

Revisão sistemática de métodos de triagem nutricional para idosos brasileiros domiciliados

Systematic review of nutritional screening methods for elderly Brazilians living at home

Manuela de Almeida Roediger (<https://orcid.org/0000-0001-7516-7719>)¹
Maria de Fátima Nunes Marucci (<https://orcid.org/0000-0002-8871-9727>)¹
Bruna Zillesg Borges dos Santos (<https://orcid.org/0000-0003-0835-392X>)¹
Daiana Aparecida Quintiliano Scarpelli Dourado (<https://orcid.org/0000-0003-4317-4601>)¹
Maria de Lourdes Nascimento da Silva (<https://orcid.org/0000-0001-6914-4924>)¹
Elza Cristina Silva Queiroz (<https://orcid.org/0000-0003-3838-2641>)¹

Abstract *The scope of this article is to identify a specific method of nutritional screening for use on elderly Brazilians living at home. It is a systematic review article using the PubMed, LILACS and Web of Science databases. The eligibility criterion was articles about nutritional screening methods for the elderly. The articles were read by evaluators who selected the methods and classified them according to evidence of validity, reproducibility and acceptability. EndNote software was used for scrutiny of the articles. Twelve methods of nutritional screening were identified, 3 being developed for use in the US population (n = 4), though none for the Brazilian population. In seven methods, the forms were filled out by the elderly themselves, and 4 of these presented anthropometric measures. Only one method produced information on acceptability. Reproducibility and validity was identified in 1 and 8, respectively, however only the Determine Your Nutritional Health® - DNH method presented acceptability data, which is a fundamental aspect in the choice for adaptation and use of the method in another country. Among the methods studied, the DNH was the most appropriate for cross-cultural adaptation and use on elderly Brazilians living at home.*

Key words *Nutritional assessment, Nutritional status, Elderly.*

Resumo *O objetivo deste artigo é identificar um método de triagem nutricional específico para utilização em idosos brasileiros domiciliados. Artigo de revisão sistemática utilizando as bases de dados PubMed, Lilacs e Web of Science para a obtenção de artigos. Os critérios de elegibilidade foram: artigos sobre métodos de triagem nutricional para idosos. Os artigos foram lidos por avaliadores que selecionaram os métodos de triagem e classificaram, segundo evidência de dados de validade, reprodutibilidade e aceitabilidade. O programa EndNote foi utilizado para gerenciamento dos artigos. Foram identificados 12 métodos de triagem nutricional, 3 desenvolvidos para população estadunidense e nenhum para população brasileira. Em 7 métodos o modo de preenchimento foi autorrespondido, sendo que 4 apresentavam dados antropométricos. A reprodutibilidade e a validade foram identificadas em 8 e em 1 método, respectivamente, contudo apenas o método Determine Your Nutritional Health® – DNH, apresentou dados de aceitabilidade, aspecto fundamental na escolha de método para adaptação e utilização em outro país. Dentre os métodos analisados, o DNH apresentou-se como o mais apropriado para adaptação transcultural e utilização em idosos brasileiros domiciliados.*

Palavras-chave *Avaliação nutricional, Estado nutricional, Idoso*

¹ Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. Av. Dr. Arnaldo 715, Cerqueira César. 01246-904 São Paulo SP Brasil. manuela@usp.br

Introdução

Bem-estar nutricional é um componente da saúde e da qualidade de vida e da independência de idosos¹. Estima-se que aproximadamente 75% dos idosos no mundo apresentam uma ou mais doenças que poderiam ser prevenidas ou controladas com alimentação adequada, que pelo menos 50% apresentam problemas de saúde que exigem intervenção nutricional e em torno de 20 a 40% estão em risco nutricional. A identificação da condição nutricional desse grupo pode ser uma alternativa para mudanças nesse cenário epidemiológico^{1,2}.

Dentre os métodos que verificam risco nutricional, a triagem nutricional, por meio de questionários, constitui um método que pode ser utilizado em estudos de base populacional e clínicos por permitir reunir informações sobre condição de saúde, alimentação e nutrição de indivíduos³. Comparado a outros métodos como antropometria, bioimpedância elétrica, exames bioquímicos e absorciometria radiológica de dupla energia (DXA), esse método apresenta menor custo e tempo de realização, não é invasivo, fácil de ser administrado e pode ser utilizado por profissionais de saúde, desde que bem treinados⁴.

A triagem nutricional pode ser um método adequado para uso em idosos domiciliados, atendidos pelos serviços de atenção básica, e para rastreamento daqueles que estão sob risco nutricional, possibilitando intervenção precoce⁵. Quando hospitalizados, os danos à saúde desse grupo populacional podem ser irreparáveis, tendo em vista que a má nutrição, especialmente a subnutrição, repercute em complicações e morbidades que podem comprometer o estado de saúde e levar o indivíduo idoso ao óbito⁶.

De acordo com Bonnie e Callen⁷ existem vários métodos de triagem nutricional disponíveis em outros países com diferenças culturais, regionais e étnicas que apresentam qualidades psicométricas (validade e reprodutibilidade) avaliadas e que propõem diferentes modos de identificação de risco nutricional. Contudo, no Brasil, ainda não existem métodos dessa natureza desenvolvidos ou adaptados e validados para a população idosa.

O presente estudo tem como objetivo identificar o método específico de triagem nutricional mais adequado para a utilização em idosos domiciliados pelos profissionais de saúde, especialmente o nutricionista, no sentido de adaptá-lo posteriormente à realidade cultural brasileira.

Métodos

Trata-se de estudo de revisão sistemática, adotando os critérios propostos por Egger et al.⁸ A etapa inicial consistiu na identificação de artigos publicados nas bases "Lilacs, PubMed e Web of Science", utilizando conjuntos de palavras-chave que permitiram a elaboração das estratégias de busca (Quadro 1).

As palavras-chave foram estabelecidas com base nas referências bibliográficas de artigos relacionados como: *i*) ao assunto de interesse (métodos de triagem nutricional); *ii*) à população de estudo (idosos ≥ 60 anos, domiciliados); e *iii*) as propriedades psicométricas avaliadas (reprodutibilidade e validade).

Constituíram critérios de elegibilidade, artigos originais em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, com informações sobre métodos de triagem nutricional para população idosa (≥ 60 anos).

Os resumos ou *abstracts* dos artigos identificados foram lidos por dois avaliadores, que selecionaram quais seriam os artigos a serem lidos na íntegra. A etapa seguinte foi realizada por três avaliadores que extraíram as informações desses artigos, relacionadas às características dos métodos, aos aspectos metodológicos e operacionais, bem como às propriedades psicométricas. A identificação, a leitura e a extração dos dados foram realizadas de modo independente, sem necessidade de consenso entre os avaliadores⁸.

Após essa etapa, as pesquisadoras responsáveis por este estudo avaliaram todas as informações extraídas pelos avaliadores e realizaram uma classificação geral desses métodos de triagem nutricional, quanto à evidência de dados de validade e reprodutibilidade, seus respectivos valores, bem como a aceitabilidade e a operacionalização dos mesmos. Foram considerados com alta (++++) evidência, aqueles que apresentavam todos esses dados e foram satisfatórios (coeficiente de correlação intraclassa - CCI $> 0,75$; sensibilidade e especificidade $> 80\%$ e *Kappa* $> 0,6$); como moderada (++) , aqueles que apresentavam todos esses dados, contudo com resultados inferiores aos considerados satisfatórios (CCI entre 0,40-0,75; sensibilidade e especificidade entre 50-80% e *Kappa* entre 0,4-0,6); baixa (+), quando apresentavam todos esses dados com valores insatisfatórios; e nenhuma (-), quando não apresentavam nenhuma evidência desses dados. Aqueles métodos de triagem nutricional, cuja pontuação

Quadro 1. Sentenças de buscas utilizadas em cada base de dados elaboradas a partir das palavras-chave e dos operadores booleanos.

Conjunto	PubMed
#1	("Nutrition screening"[MeSH] OR "screening tools"[tiab] OR "screening"[tiab])
#2	("Elderly"[MeSH] OR "elderlies"[tiab] OR "older adults"[tiab] OR "older people"[tiab] OR "seniors"[tiab])
#3	("Reproducibility of Results"[MeSH] OR "reproducibility"[tiab] OR "reliability"[tiab])
#4	("validity"[tiab] OR "validation"[tiab] OR "validation studies"[Publication Type])
#1 AND #2 AND #3 AND #4	("Nutrition screening"[MeSH] OR "screening tools"[tiab] OR "screening"[tiab]) AND ("Elderly"[MeSH] OR "elderlies"[tiab] OR "older adults"[tiab] OR "older people"[tiab] OR "seniors"[tiab]) AND ("Reproducibility of Results"[MeSH] OR "reproducibility"[tiab] OR "reliability"[tiab]) AND ("validity"[tiab] OR "validation"[tiab] OR "validation studies"[Publication Type])
Conjunto	LILACS
#1	("Triagem nutricional") OR "Avaliação nutricional"
#2	"Idosos"
#1 AND #2	("Triagem nutricional") OR "Avaliação nutricional" AND ("Idosos")
Conjunto	Web of Science
#1	("Nutrition screening"[MeSH]) AND ("Elderly"[MeSH] OR "older adults"[tiab] OR "older people"[tiab] OR "seniors"[tiab]) AND ("Reproducibility"[MeSH]) OR "reliability"[tiab] AND ("validity"[MeSH]) OR "validation"[tiab]

(+) foi > 12 pontos foram considerados, "muito bom"; entre 8 a 12 pontos, "Bom"; e quando < 8 pontos, "Ruim"⁹.

Foi utilizado o programa EndNote¹⁰ para gerenciamento dos artigos encontrados e identificação de duplicatas.

Resultados

Foram identificados 1.058 artigos (710 na base PubMed, 103 na Lilacs e 245 na Web of Science). A partir da leitura dos resumos desses artigos, identificaram-se 55 métodos de triagem nutricional descritos na literatura, contudo apenas 12 eram específicos para idosos domiciliados (Figura 1).

As características gerais e metodológicas incluindo os aspectos operacionais e as propriedades psicométricas dos métodos de triagem nutricional selecionados estão descritas no Quadro 2 e a avaliação desses métodos estão apresentadas no Quadro 3.

Métodos de triagem nutricional

Identificou-se 12 métodos de triagem nutricional¹¹⁻²², para idosos (≥ 60 anos) domiciliados, sendo três para maiores de 55 anos^{16,21,22}. Três

desses métodos foram desenvolvidos em populações estadunidenses (3)^{13,16,18}, os demais foram na África (n = 1)¹⁹, na Austrália (n = 1)¹¹, no Canadá (2)^{21,22}, na China (n = 1)¹², na Escócia (n = 1)²⁰, na Inglaterra (1)¹⁷, na Malásia (n = 1)¹⁴ e na Noruega (n = 1)¹⁵. Não foi verificado nenhum questionário desenvolvido no Brasil (Quadro 2).

Grande parte dos métodos (N = 7)^{11,12,14,15,18,21,22} são autorrespondidos por idosos, familiares ou cuidadores, sendo que nenhum deles foi desenvolvido para preenchimento com o uso de computadores. Dos métodos administrados por entrevista (N = 5)^{13,16,17,19,20}, todos foram realizados por profissionais de saúde (nutricionistas, médicos ou enfermeiros) (Quadro 2).

Características dos métodos e diagnóstico

Todos os métodos consideram como critério para a definição de risco nutricional a presença de pelo menos três fatores de risco como: a perda de peso não intencional ou a mudança recente no peso corporal; os aspectos relacionados à alimentação; e a presença de doenças que interferem na ingestão alimentar do idoso (Quadro 2).

A maioria dos métodos (N = 7)^{13,15,17,19,20,21,22} utiliza score ou escala com valores diferentes, cuja soma resulta no valor final que classifica os indivíduos quanto ao risco nutricional. Quatro

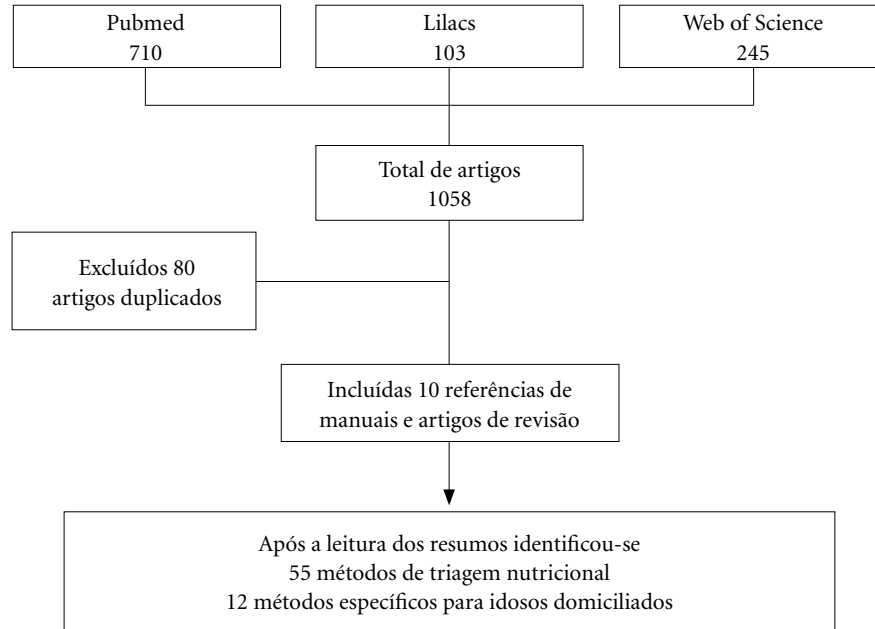


Figura 1. Seleção dos artigos nas bases de dados de pesquisa e identificação dos métodos de triagem nutricional específicos para idosos domiciliados.

métodos^{11,12,16,18} utilizaram forma de resposta sim e não e um¹⁴ não apresentou com clareza a forma de resposta (Quadro 2).

Dos métodos analisados, cinco^{11,12,17,18,19} adotaram a seguinte classificação de risco nutricional: baixo risco (normal ou bem nutrido), risco nutricional moderado (risco de desnutrição ou de má nutrição) e risco nutricional alto (subnutrido), com diferentes valores de pontuação para cada classificação. Os demais utilizaram classificações diferenciadas (Quadro 2).

Dos métodos analisados, 2 incluem dados antropométricos como circunferência da panturrilha (CP)¹⁵ autorreferida e circunferência muscular do braço (CB)¹⁹ aferida por equipe treinada e 1 contempla um indicador nutricional, o índice de massa corporal -IMC (dados de peso e altura utilizados para o cálculo do IMC, foram aferidos por equipe treinada)¹³, como parte da triagem nutricional, sendo que um método não ficou clara a inclusão desses dados¹⁴. Nos demais^{11,12,16,17,18,20,21,22}, os idosos referem ou preenchem a melhor resposta que condiz a sua situação (Quadro 2).

Características operacionais

O tempo médio de realização descrito para três métodos variou entre 4 e 10 minutos^{11,12,16,18}. Treinamentos e orientações para o preenchimento foram descritos em seis métodos^{11,12,16,18,20,21}. Não foi verificada a presença de manual para o entrevistador. O treinamento dos avaliadores envolvidos na coleta de dados foi mencionado em dois métodos^{11,12}. De todos os métodos analisados, apenas um¹⁸ incluiu planos e metas para intervenção nutricional (dados não apresentados).

Aceitabilidade

Dos métodos analisados, apenas um¹⁸ apresentou informações sobre aceitabilidade, sendo destacado como bem aceito e de fácil compreensão pelos indivíduos avaliados (dados não apresentados).

Reprodutibilidade

Oito métodos de triagem nutricional^{12,13,15,16,18,20,21,22} apresentaram análise de re-

Quadro 2. Descrição dos métodos de triagem nutricional, segundo diferentes países para idosos domiciliados.

Métodos de triagem nutricional	País / Ano	Amostra estudada	Formato e áreas de estudo	Escore de classificação	Propriedades psicométricas
1. <i>Australian Nutrition Screening Initiative – ANS I</i> ¹	Austrália 1995	Idosos > 70 anos	12 questões autorrespondidas, com resposta dicotômica (sim e não), sobre ingestão alimentar, pobreza, isolamento social, dependência e deficiência, condições agudas e crônicas, alteração de peso e uso de medicamentos	0-2 Baixo risco 3-5 Risco Moderado ≥ 6 Risco Alto	Sensibilidade 0,32-0,47 Especificidade 0,74 a 0,79
2. <i>Chinese Nutrition Screening – CNS</i> ²	China - Hong Kong 2005	Idosos > 65 anos	16 questões autorrespondidas, com resposta dicotômica (sim e não), sobre aspectos da alimentação, alteração de peso, presença de doença, aspectos psicológicos, uso de medicamentos e referência de saúde.	2 - Bem nutrido 1 - Risco de má nutrição 0 - Má nutrido	Reprodutibilidade 0,77
3. <i>Mini Nutritional Assessment Short Form - MNA-SF</i> ³	2001, EUA	Idosos, média de idade 74,4 anos	6 questões preenchidas pelo entrevistador, com escore, sobre aspectos da alimentação, problemas neurológicos, alteração de peso, IMC, mobilidade e presença de doenças.	≥12 - bom estado nutricional ≤11 - risco de subnutrição	Reprodutibilidade 0,96 Validação discriminante p>0,0001
4. <i>Malasian tool</i> ⁴	Malásia 1999	Idosos	11 questões autorrespondidas, sobre fatores que afetam a ingestão alimentar	< 4 sem risco ≥ 4 risco alto de subnutrição	Sensibilidade 58% Especificidade 80%
Métodos de triagem nutricional	País / Ano	Amostra estudada	Formato e áreas de estudo	Escore de classificação	Propriedades psicométricas
5. <i>Nutritional form for the Elderly of Noruega (NUFFE-NO)</i> ⁵	Noruega 2012	Idosos ≥ 65 anos	15 questões autorrespondidas, com escore, sobre aspectos da alimentação, alteração de peso, dificuldades para realização de atividades, problemas gastrointestinais, presença de doenças e número de medicamentos.	Máximo do escore é 30, quanto maior o escore pior é a condição nutricional do idoso	Reprodutibilidade 0,71
6. <i>Nutritional Risk Index (NRI)</i> ⁶	St. Louis -EUA 1990	Idoso / ≥ 55 anos	16 questões preenchidas pelo entrevistador, com resposta dicotômica (sim e não), sobre alteração de peso, aspectos da alimentação, presença de doenças, desconfortos associados com a ingestão de alimentos e mudanças nos hábitos alimentares.	< 8 baixo risco ≥ 8 alto risco	Reprodutibilidade 0,65 a 0,71
7. <i>Nutrition Risk Score (NRS)</i> ⁷	Cambridge - Inglaterra 1999	Idosos > 65 anos	5 questões preenchidas pelo entrevistador, com escore, que avaliam perda de peso, IMC, aspectos da alimentação e fator de estresse clínico.	0 a 3 - baixo risco 4 a 5 - risco moderado 6 a 15 - alto Risco	
8. <i>Determine Your Nutritional Health (DNH)</i> ⁸	Inglaterra 1990	Idosos ≥ 60 anos	10 questões autorrespondidas com resposta dicotômica (sim e não), sobre ingestão alimentar, pobreza, isolamento social, alteração de peso, dependência/deficiência, condições agudas e crônicas e uso de medicamentos	0/2- Baixo risco 3/5 - Risco nutricional moderado ≥ 6 - Risco nutricional alto	Reprodutibilidade 0,44 Sensibilidade 36% Especificidade 46%

continua

Quadro 2. Descrição dos métodos de triagem nutricional, segundo diferentes países para idosos domiciliados.

Métodos de triagem nutricional	País / Ano	Amostra estudada	Formato e áreas de estudo	Escore de classificação	Propriedades psicométricas
9. <i>Nutrition Screening toll for use in elderly South Africans tool-MNA</i> ¹⁹	South Africa 2005	Idosos > 60 anos	10 questões preenchidas pelo entrevistador, com escore, sobre capacidade cognitiva, referência de saúde, aspectos da alimentação, presença de doenças, uso de medicamentos, alteração de peso e circunferência do braço.	Bem nutrido Alto risco de desnutrição Desnutrido	Sensibilidade 82 % a 87 % Especificidade 72 % a 95%
10. <i>Nutrition Screening Toll (NST)</i> ²⁰	Ayrshire - Escócia 2001	Idosos > 65 anos	06 questões preenchidas pelo entrevistador, com escore, sobre alterações de peso, apetite, ingestão de alimentos e de líquidos, habilidade para comer e condições clínicas.	≤ 6 risco moderado ≥ 7 alto risco	Reprodutibilidade 0,77 a 0,94
11. <i>Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition (SCREEN I)</i> ²¹	Guelph-Canadá 2001	Indivíduos ≥ 55 anos	15 questões autorrespondidas pelo indivíduo sobre alteração de peso; modificação da dieta por conta de doença; aspectos da alimentação, dificuldade para desempenhar atividades	< 60 pontos aumento do risco nutricional	Reprodutibilidade 0,68 Sensibilidade 94% e Especificidade 32%
12. <i>Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition II (SCREEN II)</i> ²²	Guelph-Canadá 2005	Indivíduos ≥ 55 anos	17 questões autorrespondidas pelo indivíduo sobre alterações de peso, modificação da dieta por conta de alguma patologia, aspectos da alimentação, dificuldade para desempenhar atividades	< 60 pontos aumento do risco nutricional	Reprodutibilidade 0,83 Sensibilidade 79% a 84% Especificidade 58 a 62%

Nota: Métodos obtidos das bases de dados "PubMed, Lillacs e Web of Science". Propriedades psicométricas avaliadas pelos indicadores de reprodutibilidade, validade, sensibilidade e especificidade. (–) não apresentou dados referentes as propriedades psicométricas do método.

produtibilidade (teste-reteste). O tamanho da amostra para a análise de reprodutibilidade nos estudos variou de 15 a 657 indivíduos. O intervalo de tempo entre as realizações dos métodos (teste-reteste) foi apresentado em três métodos e variou de 1 a 4 semanas^{12,15,18} (Quadro 2).

Observou-se que os métodos utilizaram diferentes testes estatísticos para análise de reprodutibilidade, a saber: CCI e Kappa. Sete métodos^{12,15,16,18,20,21,22} utilizaram o CCI e identificaram valores variando entre 0,44 a 0,83 e dois utilizaram o Kappa^{13,20}, apresentando resultados variando entre 0,77 a 0,96 (Quadro 2).

Validade

Apenas um método de triagem nutricional¹³ realizou a análise de validade com o teste estatístico adequado para essa análise, utilizando a análise discriminante *stepwise*, obtendo como resultado valor de $p < 0,0001$ (Quadro 2).

Seis métodos^{11,14,18,19,21,22} utilizaram valores de sensibilidade e de especificidade variando de 32% a 94% e de 46% a 95%, respectivamente, como análise de validação, contudo, não é considerada como “adequada” para validar um método, mas sim para propor valores de referência (Quadro 2).

A antropometria foi adotada como medida padrão-ouro (critério ou objetiva) para comparação em todos os métodos de triagem nutricional. Outras medidas critério foram utilizadas nos estudos como Mini avaliação nutricional (MAN), Mini avaliação nutricional versão reduzida (MAN-SF), exames bioquímicos e ingestão alimentar (dados não apresentados).

Avaliação dos métodos de triagem nutricional

Pelos resultados da avaliação dos 12 métodos selecionados, apenas 1 (*Mini Nutritional Assessment Short Form - MNA-SF*) foi considerado como “muito bom”, 4 (*Chinese Nutrition Screening – CNS, Determine Your Nutritional Health - DNH, Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition II - SCREEN II e Nutrition Screening Toll - NST*) foram classificados como “bom”, e os demais como “ruim”, portanto, foram excluídos da análise. Dentre os considerados como “muito bom e bom”, apesar de alguns apresentarem melhores pontuações quanto às suas propriedades psicométricas, optou-se pelo método *DNH*, por apresentar maior aceitabilidade em relação aos demais (Quadro 3).

Quadro 3: Avaliação dos métodos de triagem nutricional para uso em idosos domiciliados.

Métodos de triagem nutricional	Validação		Reprodutibilidade		Aceitabilidade e Operacionalização	Classificação geral
	Evidência do teste	Validade do método	Evidência do teste	Reprodutibilidade do teste		
<i>ANSI</i>	+++	+	-	-	++	Ruim
<i>CNS</i>	+++	+	++	++	++	Bom
<i>MNA-SF</i>	+++	+++	+++	+++	+	Muito bom
<i>Malasian tool</i>	+++	+	-	-	+	Ruim
<i>NUFFE- NO</i>	-	-	+++	++	-	Ruim
<i>NRI</i>	-	-	++	++	+	Ruim
<i>Nutrition risk score</i>	-	-	-	-	++	Ruim
<i>DNH</i>	+++	+	+++	+	+++	Bom
<i>South Africans tool</i>	+++	+	-	-	-	Ruim
<i>NST</i>	-	-	+++	++	+	Ruim
<i>SCREEN I</i>	+++	+	+++	++	+	Bom
<i>SCREEN II</i>	+++	+	+++	++	+	Bom

ANSI: Australian Nutrition Screening Initiative; CNS: Chinese Nutrition Screening; MNA-SF: Mini Nutritional Assessment Short Form; NUFFE-NO: Nutritional form for the Elderly of Noruega; NRI: Nutritional Risk Index; DNH: Determine Your Nutritional Health; NST: Nutrition Screening Toll; SCREEN: Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition.

Nota: Avaliação dos métodos considerando todos os tópicos analisados, sendo classificados como: alta (+++); moderada (++); baixa (+) e nenhuma (-) evidência. Classificação geral dos métodos: Muito bom, quando > 12 pontos (+); Bom, entre 8 a 12 pontos (+); e Ruim, quando < 8 pontos (+).

Discussão

O presente estudo, por meio de revisão, apresenta e discute características de 12 métodos que permitem identificar risco nutricional em idosos domiciliados. Grande parte dos métodos foi desenvolvido para uso em populações estadunidense, inglesa e canadense, sendo que não foi identificado nenhum específico para idosos brasileiros. Os métodos foram, em sua maioria, autorrespondidos pelos idosos e contemplam questões sobre alimentação, perda de peso não intencional, presença de doença, condições neuropsicológicas, problemas bucais, uso de medicamentos, referência de saúde e dificuldades para mastigação e para desempenhar atividades básicas e instrumentais, além de medidas antropométricas.

Identificar um método para triagem nutricional de idosos em nível populacional constitui tarefa desafiadora. Envolve a avaliação de suas propriedades psicométricas, o grupo populacional para o qual foi desenvolvido, aspectos operacionais, características do método e informações que podem ser derivadas dos dados. Ressalta-se ainda que, apesar dos métodos apresentarem valores de reprodutibilidade e validade, estas devem ser avaliadas a cada nova utilização em outro local e grupo a ser estudado²³.

Discutem-se, também, conceitos envolvidos na avaliação das propriedades psicométricas dos métodos identificados, reforçando aspectos metodológicos importantes relativos aos testes estatísticos para avaliação de reprodutibilidade, intervalo de tempo entre as realizações do método e as opções de medidas padrão ouro (critério ou objetiva) de risco nutricional para avaliação de validade²⁴.

De todos os aspectos citados, três são fundamentais e devem ser considerados na escolha de um método para identificação de risco nutricional. O primeiro é a sua operacionalização, o segundo sua aceitabilidade e o terceiro refere-se às propriedades psicométricas. Alguns estudos destacam a importância de escolher um método que apresente excelentes propriedades psicométricas.

Entretanto, outros estudos ressaltam a necessidade de não somente escolher um método por sua qualidade psicométrica, mas consideram até mesmo mais relevante a aceitabilidade e a operacionalização do mesmo^{24,25}. Cabe ressaltar que cada região deve escolher aquele que atenda melhor à sua necessidade na prática clínica ou em estudos epidemiológicos²⁶. Considerando a realidade brasileira, com diferenças de etnia, de cultura, de região, de renda, de escolaridade, de condições de vida, de saúde e de alimentação, é

essencial optar por um método que atenda todos esses quesitos, especialmente os de aceitabilidade e de operacionalização.

Neste estudo, dentre os métodos classificados como “muito bom” (MNA-SF) e “bom” (CNS, DNH, SCREEN II e NST) apesar da MNA-SF e do SCREEN II apresentarem melhores pontuações quanto às propriedades psicométricas, no quesito aceitabilidade e operacionalização, assim como a CNS e a NST, não apresentaram resultados satisfatórios ou suficientes para escolhê-los, diferentemente do DNH.

Destaca-se ainda que o método (MNA-SF) utiliza variáveis antropométricas, como peso e altura (para cálculo do índice de massa corporal – IMC) e circunferência da panturrilha, que podem constituir limitações^{26,27}. Uma das limitações refere-se à necessidade de treinamento prévio da equipe, para que não haja erros de medida e/ou interpretação dos dados e, a outra, está relacionada à execução das mensurações dessas variáveis, que necessitam de maior tempo para realização, além do custo, mesmo que considerado baixo, pois muitos serviços de atenção básica não dispõem dos equipamentos para realização dessas mensurações²⁶.

Baseado nessas considerações, constatou-se que a DNH pode ser o método mais indicado para triagem nutricional de idosos domiciliados para adaptação transcultural e uso no Brasil. Tal indicação pode ser explicada, tendo em vista que esse método apesar de apresentar resultados razoáveis quanto às propriedades psicométricas, foi o que apresentou melhor pontuação quanto ao quesito aceitabilidade e operacionalização^{18,28}.

O método DNH foi desenvolvido e validado nos Estados Unidos^{18,28} e utilizado para validação em outros países como na Austrália¹¹ e na Inglaterra²⁹. Esse método é baseado em 10 questões autorrespondidas com enunciados afirmativos, não necessita de equipamentos ou treinamentos específicos para mensurações corporais, é acessível, bem compreendido pelos idosos, de fácil utilização, constituindo método prático, barato e executável em nível populacional^{18,28}.

Dentre as limitações presentes nos métodos avaliados, duas foram destacadas neste estudo. A primeira é que poucos estudos apresentam informações sobre os aspectos operacionais, como: *i*) duração total da entrevista; *ii*) treinamento e orientações para preenchimento do método pelos idosos; *iii*) manual de orientações para o entrevistador realizar a entrevista; e *iv*) planos e metas para intervenção nutricional, visto que a duração da entrevista é uma informação essen-

cial que permite estabelecer a relação de custo-efetividade; o treinamento prévio para os idosos que serão avaliados é importante, pois permite reforçar conceitos relacionados à alimentação e nutrição; a existência de manual está relacionada à homogeneização dos procedimentos para a realização da entrevista, favorecendo a minimização de erros sistemáticos³⁰; e os planos e metas de intervenção são fundamentais para assegurar a orientação necessária para tratamento ou prevenção de indivíduos em risco nutricional³¹.

A segunda refere-se aos problemas em relação à falta de descrição com clareza do tipo de teste que foi realizado para a validade e a reprodutibilidade, assim como, não há um padrão-ouro para avaliar o risco nutricional, tornando difícil analisar a validade dos métodos. Estudos sugerem que a validade do método deve ser analisada de acordo com o uso a que se destina^{3,9}. Ressalta-se, ainda, que alguns estudos testaram a validade do método na mesma amostra populacional na qual este foi desenvolvido, influenciando o processo de validação²⁶.

Mesmo diante dessas limitações esta revisão da literatura é relevante, tendo em vista que não existem estudos brasileiros dessa natureza, e permite identificar um método de triagem nutricional, a DNH, que pode ser adaptado para o Brasil, para utilização por profissionais de saúde, em idosos domiciliados.

A adaptação transcultural do método DNH para população idosa brasileira domiciliada preencherá uma lacuna para estudos epidemiológicos e clínicos, tendo em vista que, até o momento, não existem métodos de triagem nutricional, desenvolvidos ou adaptados, para esse grupo. O método DNH, a partir de todas as características apresentadas pode desempenhar de forma adequada a função de identificar, precocemente, a condição nutricional de um indivíduo e detectar a necessidade de realizar uma avaliação de forma mais completa e detalhada.

Conclusão

Dentre os métodos de triagem nutricional identificados no presente estudo concluiu-se que a *DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH (DNH)*® poderia constituir um método adequado para ser utilizado na população idosa brasileira domiciliada, desde que o mesmo passe por processo de adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas.

Colaboradores

MA Roediger, MFN Marucci, BZB Santos, DAQS Dourado, MLN Silva e ECS Queiroz participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Referências

1. Farrer K, Donaldson E, Blackett B, Lloyd H, Forde C, Melia D, Lal S. Nutritional screening of elderly patients: a health improvement approach to practice. *J Hum Nutr Diet* 2014; 27(2):184-191.
2. World Health Organization (WHO). *World health statistics 2015*. [acessado 2015 Abr 29]. Disponível em: <http://www.who.int/gho/publications>
3. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for use by nurses: literature review. *J Adv Nurs* 2005; 50(1):69-83.
4. Young AM, Kidston S, Banks MD, Mudge AM, Isenring EA. Malnutrition screening tools: comparison against two validated nutrition assessment methods in older medical inpatients. *Nutrition* 2013; 29(1):101-106.
5. Volkert D, Saeglit C, Gueldenzoph H, Sieber CC, Stehle P. Undiagnosed malnutrition and nutrition-related problems in geriatric patients. *J Nutr Health Aging* 2010; 14(5):387-392.
6. Eide HD, Halvorsen K, Almendingen K. Barriers to nutritional care for the undernourished hospitalised elderly: perspectives of nurses. *J Clin Nurs* 2015; 24(5-6):696-706.
7. Bonnie L, Callen RN. Nutritional screening in community dwelling older adults. *Int J Older People Nurs* 2011; 6(4):272-281.
8. Egger M, Smith GD, Altman DG. *Systematic reviews in health care: meta-analysis in context*. London: BMJ Books; 1995.
9. Phillips MB, Foley AL, Barnard R, Isenring EA, Miller MD. Nutritional screening in community-dwelling older adults: a systematic literature review. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010; 19(3):440-449.
10. EndNote. [computer program]. *Version 11.01*. Stamford: The Thomson Corporation; 2007.
11. Cobiac L, Syrette J. What is the nutritional status of older Australians? *Proc Nutr Soc Aust* 1995; 19:139-145
12. Woo J, Chumlea WC, Sun SS, Kwok T, Lui HH, Hui E, Fang NY, Fan YP. Development of the Chinese nutrition screen (CNS) for use in institutional settings. *J Nutr Health Aging* 2005; 9(4):203-210.
13. Rubenstein L, Harker J, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol* 2001; 56(6):366-372.
14. Shahar S, Dixon R, Earland J. Development of a screening tool for detecting undernutrition and dietary inadequacy among rural elderly in Malaysia: simple indices to identify individuals at high risk. *Int J Food Sci Nutr* 1999; 50(6):435-444.
15. Söderhamn U, Dale B, Sundli K, Tomstad ST, Söderhamn O. Psychometric testing of the Norwegian version of the Nutritional Form For the Elderly among older home-dwelling people. *J Multidiscip Health* 2012; 5:121-128.
16. Wolinsky FD, Coe RM, McIntosh WA, Kubena KS, Prendergast JM, Chavez MN, Miller DK, Romeis JC, Landmann WA. Progress in the development of a nutritional risk index. *J Nutr* 1990; 120(Supl. 11):1549-1553.

17. Wright L. A nutritional screening tool for use by nurses in residential and nursing homes for elderly people: development and pilot study results. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 1999; 12(5):437-443.
18. Sahyoun NR, Jacques PF, Dallal GE, Russell RM. Nutrition Screening Initiative Checklist may be a better awareness/educational tool than a screening one. *J Am Diet Assoc* 1997; 97(7):760-764.
19. Charlton K, Kolbe-Alexander T, Nel J. Development of a novel nutrition screening tool for use in elderly South Africans. *Public Health Nutr* 2005; 8(5):468-479.
20. Mackintosh MA, Hankey CR. Reliability of a nutrition screening tool for use in elderly day hospitals. *J Hum Nutr Diet* 2001; 14(2):129-136.
21. Keller H, Hedley M, Brownlee S. The development of seniors in the community: risk evaluation for eating and nutrition (SCREEN). *Can J Diet Pract Res* 2000; 61(2):67-72.
22. Keller H, Goy R, Kane S. Validity and reliability of SCREEN II (seniors in the community: risk evaluation for eating and nutrition, Version II). *Eur J Clin Nutr* 2005; 59(10):1149-1157.
23. Poulia KA, Yannakoulia M, Karageorgou D, Gamaletsou M, Panagiotakos DB, Sipsas NV, Zampelas A. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clin Nutr* 2012; 31(3):378-385.
24. Isenring EA, Banks M, Ferguson M, Bauer JD. Beyond malnutrition screening: appropriate methods to guide nutrition care for aged care residents. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112(3):376-381.
25. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review. *J Adv Nurs* 2006; 54(4):477-490.
26. Isenring EA, Bauer JD, Banks M, Gaskill D. The Malnutrition Screening Tool is a useful tool for identifying malnutrition risk in residential aged care. *J Hum Nutr Diet* 2009; 22(6):545-550.
27. Winter J, Flanagan D, McNaughton SA, Nowson CJ. Nutrition screening of older people in a community general practice, using the MNA-SF. *Nutr Health Aging* 2013; 17(4):322-325.
28. American Academy of Family Physicians. The American Dietetic Association. National Council on the Aging Inc. *Incorporating Nutrition Screening and Interventions into Medical Practice. The Nutrition Screening Initiative*. Rome: FAO; 1994.
29. Posner B, Jette A, Smith K, Miller D. Nutrition and Health Risks in the Elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health* 1993; 83:972-978.
30. Visvanathan R, Newbury J, Chapman I. Malnutrition in older people: screening and management strategies. *Aust Fam Physician* 2004; 33(10):799-805.
31. Omidvari AH, Vali Y, Murray SM, Wonderling D, Rashidian A. Nutritional screening for improving professional practice for patient outcomes in hospital and primary care settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 6(6):1-32.

Artigo apresentado em 07/10/2016

Aprovado em 11/09/2017

Versão final apresentada em 13/09/2017