lembra das três palavras?	<input type="radio"/> Errou ou não soube responder qualquer uma das perguntas <input type="radio"/> Não conseguiu se lembrar das três palavras
<b>MOBILIDADE REDUZIDA</b> (Capítulo 5)	Teste de levantar-se da cadeira: Levante-se da cadeira cinco vezes sem usar os braços. A pessoa conseguiu se levantar cinco vezes da cadeira em 14 segundos?	<input type="radio"/> Não
<b>MÁ NUTRIÇÃO</b> (Capítulo 6)	1. Perda de peso: Você perdeu mais de 3 kg sem querer nos últimos três meses? 2. Perda de apetite: Você vem tendo perda de apetite?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> SIM
<b>DEFICIÊNCIA VISUAL</b> (Capítulo 7)	Você tem algum problema nos olhos? Tem dificuldade de enxergar de longe, dificuldade de ler, doenças oculares ou está atualmente em tratamento médico (por exemplo, para diabetes ou pressão alta)?	<input type="radio"/> SIM
<b>PERDA AUDITIVA</b> (Capítulo 8)	Ouve sussurros (teste do sussurro) <i>ou</i> Audiometria de triagem constatou 35 dB ou menos <i>ou</i> Passa em teste automático (em aplicativo) de dígitos com ruído	<input type="radio"/> Não
<b>SINTOMAS DEPRESSIVOS</b> (Capítulo 9)	Ao longo das duas últimas semanas, você se sentiu incomodado(a) por - sentir-se para baixo, deprimido ou sem esperança? - ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Sim