Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Adaptação transcultural e avaliação das propriedades
psicométricas do *Determine Your Nutritional Health*®,
para idosos, no município de São Paulo – SP, Brasil**

Manuela de Almeida Roediger

Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Nutrição em Saúde Pública
para obtenção do título de Doutor em
Ciências.

Área de Concentração: Nutrição em
Saúde Pública

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima
Nunes Marucci

São Paulo

2015

**Adaptação transcultural e avaliação das propriedades
psicométricas do *Determine Your Nutritional Health*®,
para idosos, no município de São Paulo – SP, Brasil**

Manuela de Almeida Roediger

Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação Nutrição em Saúde Pública
para obtenção do título de Doutor em
Ciências.

Área de Concentração: Nutrição em
Saúde Pública

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria de Fátima
Nunes Marucci

São Paulo

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos ou científicos, desde que na reprodução figure a identificação da autora, título, instituição e ano da tese.

Financiamento de Auxílio à Pesquisa Regular

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP

Processo nº 2012/24567-7

Este trabalho é dedicado a Deus, autor da vida e de todas as coisas, a população idosa brasileira e a todas as pessoas que acreditam na importância do ensino, da pesquisa e da ciência.

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, por ter me concedido sabedoria e persistência para chegar até aqui. Obrigada pela sua companhia em todos os instantes de minha vida. A ti toda honra e toda glória, pois tudo que tenho, tudo o que sou e o que vier a ser vem de ti, Senhor, meu Deus.

À minha querida orientadora **Profª. Drª. Maria de Fátima Nunes Marucci**, pessoa que admiro, que sempre me acolheu com muita paciência e disposição nas várias fases do doutorado e que durante este período foi muito mais do que orientadora, foi amiga, mãe e conselheira. Agradeço o crescimento proporcionado durante essa convivência, pelo exemplo de profissional, professora e pesquisadora. Minha eterna gratidão por tudo!

Aos meus queridos **pais Sebastião e Maria da Felicidade**, que souberam despertar em mim o desejo de aprender, e me ensinaram a crescer na vida com dignidade e respeito pelas pessoas. Pelo amor, apoio e compreensão em todos os momentos da minha vida. Sei o quanto foi doloroso minha saída de casa, mas vocês nunca deixaram de me incentivar e de me lembrar que este era o caminho, e que, independentemente, de onde eu estivesse vocês estariam ao meu lado. Amo vocês!

Ao meus queridos irmãos, **Marcelo e Maynara**, sobrinhos, **Neto e Calebe**, e a minha cunhada **Shirley**, pelo amor, carinho, apoio e incentivo, por entenderem a distância e a ausência, e por sempre me esperarem de braços abertos! Amo vocês!

A todos **meus familiares** em Teresina-Piauí, pelo carinho, apoio e incentivo que me proporcionaram, mesmo à distância, e por sempre fazerem dos meus poucos dias de férias, na cidade, momentos de grande alegria.

Ao meu esposo, **Lucas**, que esteve ao meu lado em cada fase dessa trajetória. Obrigada por nunca ter me deixado baixar a cabeça, por me segurar nos momentos que achei que não fosse conseguir, por entender meus choros, nervosismos e minhas longas horas de estudos. Essa vitória também é sua. Amo você!

Aos meus sogros, **Laurenço e Sandra**, por me tratarem como filha, por me receberem na casa de vocês com tanto amor e carinho, pela ajuda, pelo incentivo e por tantos cuidados e agraços.

A toda a **família Roediger**, em que hoje faço parte com muita alegria. Muito obrigada por sempre me acolherem com tanto amor e carinho, e por terem suprido a ausência e a saudade das minhas “raízes”.

Às minhas eternas amigas de infância e de adolescência, **Mágilla, Marynéa, Stéfani e Tamisa**, por estarem sempre presentes e por me fazerem sentir amada mesmo longe.

Aos professores (as) **Ana Maria Dianezi Gambardella, Ana Maria Cervato, Jair Lício Ferreira, José Maria Pacheco de Souza, Maria Elisabeth Machado Pinto e Silva, Maria Lúcia Lebrão, Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte, Sonia Buongermينو de Souza e Sonia Tucunduva Philippi** pelos ensinamentos proporcionados, pelo carinho e apoio prestado durante todos esses anos de estudo.

Aos demais professores da Faculdade de Saúde Pública da USP, por todo conhecimento e dedicação.

“Em todo tempo ama o amigo, e na angústia nasce o irmão”... (Provérbios 17:17). Este trabalho não teria sido possível sem os momentos de descontração, ajuda, e o ombro amigo de vocês: **Ana Carolina, Ana Paula, Cláudia, Daiana, Denise, Fernando, Leila, Ligia, Luciana, Luís, Lurdinha, Marianne, Maria Carolina, Monica e Patrícia**, e muitos outros que temo estar esquecendo, mas gostaria de agradecer com o mesmo carinho.

Às minhas **amigas do Grupo de Estudos de Nutrição para Idoso (GENUTI)**, pelo carinho, incentivo e momentos de grandes conhecimentos obtidos.

Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública da USP, **Alessandra, Angela, Beth, Cidinha, Diego, Eduardo, Fernão, José, Rosely, Renilda, Vânia** e demais, pela disposição e atenção em me auxiliar, quando precisei.

À **coordenação, professores e funcionários do programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública da FSP/USP**, pelos anos de convivência e valiosos aprendizados.

À bolsista de treinamento técnico da FAPESP, **Bruna Zillegs**, a Nutricionista **Maria Paula** e as alunas do curso de Nutrição da FMU, **Marília e Mariana**, e da UNIP, **Daiane**, pela colaboração na coleta e digitação dos dados.

A todos os **participantes do Estudo SABE e familiares**, pela disponibilidade em participar da pesquisa.

À todos os **Sabidos e Maruccianas**, pelos anos de estudo, convivência e aprendizado.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (**CAPES**), pela bolsa de estudos, e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (**FAPESP**), pelo apoio financeiro primordial para concretização deste trabalho.

E, a **todos aqueles** que, de uma forma ou de outra, acreditaram no sonho desta pesquisadora e que muito contribuíram para que lhe fosse possível.

Obrigado a todos!

“É a graça de Jesus que nos faz caminhar.

É o amor do pai que nos faz viver.

O poder do espírito está sobre nós e nos faz vencer.

Não há nada no mundo maior que o nosso Deus.

Todo universo está em suas mãos.

Ele é o Alfa e o Ômega.

Os seus olhos de graça estão sobre nós.

Ele se importa e nos conhece bem.

Ele é o Deus da nossa vida!” (Adaptado de Juliano Socio)

Almeida-Roediger, M. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas do *Determine Your Nutritional Health*®, para idosos, no município de São Paulo – SP, Brasil [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2015.

Resumo

Introdução: A triagem nutricional é um método utilizado mundialmente, para identificar indivíduos em risco nutricional, sendo os idosos o segmento populacional mais vulnerável. No entanto, no Brasil, ainda não existem métodos específicos para triagem nutricional de idosos domiciliados.

Objetivos: i) identificar métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados e selecionar o mais adequado para utilização no Brasil; ii) realizar a adaptação transcultural e validação de conteúdo do método selecionado; e iii) verificar as propriedades psicométricas de confiabilidade, de validade e de equivalência operacional do método selecionado.

Métodos: Esta tese é composta por três manuscritos. O primeiro apresenta revisão sistemática de métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados, publicados nas bases de dados “PubMed, LILACS e Web of Science”, no período de 1990 a 2012. O segundo descreve o processo de adaptação transcultural e validação de conteúdo do método selecionado, *Determine Your Nutritional Health*® (DNH), para o Brasil. O terceiro analisou a versão brasileira do método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso”, quanto à confiabilidade (pelo teste de McNemar e gráficos de Bland & Altman), à validade discriminante (pela correlação entre o resultado do escore final de triagem nutricional, com as variáveis antropométricas e indicadores nutricionais, utilizando o teste de Mann Whitney) e à equivalência operacional (pelos dados relativos à duração de realização do método e pelo grau de

entendimento pela escala *Likert* entre 1 a 5). **Resultados:** *Manuscrito 1:* 12 métodos de triagem nutricional que atenderam aos critérios de elegibilidade foram descritos, segundo suas características, forma de identificação do risco nutricional, propriedades psicométricas e aspectos operacionais, sendo selecionado para adaptação transcultural para o Brasil, o método *DNH*. *Manuscrito 2:* Adaptações de palavras e expressões foram realizadas originando a versão brasileira “Verifique a condição nutricional do idoso” apresentando as mesmas questões da versão original do *DNH*, contudo, em formato mais claro, por meio de perguntas, consideradas acessíveis e de fácil entendimento. *Manuscrito 3:* Constatou-se que o método “Verifique a condição nutricional do idoso” é confiável, ou seja, foi capaz de reproduzir respostas semelhantes quando realizadas duas vezes (em momentos diferentes) no mesmo indivíduo, mostrou resultados suficientes quanto à validação discriminante e apresentou duração média da entrevista de 7 minutos, com nota média geral de entendimento de 4,8. **Conclusões:** O método de triagem nutricional *DNH* foi selecionado como o mais adequado para adaptação transcultural para o Brasil. Seu processo de adaptação resultou na versão brasileira “Verifique a condição nutricional do idoso”. Esse método mostrou-se confiável e apresentou resultados suficientes referentes à sua validade discriminante e equivalência operacional, constituindo uma alternativa preventiva para ser utilizada, por profissionais de saúde, com a finalidade de alertar os idosos, quanto à sua condição nutricional para procurarem ajuda especializada.

Descritores: métodos de triagem nutricional, idosos, confiabilidade, validade, equivalência operacional

Almeida-Roediger M. Cross-cultural adaptation and assessment of the psychometric properties of the *Determine Your Nutritional Health*®, for older people, in São Paulo - SP, Brazil. [thesis]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da USP; 2015.

Abstract

Background: The nutritional screening is a method used worldwide to identify individuals at nutritional risk, being the older people the most vulnerable population segment. However, in Brazil, there are still no specific methods for nutritional screening in older domiciled people. **Objectives:** *i)* identify nutritional screening methods for older domiciled people and select the most adequate for the use in Brazil; *ii)* carry out the cross-cultural adaptation and validation of content of the method selected; and *iii)* verify the psychometric properties of reliability, validity and operational equivalence of the method selected. **Methods:** This thesis is composed of three manuscripts. The first presents a systematic review of nutritional screening methods for the use in older domiciled people published in the databases “PubMed, LILACS and Web of Science” from 1990 to 2012. The second describes the process of cultural adaptation and validation of contents of the selected method, Determine Your Nutritional Health® (DNH) to Brazil. The third analyzed the Brazilian version of the nutritional screening method "Verify the condition nutritional of the older people", regarding the reliability (by the McNemar test and Bland & Altman), the discriminate validity (by correlation between the result of the final score of the screening nutrition, with the anthropometric variables and nutritional indicators, using the Mann-Whitney test) and operational equivalence (by data

on the duration of implementation of the method and degree of understanding by Likert scale of 1-5). **Results:** Manuscript 1: 12 nutritional screening methods which attended the eligibility criteria were described, according to their characteristics, form of identification of nutritional risk, psychometric properties and operational aspects, being selected for cross-cultural adaptation to Brazil, the DNH method. Manuscript 2: Adaptations of words and expressions were made resulting in the Brazilian version of "Verify the condition nutritional of the older people", presenting the same issues of the original version of DNH, however, in clearer format, through questions considered accessible and easy to understand. Manuscript 3: It was found that the "Verify the condition nutritional of the older people" is reliable, that is, was able to reproduce similar responses when carried out twice (at different moments) with the same individual. It showed sufficient results regarding the discriminate validity and presented an average duration of 7 minutes to carry out the method, with a 4.8 general average grade of understanding. **Conclusions:** The nutritional screening method DNH was selected as the most adequate for cross-cultural adaptation to Brazil. Its adjustment process resulted in the Brazilian version of "Verify the condition nutritional of the older people". This method proved to be reliable and presented results sufficient regarding its discerning validity and operational equivalence, constituting a preventative alternative to be used by health professionals, with the purpose of alerting the older people about their nutritional condition to seek specialized help.

Keywords: nutritional screening methods, older people, reliability, validity, operational equivalence

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO

1.1 RISCO NUTRICIONAL EM IDOSOS	22
1.2 TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS	26
1.3 MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS	28
1.4 UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL EM IDOSOS	30
1.5 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE MÉTODOS	32

2 OBJETIVOS 37

3 MANUSCRITOS

3.1 MANUSCRITO 1: ASPECTOS METODOLÓGICOS E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DE MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS DOMICILIADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA	38
Resumo	39
Abstract	40
Introdução	41
Métodos	42
Resultados	45
Discussão	54
Conclusão	58
Referências	59
3.2 MANUSCRITO 2: ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL: TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO PARA O IDIOMA PORTUGUÊS DO MÉTODO DE	63

TRIAGEM NUTRICIONAL *DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH®* PARA
IDOSOS DOMICILIADOS

Resumo	64
Abstract	65
Introdução	66
Métodos	68
Resultados	73
Discussão	81
Conclusão	84
Referências	84

3.3 MANUSCRITO 3: VALIDAÇÃO, CONFIABILIDADE E EQUIVALÊNCIA
OPERACIONAL DO MÉTODO DE TRIAGEM NUTRICIONAL “VERIFIQUE A
CONDIÇÃO NUTRICIONAL DO IDOSO”

Resumo	89
Abstract	90
Introdução	91
Métodos	92
Resultados	97
Discussão	106
Conclusão	109
Referências	110

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS 115

5 REFERÊNCIAS 116

ANEXOS

Anexo 1 - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	126
Anexo 2 - Carta de autorização dos autores do método na versão original	127
Anexo 3 - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)	128
Anexo 4 - Questionários de campo	129
Anexo 5 - Versão original do método <i>Determine Your Nutritional Health®</i>	132
Anexo 6 - Versão final do Método “Verifique a condição nutricional do idoso”	133
Anexo 7 - Questionário de avaliação do método pelos especialistas	135
Anexo 8 - Comprovante de envio da publicação do manuscrito 1	148
Anexo 9 - Comprovante de envio da publicação do manuscrito 2	149
Anexo 10 - Currículo lattes da Aluna Manuela de Almeida Roediger	150
Anexo 11 - Currículo lattes da orientadora Maria de Fátima Nunes Marucci	151

LISTA DE FIGURAS

MANUSCRITO 1

- Figura 1: Seleção dos artigos nas bases de dados de pesquisa e 45
identificação dos métodos de triagem nutricional
específicos para idosos domiciliados

MANUSCRITO 2

- Figura 1: Fluxograma das etapas realizadas para o processo de 69
adaptação transcultural da DNH.

MANUSCRITO 3

- Figura 1: Distribuição de idosos, segundo diagnóstico nutricional 102
pelo método “Verifique a condição nutricional do idoso”,
total (a), sexo (b) e grupos etários (c). Estudo SABE, São
Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.
- Figura 2: Método Bland Altman de avaliação de concordância do 103
escore de triagem nutricional momento 1 e 2, total (a), sexo
(b – homem e c - mulher) e grupos etários (d – 60 a 74
anos e e – 75 anos e mais). Estudo SABE, São Paulo - SP,
Brasil, 2014/2015.

LISTA DE QUADROS

MANUSCRITO 1

- Quadro 1: Sentenças de buscas utilizadas em cada base de dados 44
elaboradas a partir das palavras-chave e dos operadores booleanos.
- Quadro 2: Descrição dos métodos de triagem nutricional, segundo 50
diferentes países para idosos domiciliados.
- Quadro 3: Avaliação dos métodos de triagem nutricional para uso 53
em idosos domiciliados.

MANUSCRITO 2

- Quadro 1: Descrição das modificações, incluindo adaptações, 75
exclusões e inserções de palavras ou expressões, realizadas no método de triagem nutricional DNH. São Paulo-SP, Brasil, 2015.
- Quadro 2: Descrição da equivalência semântica do método de 78
triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, entre a versão original e a preliminar traduzida e adaptada para o português do Brasil.
- Quadro 3: Descrição da equivalência semântica do método de 79
triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, entre a versão original retrotraduzida e a versão final para o português do Brasil.

LISTA DE TABELAS

MANUSCRITO 2

- Tabela 1: Descrição dos valores médios e respectivos desvios- 80
padrão, segundo avaliação dos especialistas e dos
idosos, em relação à versão preliminar do método de
triagem nutricional DNH adaptado. São Paulo - SP, Brasil,
2015.

MANUSCRITO 3

- Tabela 1: Descrição da população de estudo, segundo variáveis 98
sociodemográficas, estilo de vida e clínicas. Estudo
SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.
- Tabela 2: Valores médios do escore da triagem nutricional nos 99
momentos 1 e 2, medidas objetivas utilizadas e tempo de
realização do teste e reteste do questionário, segundo
sexo e total. São Paulo, SP. Estudo SABE, São Paulo -
SP, Brasil, 2014/2015.
- Tabela 3: Distribuição de idosos, segundo questões e respostas do 101
método “Verifique a saúde nutricional do idoso”, adaptado
para população brasileira. Estudo SABE, São Paulo - SP,
Brasil, 2014/2015.
- Tabela 4: Validação discriminante do método “Verifique a condição 105
nutricional do idoso”, segundo medidas critérios
adotadas, por total, sexo e grupos etários. Estudo SABE,
São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DXA	- Absorciometria radiológica de dupla energia
ACS	- Agente comunitário da saúde
ASPEN	- American Society Parenteral and Enteral Nutrition
AMB	- Área muscular do braço
APS	- Atenção Primária à Saúde
ANSI	- Australian Nutrition Screening Initiative
CNS	- Chinese Nutrition Screening
CP	- Circunferência da panturrilha
CB	- Circunferência muscular do braço
CMB	- Circunferência muscular do braço
CCI	- Coeficiente de correlação intraclasse
DNH	- Determine Your Nutritional Health
DNH	- Determine Your Nutritional Health
DCT	- Dobra cutânea tricipital
DANT	- Doenças e agravos não transmissíveis
Est	- Estatura
ESF	- Estratégia de Saúde da Família
SABE	- Saúde, Bem-estar e Envelhecimento
ESPEN	- European Society Parenteral and Enteral Nutrition
FSP	- Faculdade de Saúde Pública
IMC	- Índice de massa corporal
ILPI	- Instituições de Longa Permanência
JCAHO	- Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organization

MC	- Massa corporal
MAN	- Mini avaliação nutricional
MAN-SF	- Mini avaliação nutricional versão reduzida
MNA-SF	- <i>Mini Nutritional Assessment Short Form</i>
MNA-SF	- Mini Nutritional Assessment - MNA - Short Form
MST	- Malnutrition Screening Tool)
MUST	- Malnutrition Universal Screening Tool
NICE	- National Institute for Health and Clinical
NRS	- Nutritional Risk Screening
NASF	- Núcleos de Apoio à Saúde da Família
NRS	- Nutrition Risk Score
NSI	- Nutrition Screening Initiative
NST	- Nutrition Screening Toll
NUFFE-NO	- Nutritional form for the Elderly of Noruega
NRI	- Nutritional Risk Index
OMS	- Organização Mundial da Saúde
QUADAS	- Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies
SCREEN I	- Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition
SCREEN II	- Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition
SUS	- Sistema Único de Saúde
USP	- Universidade de São Paulo
URS	- Undernutrition Risk Score

APRESENTAÇÃO

A presente tese apresenta o processo de adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da *Determine Your Nutritional Health*® (DNH), para idosos, em nível populacional, no município de São Paulo – SP, Brasil.

A tese é composta por três manuscritos. O primeiro apresenta revisão sistemática dos métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados descritos na literatura científica. Os resultados deste trabalho possibilitaram a identificação e seleção do *método DNH*, como sendo o mais apropriado para ser utilizado no Brasil.

O segundo manuscrito refere-se à descrição de todo o processo de adaptação transcultural do método selecionado, DNH, resultando na versão brasileira “Verifique a condição nutricional do idoso”.

O terceiro manuscrito apresenta o estudo das propriedades psicométricas, de confiabilidade, de validade e de equivalência operacional do método “Verifique a condição nutricional do idoso”.

1 INTRODUÇÃO

1.1 RISCO NUTRICIONAL EM IDOSOS

O envelhecimento populacional e suas implicações socioeconômicas e biopsicossociais é um tema amplamente discutido, mundialmente¹. No Brasil, a elevação da expectativa média de vida da população, o aumento do número de pessoas idosas e as maiores taxas de incidência e prevalência de doenças e agravos não transmissíveis (DANT) têm despertado a necessidade de conhecimento adicional sobre os indicadores de saúde que podem intervir nesse cenário². Estudos mostram que a alimentação e a nutrição constituem excelentes indicadores, para o monitoramento da saúde da população^{3,4,5}.

Por essa razão, observa-se o aumento do número de publicações internacionais e nacionais, tanto em nível populacional, como em grupos isolados, para identificar as condições de risco que podem interferir na alimentação e nutrição do idoso⁶⁻⁹. Segundo Maia et al.¹⁰, entende-se por condições de risco, características intrínsecas dos indivíduos ou adquiridas do ambiente, que favorecem o desenvolvimento de certos eventos relacionados à saúde, após determinado tempo, podem ser cumulativas e inter-relacionadas com a prevalência de distúrbios à saúde e modificáveis, prevenidas ou controladas, quando identificadas, precocemente.

Entre as diferentes condições modificáveis, em idosos, destaca-se o risco nutricional, também denominado como má nutrição. O risco nutricional pode ser definido como uma condição nutricional causada pela falta de um ou

mais alimentos e nutrientes (subnutrição), ou devido ao excesso desses (obesidade)^{11,12}. Segundo a *American Society Parenteral and Enteral Nutrition* (ASPEN) considerou como risco nutricional, o ganho ou a perda de 10% do peso habitual nos últimos seis meses¹³. A *European Society Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN) definiu como “risco de prejuízo do estado nutricional devido às condições clínicas atuais do indivíduo”¹⁴.

Estudos internacionais mostram resultados alarmantes referentes ao percentual de idosos em risco nutricional^{15,16,17}. Pesquisa epidemiológica com 8.892 idosos (≥ 65 anos) americanos domiciliados identificou 38% e 18% dessa população apresentavam risco nutricional moderado e alto, respectivamente¹⁵. Outro estudo realizado na Singapura, com 2.605 indivíduos, de 55 a 98 anos, na comunidade, verificaram que 25,5% e 4,6% estavam com risco nutricional moderado e alto, respectivamente¹⁶. Na Austrália a prevalência de risco nutricional em idosos domiciliares é de aproximadamente 45%¹⁷.

No Brasil, estudo realizado com 503 idosos (≥ 60 anos), de Dourados (MS), atendidos por equipes de saúde da família constatou 36,6 e 32,2% dos indivíduos estavam com risco nutricional moderado e alto, respectivamente¹⁸. Outra pesquisa realizada com idosos (≥ 60 anos), de Passo Fundo (RS) verificou que 27,8% e 16,6% apresentavam risco nutricional moderado e alto, respectivamente¹⁹.

Esses dados são preocupantes, tendo em vista que entre as situações extremas (subnutrição e obesidade), que compreende o estado nutricional de um indivíduo, a subnutrição, de acordo com alguns estudos, representa uma

“ameaça” à saúde dos indivíduos, sendo um distúrbio nutricional comum na população idosa e que frequentemente não é diagnosticada pelos profissionais de saúde^{1,2,9}.

Segundo Muscaritoli et al.²⁰, a subnutrição é definida como o estado de nutrição de um indivíduo, no qual a ingestão deficiente de proteína e de outros nutrientes provocam alterações na composição corporal (diminuição da massa muscular e da massa livre de gordura), funcionais (diminuição da força muscular e da função cognitiva) e clínicos (dificuldade de cicatrização e aumento das complicações à saúde), sendo possível restabelecer o estado nutricional com oferta adequada de alimentos e nutrientes, ou tratamento de indivíduos com doenças relacionadas à absorção ou a utilização de nutrientes.

Idosos são mais suscetíveis à subnutrição em função da diversidade e complexidade das condições fisiológicas, psicológicas, sociais e econômicas, relacionadas ao envelhecimento e efeitos adversos de doenças e agravos à saúde. Essas mudanças acarretam perdas da capacidade de adaptação ao meio ambiente e prejuízos na alimentação e nutrição dos idosos, uma vez que podem influenciar a compra, a preparação, a ingestão de alimentos e a utilização dos nutrientes pelo organismo^{21,22}. Como consequência, a subnutrição, em idosos, relaciona-se à crescente demanda por serviços de saúde, maior tempo de internação, readmissão hospitalar, institucionalização e menor sobrevida^{23,24}.

Em países desenvolvidos, como por exemplo, no Reino Unido, os custos à saúde relacionados ao tratamento de indivíduos com subnutrição são de aproximadamente 13 bilhões de libras por ano²⁵. Estima-se que os custos

associados à subnutrição em países europeus são duas vezes maiores, quando comparado aos custos relacionados à obesidade²⁶. O *National Institute for Health and Clinical* (NICE), do Reino Unido, mostrou redução substancial nos custos à saúde, quando associada com a implementação de uma orientação clínica e nutricional para indivíduos subnutridos, confirmando que a prevenção da subnutrição em idosos possui impacto positivo com a redução da ocorrência de complicações a saúde²⁷.

No Brasil, os custos relacionados com o procedimento de internações para o tratamento de indivíduos subnutridos variam conforme o sexo e idade sendo aproximadamente 1.094,09 mil reais para homens e mulheres de 60 a 64 anos; 1.372,33 e 1.143,69 mil reais para homens e mulheres de 65 a 69 anos, respectivamente; 1.533,44 e 1.296,30 mil reais para homens e mulheres de 70 a 74, respectivamente; 1.444,94 e 1.336,85 mil reais para homens e mulheres de 75 a 79 anos, respectivamente; e quase o dobro, 2.249,30 e 2.692,11 mil reais para homens e mulheres de 80 anos e mais, respectivamente, constituindo a partir dos 75 e mais, a 4º principal causa de custos com esses procedimentos e de óbito²⁸.

Além da subnutrição, a obesidade também é outro distúrbio nutricional, cuja prevalência e incidência têm aumentado, inclusive na população idosa. Considerada problema de saúde pública por acarretar alterações psicológicas e sociais, aumento do risco de morte prematura, por estar associada com a resistência à insulina e com DANT, especialmente a diabetes melito, a hipertensão arterial sistêmica e as doenças cardíacas e osteoarticulares, que

podem interferir direta ou indiretamente, na qualidade de vida desses indivíduos^{29,30}.

Tanto a subnutrição, como a obesidade são distúrbios nutricionais que assumem importância para os idosos, entretanto, a subnutrição constitui a condição nutricional mais comum nesse grupo, sendo reconhecida internacionalmente, como a variável de risco com maior efeito negativo à saúde e qualidade de vida dos indivíduos^{23,24}. Dessa forma, identificar, precocemente, indivíduos em risco nutricional é fundamental para o estabelecimento de estratégias de intervenção, pois após a internação e/ou a ocorrência de algum agravo à saúde, poderá ser irreparável^{31,32}.

1.2 TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS

A triagem nutricional é método que identifica indivíduos em risco nutricional, com o propósito de orientá-los sobre a situação nutricional presente e encaminhá-los para uma avaliação nutricional mais detalhada, se necessário³¹. Segundo a *Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organization* (JCAHO), trata-se de processo de identificação de características que estão associadas a problemas nutricionais³³.

O objetivo principal da triagem nutricional é identificar, o mais precocemente possível as condições prejudiciais que podem ser modificadas, pelo estabelecimento de estratégias de intervenção nutricional. Geralmente, esse método apresenta dados sobre estatura, peso corporal (mudanças

recentes), alterações da ingestão alimentar e presença de morbidades, entre outros^{31,34}.

Para que a triagem nutricional seja eficiente, alguns aspectos são importantes durante o processo de escolha do método, como: população a ser estudada (crianças, adolescentes, adultos ou idosos), local de realização da pesquisa (hospitais, ambulatorios, consultórios ou comunidade), facilidade de utilização, tempo para realização, baixo custo e resultados satisfatórios quanto à reprodutibilidade, a validade, a sensibilidade, a especificidade e a aceitabilidade do método³⁴.

Conforme Marucci, Gomes e Almeida-Roediger³⁵, a triagem nutricional constitui método ideal, para ser realizado durante o primeiro atendimento do indivíduo em diferentes cenários de atenção (comunidade, clínicas, hospitais, ambulatorios e instituições de longa permanência - ILPI), inclusive em idosos domiciliados, podendo ser realizada por profissionais de saúde, especialmente o nutricionista, profissional habilitado e capacitado para realizar intervenção nutricional; pelo enfermeiro, profissional responsável pela triagem clínica inicial em ambulatorios; e até mesmo pelo agente comunitário da saúde (ACS).

A Estratégia de Saúde da Família (ESF), modelo brasileiro de organização da atenção básica, apresenta-se como excelente espaço para triagem nutricional e intervenção dessa natureza³⁶. Além disso, a incorporação do nutricionista à estrutura dos serviços de saúde, a partir da criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) favoreceu a ampliação e melhoria das atividades no âmbito da alimentação e nutrição³⁷.

Apesar da existência de estratégias para prestar o primeiro atendimento à saúde do indivíduo, o que é um aspecto essencial em se tratando de prevenção, há ausência de métodos de triagem nutricional, específicos e validados, para idosos brasileiros, pelo custo elevado, ou pela escassez de profissionais capacitados e treinados, bem como, prejuízos na capacidade cognitiva com o avançar da idade, que interferem na triagem nutricional, resultando em tarefa desafiadora³⁸.

1.3 MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS

Métodos de triagem nutricional têm sido constantemente desenvolvidos ou adaptados à cultura à qual se deseja utilizar, para identificação de risco nutricional de grupos populacionais. Caracterizam-se como questionários, contendo enunciados afirmativos ou perguntas, com pontuações específicas e escore final que classifica o indivíduo de acordo com a presença ou ausência de risco nutricional, para orientá-lo a procurar uma ajuda especializada^{32,39}.

Em geral, métodos triagem nutricional contemplam aspectos relacionados à alimentação do indivíduo (ingestão de alimentos e número de refeições realizadas por dia), as condições bucais (mastigação, deglutição e uso de próteses), as condições de saúde (presença de doenças agudas ou crônicas que interferem na alimentação, uso de medicamentos e referência de saúde), o estilo de vida (uso de bebidas alcoólicas, tabagismo e prática de atividade física), as condições financeiras (dificuldade para compra de alimentos), as condições neuropsicológicas (presença de demências e outras

doenças que afetam a capacidade cognitiva) e as dificuldades básicas de vida diária e instrumentais (alimentar-se, vestir-se, banhar-se, locomover-se, usar telefone, fazer compras, preparar refeições, realizar tarefas domésticas, tomar medicamentos e administrar finanças)^{34,39,40}.

Os métodos de triagem nutricional devem ser simples, compreensíveis, fáceis de usar e aceitáveis para os indivíduos independentes da população de estudo. Eles também devem contemplar valores de confiabilidade, de validade, de sensibilidade e de especificidade, antes da sua utilização na prática clínica ou em estudos epidemiológicos^{32,34}.

Existem diferentes métodos de triagem nutricional descritos na literatura científica para identificar risco nutricional, como por exemplo: DNH (*Determine Your Nutritional Health* – Determine sua saúde nutricional)⁴¹; NRS 2002 (*Nutritional Risk Screening* 2002 - Triagem de Risco Nutricional 2002)⁴²; MNA - SF (*Mini Nutritional Assessment* – *MNA - Short Form* – Mini Avaliação Nutricional Reduzida)⁴³; MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool* – Ferramenta Universal de Triagem de Má nutrição)⁴⁴; MST (*Malnutrition Screening Tool* – Ferramenta de Triagem de Má nutrição)⁴⁵ e URS (*Undernutrition Risk Score* - Escore de Risco de Subnutrição)⁴⁶, constituindo aqueles mais utilizados no mundo, inclusive no Brasil^{32,34,40}.

Entretanto, a maioria desses métodos é utilizada para indivíduos hospitalizados^{42,43,44,45,46} ou institucionalizados^{42,46}, outros, apenas para uso em indivíduos adultos^{44,46} e há ainda aqueles que utilizam variáveis antropométricas^{42,43}, que pode constituir limitação, já que é preciso treinamento prévio da equipe, para que não haja erros de medida e/ou

interpretação dos dados. Assim, uma análise de revisão sistemática é necessária para identificar métodos de triagem nutricional específicos para uso em idosos domiciliados.

1.4 UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL EM IDOSOS

Intervenções nutricionais têm sido mostradas como uma maneira custo-efetiva para melhorar as condições de saúde e a qualidade de vida da população idosa. A triagem nutricional constitui um método de intervenção recomendado mundialmente, por organizações de saúde e nutrição, no entanto, há poucos estudos na prática clínica que incorporaram esse método na avaliação de rotina para identificação de risco nutricional em idosos domiciliados^{17,34}.

Segundo Charlton et al.⁴⁷, idosos australianos relataram que a intervenção nutricional realizada, por profissionais de saúde, é importante para promover ou gerir seus problemas de saúde. Esse estudo constatou, ainda, que o uso da triagem nutricional em serviços de saúde pode proporcionar benefícios à saúde, manter a independência e a funcionalidade desse grupo, prevenindo assim, além da subnutrição, a caquexia, a sarcopenia e a fragilidade.

Guias (*guidelines*) ou *diretrizes* de nutrição clínica recomendam a realização da triagem nutricional, tanto na admissão hospitalar, como também, em cuidados domiciliares (na primeira consulta ambulatorial), bem como deve ocorrer não somente no cuidado a indivíduos com doenças agudas

ou em fases de tratamento e reabilitação, mas deve ser incluída rotineiramente como parte da prática e conduta clínica^{34,48}.

A utilização de técnicas inovadoras para promoção da saúde, tendo como objetivo aprimorar o atendimento nutricional, em um ambiente multidisciplinar, constitui uma excelente oportunidade para aumentar a visibilidade e o conhecimento da importância da realização da triagem nutricional^{49,50}.

De acordo com o estudo de Hamirudin et al¹⁷ algumas barreiras foram identificadas para a implementação da triagem nutricional na atenção primária, como limitações de tempo dos profissionais de saúde, sendo o principal impedimento para a realização da triagem na prática clínica. Além disso, a menor prioridade em relação aos aspectos da alimentação e nutrição, a ausência de conhecimento e competência a respeito dessa temática e o custo para realização desse método.

Esses resultados ressaltam a necessidade da inclusão de treinamentos e cursos de capacitação para melhorar as qualificações pessoais para utilização da triagem nutricional. A Organização Mundial da Saúde (OMS) possui projetos que objetivam a sensibilização e a educação dos profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS) para que possam atuar diante das necessidades da população idosa^{8,49}.

No Brasil, a utilização de métodos de triagem nutricional ainda é incipiente. Apesar de haver estudos brasileiros sobre análise de risco nutricional em idosos, esses estudos utilizam métodos desenvolvidos em outras culturas realizando apenas a tradução para utilização^{8,49}. Até o

momento, não há pesquisas brasileiras que desenvolveram método de triagem nutricional, assim como não existe métodos dessa natureza adaptados para cultura brasileira, para identificar risco nutricional em idosos domiciliados.

Tendo em vista o aumento do número de idosos no país e considerando que aproximadamente 70% desses indivíduos são dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS) é necessário que os serviços de saúde estejam preparados, com o propósito de dispor de um método que verifique a condição nutricional desse grupo populacional. Destaca-se, ainda, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e a Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, como alternativas de excelência para implementação de método de triagem nutricional para uso, especialmente por profissionais de saúde da APS^{8,18}.

A identificação de método de triagem nutricional para adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas, para uso em idosos brasileiros domiciliados, permitirá preencher uma lacuna para ciência, pesquisa e saúde pública brasileira, ainda não contemplada, assim como, possibilitará conhecer o número de indivíduos em risco nutricional e fornecerá subsídios para o desenvolvimento de estratégias de intervenção para prevenir a subnutrição nesse grupo, em nível populacional.

1.5 ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

A técnica de adaptação transcultural, proposta por GUILLEMIN et al.⁵¹ e adaptada por HERDMAN et al.^{52,53}, é bastante utilizada para identificar

qualidade de vida e serve de base para autores brasileiros que estudam questões metodológicas relativas a métodos de identificação em epidemiologia ⁵⁴⁻⁵⁶.

A adaptação transcultural consiste na tradução e adaptação de método já validado em outra cultura, para a cultura na qual se quer utilizá-lo, assegurando os significados originais. Tal adaptação não se resume somente a uma tradução; constitui-se num processo que tem como objetivo alcançar a equivalência entre o original e a versão adaptada, no que tange ao construto e às suas dimensões; aos itens que definem o construto; aos ajustes semânticos, necessários para a validação e confiabilidade, para ser utilizada na cultura alvo⁵⁴⁻⁵⁶.

Segundo Reichenheim e Moraes⁵⁶, os passos que devem ser atendidos numa adaptação transcultural são as equivalências conceitual, de itens, semântica, operacional e de mensuração.

A equivalência conceitual é a análise do construto de interesse e dos pesos dados aos seus domínios constituintes, no país de origem e na cultura em que será utilizado⁵⁶.

A equivalência de itens baseia-se na apreciação da pertinência dos itens que identificam os domínios do método original nessa cultura alvo³⁵. Tanto a equivalência conceitual, como a de itens são alcançadas a partir de revisão bibliográfica sobre o assunto de interesse e de discussões com especialistas na área e público-alvo⁵⁶.

A equivalência semântica trata da capacidade de transferência de sentido dos conceitos contidos no método original, para a versão adaptada,

cujo intuito de promover efeitos semelhantes nos respondentes das duas culturas⁵⁶.

A equivalência operacional refere-se à apreciação dos aspectos operacionais envolvidos na utilização do método adaptado na cultura-alvo, como o formato das questões/instruções (ex: computador ou método em papel); cenário de administração (hospital ou em casa); o modo de utilização (autorrespondido ou administrado por entrevista); e o modo de quantificação do construto⁵⁶.

A equivalência de mensuração deve ser realizada com o intuito de avaliar as propriedades psicométricas do método adaptado. Utilizam-se, assim, coeficientes de confiabilidade e validade, comparando-os com os do método original⁵⁶.

Tanto na construção de um método, quanto na adaptação transcultural, a confiabilidade e a validade são passos metodológicos essenciais⁵⁶.

Confiabilidade

A confiabilidade reflete a capacidade de um método produzir o mesmo resultado de um indivíduo, em mais de um momento de utilização^{57,58}. A estabilidade dos resultados, obtida pela repetição da realização do método em momentos diferenciados (teste-reteste), pode ser avaliada pela concordância entre as medidas obtidas pelo mesmo observador ou por diferentes observadores⁵⁹.

A confiabilidade pode ser verificada por diferentes testes estatísticos. A escolha desses testes depende do desenho experimental (medidas repetidas do método ou uma única medida) e do tipo de variável de interesse (quantitativa contínua ou discreta e qualitativa nominal ou ordinal)^{58,59}.

Um dos testes estatísticos mais utilizados em estudos epidemiológicos e clínicos para verificação da confiabilidade de um método é coeficiente de correlação intraclasse (CCI). Esse teste expressa a magnitude relativa de dois componentes de variância, sendo que um refere-se à variabilidade de medidas em diferentes indivíduos e o outro, à variabilidade do erro aleatório, observada em medidas repetidas em cada indivíduo. Resultado de CCI igual a 1 significa que os valores provenientes da realização do método repetido são idênticos, mostrando que não existe erro experimental e a confiabilidade é perfeita, entretanto, CCI igual a 0 significa haver discordância total entre os valores repetidos em cada indivíduo e neste caso não existe confiabilidade no método em estudo⁶⁰.

Os gráficos de Bland & Altman, também, podem ser utilizados para verificar a confiabilidade. Esses autores propuseram a verificação da concordância entre duas medidas por meio de um gráfico de dispersão que relaciona a diferença entre as duas medidas (eixo y) e a média destas (eixo x). Se os valores concordarem perfeitamente, os pontos (x,y) ficarão sobre uma reta posicionada no valor zero do eixo y. Na presença de diferenças entre os valores, os pontos se distribuirão ao redor dessa reta. Os autores propõem ainda limites de concordância calculados a partir da distribuição de probabilidade das diferenças entre as duas medidas^{61,62}.

Outro teste utilizado em estudos de confiabilidade é o teste do McNemar utilizado para verificar a igualdade entre as proporções de respostas positivas no teste e no reteste. Quando o valor de p desse teste for maior que 0,05 indica que não houve diferença significativa, entre as duas medidas (teste e reteste).

Validade

O conceito de validade de um método refere-se à capacidade de um método confirmar, realmente, a característica que ele se propõe a medir. Entre os tipos de validade, as mais utilizadas são as do tipo concorrente e do tipo discriminante, que referem-se à comparação de um método, com outro considerado padrão-ouro (medida objetiva ou critério). O indicador operacional, que reflete o grau de correspondência entre o método e o padrão-ouro, é obtido por meio da correlação entre os resultados da realização de ambos⁶³.

No caso de métodos de triagem nutricional, a validade discriminante pode ser verificada, correlacionando os resultados provenientes do método, com os obtidos por outros métodos de identificação de risco nutricional (como a antropometria, por exemplo), por testes estatísticos diferenciados.

2 OBJETIVOS

- i. Identificar métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados e selecionar o mais adequado para utilização no Brasil.
- ii. Realizar a adaptação transcultural e validação de conteúdo do método selecionado.
- iii. Verificar as propriedades psicométricas, de confiabilidade, de validade e de equivalência operacional do método selecionado.

3 MANUSCRITOS

3.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DE MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS DOMICILIADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Methodological aspects and psychometric properties of methods of nutrition screening for older people in domiciled: the systematic review

Artigo de revisão: Submetido para a Revista Cadernos de Saúde Pública

Título corrido: Métodos de triagem nutricional para idosos

Manuela de Almeida Roediger¹, Maria de Fátima Nunes Marucci²

¹ Nutricionista. Mestre e Doutoranda pela Faculdade de Saúde Pública – FSP, da Universidade de São Paulo-USP.

² Professora Associada do Departamento de Nutrição, FSP-USP.

*** Correspondência:**

Manuela de Almeida Roediger

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública – FSP da Universidade de São Paulo – USP, Avenida Doutor Arnaldo, 715 – Cerqueira César – São Paulo - SP – Brasil, CEP: 01246-904. E-mail: manuela@usp.br

RESUMO

Objetivo: Identificar um método de triagem nutricional, a partir de uma revisão sistemática, específico para utilização em idosos brasileiros domiciliados.

Método: Utilizaram-se as bases de dados “PubMed, LILACS e Web of Science”, para obtenção de artigos publicados entre 1990 e 2012. As palavras-chave utilizadas para elaboração das estratégias de busca foram: métodos de triagem nutricional, idosos, confiabilidade e validade. O programa EndNote foi utilizado para gerenciamento dos artigos. **Resultados:** Foram

identificados 12 métodos de triagem nutricional, sendo a maioria desenvolvida para uso em população norte-americana (n=3), e nenhum para população brasileira. Em grande parte dos métodos (n=7), o modo de preenchimento foi autorrespondido pelos idosos, e 4 métodos apresentavam dados antropométricos como parte da triagem nutricional. Três métodos apresentaram o tempo médio de realização da entrevista, variando de 4 a 10 minutos. Apenas um método mostrou informações sobre aceitabilidade. A análise de confiabilidade e de validade foi identificada em 8 e em 1 método, respectivamente. A antropometria foi o método padrão-ouro mais utilizado para análise de validade. Pela avaliação dos 12 métodos de triagem nutricional selecionados optou-se pelo método *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, por apresentar maior aceitabilidade pelos indivíduos estudados. **Conclusão:** Dentre os métodos analisados *DNH* apresentou-se como o mais apropriado para uso em idosos brasileiros domiciliados.

Palavras-chave: métodos, triagem nutricional, idoso, revisão sistemática.

ABSTRACT

Objective: To identify a method of nutritional screening from a systematic review, specifically for use on domiciled older people in Brazil. **Methods:** The databases of “PubMed, LILACS and Web of science” were used to obtain articles published between 1990 and 2012. The keywords for the search strategies were: nutritional screening methods, the elderly, reliability and validity. The EndNote software was used for management of the articles.

Results: 12 methods of nutritional screening have been identified, the majority being developed for use in the US population (n=4) and none for the Brazilian population. In large parts of the methods (n=7) the fill mode was self-administered by older people and four methods presented anthropometric measures as part of the nutritional screening. Three methods showed the duration of the interview, ranging from 4 to 10 minutes. Only one method showed information on acceptability. The analysis of reliability and validity was identified in 1 and 8 method, respectively. The anthropometry was the gold standard method most commonly used for analysis of validity. Through the evaluation of 12 selected nutritional screening methods was chosen the method *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, due to its higher acceptability among the subjects studied. **Conclusion:** Among the methods studied the *DNH* presented itself as the most appropriate to use on domiciled older people in Brazil

Keywords: methods, nutritional screening, older people, systematic review.

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 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. Comparada 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 treinados ⁴.

Estudos mostraram que a triagem nutricional pode ser um método adequado, para uso em idosos domiciliados, atendidos pelos serviços de atenção básica, 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 a óbito⁶.

Existem vários métodos de triagem nutricional disponíveis em outros países, com diferenças culturais, regionais e étnicas que apresentam qualidades psicométricas (validade e confiabilidade) avaliadas e que propõem diferentes modos de identificação de risco nutricional⁷. Contudo, no Brasil, ainda não existem métodos dessa natureza desenvolvidos ou adaptados e validados para população idosa brasileira.

O presente estudo tem como objetivo, a partir de uma revisão sistemática, identificar um método de triagem nutricional, que seja prático, barato e exequível em nível populacional, para utilização por profissionais de saúde, especialmente o nutricionista, para idosos domiciliados, no sentido de adaptá-lo, posteriormente, à realidade cultural brasileira.

MÉTODOS

Trata-se de estudo de revisão sistemática da literatura, adotando os critérios propostos por Egger et al.⁸ A etapa inicial deste estudo consistiu na identificação de artigos publicados entre 1990 a 2012, nas bases “LILACS, PubMed e Web of Science”, utilizando conjuntos de palavras-chave que permitiram a elaboração das estratégias de busca (Quadro 1). Escolheu-se tal período devido à existência de uma revisão sistemática da literatura sobre o assunto que incluía métodos obtidos de artigos publicados desde 1990⁹.

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 (confiabilidade e validade).

Constituíram critérios de elegibilidade, artigos originais em língua portuguesa, inglesa ou espanhola, publicados a partir de 1990 a 2012, com informações sobre métodos de triagem nutricional para população idosa (≥ 60 anos), que apresentassem resultados de confiabilidade, validade e aceitabilidade, e tivessem disponíveis (*full free text*) para obtenção.

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, leitura e extração dos dados foram realizadas de modo independente, sem necessidade de consenso entre os avaliadores.

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 confiabilidade, seus respectivos valores, bem como aceitabilidade e operacionalização dos mesmos. Foram considerados com alta (+++) evidência, àqueles que apresentavam todos esses dados e foram satisfatórios (coeficiente de correlação $> 0,75$; sensibilidade e especificidade $> 80\%$ e *Kappa* $> 0,6$) ; como moderada (++) àqueles que apresentavam todos esses dados, contudo com resultados inferiores aos considerados

satisfatórios (coeficiente de correlação 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, cujo a pontuação (+) foi > 12 pontos foram considerados, “muito bom”; entre 8 a 12 pontos, “Bom”; e quando < 8 pontos, “Ruim”.

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

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]

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).

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

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}. A maioria dos métodos foi desenvolvida em populações norte-americana (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, e 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 serem preenchidos 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 escore ou escala com valores diferentes, cuja soma resulta no valor final que classifica os indivíduos quanto ao risco nutricional. Quatro métodos^{11,12,16,18} utilizaram forma de resposta sim e não e em um método¹⁴ 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 e circunferência muscular do braço (CB)¹⁹ e 1 contempla um indicador nutricional, o índice de massa corporal (IMC)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 a 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 um ¹⁸ apresentou informações sobre aceitabilidade, sendo destacado como bem aceito e de fácil compreensão pelos indivíduos avaliados (dados não apresentados).

Confiabilidade

Oito métodos de triagem nutricional^{12,13,15,16,18,20,21,22} apresentaram análise de confiabilidade (teste-reteste). O tamanho da amostra para a análise de confiabilidade 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^{12,16,18} (Quadro 2).

Observou-se que os métodos utilizaram diferentes testes estatísticos para análise de confiabilidade, 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 métodos 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 entre 32% a 94% e 46% a 95%, respectivamente, como análise de validação, contudo essa análise 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 as suas propriedades psicométricas e outros foram “razoáveis”, optou-se pelo método *DNH*, por apresentar maior aceitabilidade, em relação aos demais (Quadro 3).

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> ¹¹	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> ¹²	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	Confiabilidade 0,77 Validade 0,47 a 0,74
3. <i>Mini Nutritional Assessment Short Form - MNA-SF</i> ¹³	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	Confiabilidade 0,96 Validação discriminante p<0,0001
4. <i>Malasian tool</i> ¹⁴	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
<i>5.Nutritional form for the Elderly of Noruega (NUFFE- NO)</i> ¹⁵	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	Confiabilidade 0,71
<i>6.Nutritional Risk Index (NRI)</i> ¹⁶	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	Confiabilidade 0,65 a 0,71
<i>7.Nutrition Risk Score (NRS)</i> ¹⁷	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	-
<i>8. Determine Your Nutritional Health (DNH)</i> ¹⁸	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	Confiabilidade 0,44 Sensibilidade 36% Especificidade 46%

Métodos de triagem nutricional	País / Ano	Amostra estudada	Formato e áreas de estudo	Escore de classificação	Propriedades psicométricas
<i>9.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%
<i>10.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	Confiabilidade 0,77 a 0,94
<i>11.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	Confiabilidade 0,68 Sensibilidade 94% e Especificidade 32%
<i>12.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	Confiabilidade 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 confiabilidade, validade, sensibilidade e especificidade. (–) não apresentou dados referentes as propriedades psicométricas do método.

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

Métodos de triagem nutricional	Validação		Confiabilidade		Aceitabilidade e Operacionalização	Classificação geral
	Evidência do teste	Validade do método	Evidência do teste	Confiabilidade 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

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 sistemática, apresenta e discute características de 12 métodos que permitem identificar risco nutricional em idosos domiciliados. Grande parte dos métodos foi desenvolvida para uso em populações norte-americana, inglesa e canadense, sendo que não foram identificados 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 derivados dos dados. Ressalta-se ainda que, apesar dos métodos apresentarem valores de confiabilidade 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 confiabilidade, 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. Estudo de revisão sistemática da literatura indicou, a MNA-SF, como o método ideal para realização de triagem nutricional de idosos domiciliados, tendo em vista as suas qualidades psicométricas²⁵.

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 operacionalização do mesmo^{24,26}. Cabe ressaltar que cada região deve escolher aquele que atenda melhor à sua necessidade na prática clínica ou em estudos epidemiológicos²⁵. 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 esses métodos,

assim como a CNS e a NST, não apresentaram resultados satisfatórios ou suficientes para escolhê-los.

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^{25,27}. 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 e disponibilização dos equipamentos para realização dessas mensurações, em serviços de atenção básica a saúde²⁵.

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 único método a apresentar melhor pontuação quanto ao quesito aceitabilidade e operacionalização^{18,28}.

O método DNH, 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, fácil utilização, constituindo método prático, barato e exequível em nível populacional^{18,28}.

Dentre as limitações presentes nos métodos avaliados, duas foram destacadas neste estudo. A primeira é que poucos estudos de triagem nutricional apresentam informações sobre aos 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. A duração da entrevista é uma informação essencial 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 refere-se 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 estatístico ou do uso de testes não “apropriados”, para validade e confiabilidade, 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 foi desenvolvido o método, influenciando o processo de validação²⁵.

Este estudo, também, apresenta limitações que merecem serem destacadas. A utilização de artigos disponíveis na integra, pode ter

restringindo algum que possivelmente, não foi identificado quando atendido esse critério de elegibilidade. Outra limitação é que não foi realizada análise de qualidade dos artigos, pelo teste *Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies* (QUADAS)³², contudo esse teste é mais indicado e utilizado em estudos de intervenção e de meta-análise^{32, 33}. Não obstante, a realização do QUADAS não constitui uma “norma” a ser realizada em estudos de revisão sistemática.

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

CONCLUSÃO

Dentre os métodos de triagem nutricional identificados no presente estudo concluiu-se que a *DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH* (DNH)[®] constitui um método adequado para ser utilizado na população idosa brasileira, após sua adaptação transcultural e avaliação das suas propriedades psicométricas.

REFERÊNCIAS

1. Farrer K, Donaldson E, Blackett B, Lloyd H, Forde C, Melia D, et al. Nutritional screening of elderly patients: a health improvement approach to practice. *J Hum Nutr Diet*. 2014; 27(2):184-91.
2. WHO – World Health Organization. World health statistics 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/gho/publications>>. Acesso em: 29 abr. 2015.
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):101-6.
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):387-92.
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. *International Journal of Older People Nursing*, 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. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review. *J Adv Nurs*. 2006;54(4):477-90.

10. EndNote. [computer program]. Version 11.01. Stamford (CT): The Thomson Corporation, 2007.
11. Cobiac L, Syrette J. What is the nutritional status of older Australians? *Proc Nutr Soc Aust.* 1995;19:139-45
12. Woo J et al. Development of the Chinese nutrition screen (CNS) for use in institutional settings. *J Nutr Health Aging.* 2005;9(4):203-10.
13. Rubenstien 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):366-72.
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;50:435-44.
15. Söderhamn U, Dale B, Sundsli 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 Healthc.* 2012;5:121-8.
16. Wolinsky FD, Coe RM, McIntosh WA, Kubena KS, Prendergast JM, Chavez MN, et al. Progress in the development of a nutritional risk index. *J Nutr.* 1990;120 (Supl 11):1549-53.
17. Wrigth 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):437–43.
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):760-4.

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;8:468-79.
20. Mackintosh MA, Hankey CR. Reliability of a nutrition screening tool for use in elderly day hospitals. *J Hum Nutr Diet.* 2001;14(2):129-36.
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;61:67-72.
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: 1149-57.
23. Poulia KA, Coe RM, McIntosh WA, Kubena KS, Prendergast JM, Chavez MN, et al. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clin Nutr* 2012;31:378-85.
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):376-81.
25. 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):440-9.
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):545-50.
27. Winter J, Flanagan D, McNaughton SA, Nowson C.J. Nutrition screening of older people in a community general practice, using the MNA-SF. *Nutr Health Aging.* 2013;17(4):322-5.

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; 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;83:972-8.
30. Visvanathan R, Newbury J, Chapman I. Malnutrition in older people: screening and management strategies. *Aust Fam Physician*. 2004;33:799-805.
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.
32. Whiting P, Rutjes AW, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J. The development of QUADAS: a tool for the quality assessment of studies of diagnostic accuracy included in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 2003;10?;3(25):1-13.
33. Atallah AN, Puchnick A, Wu D, Shigueoka DC, Santos GMS, Lemos Júnior HP et al. Remarks about systematic reviews of diagnostic tests. *Sao Paulo Med. J*. 2012;130(5):279-281.

3.2 MANUSCRITO 2: ADAPTAÇÃO transcultural: TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO PARA O IDIOMA PORTUGUÊS DO MÉTODO DE TRIAGEM NUTRICIONAL *DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH*® PARA IDOSOS DOMICILIADOS

Cross-cultural adaptation: translation and validation of content to Portuguese language of the Determine Your Nutritional Health for older people in domiciled

Artigo original: Submetido para a Revista Ciência & Saúde Coletiva

Título corrido: Adaptação transcultural do *Determine Your Nutritional Health*

Manuela de Almeida Roediger¹, Maria de Fátima Nunes Marucci², Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre³, Norman Hearst⁴, Cesar de Oliveira⁵, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte⁶, Maria Lúcia Lebrão⁷

¹Nutricionista, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Nutrição em Saúde Pública, da Faculdade de Saúde Pública - FSP, da Universidade de São Paulo – USP.

²Professora Livre-docente do Departamento de Nutrição da FSP/USP.

³ Professora Titular do Departamento de Epidemiologia da FSP/USP.

⁴ School of Medicine, University of California, San Francisco, USA.

⁵Department of Epidemiology and Public Health, University College London, London, United Kingdom.

⁶Professora Livre Docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem – EE/USP.

⁷Professora Titular Sênior do Departamento de Epidemiologia da FSP/USP.

*** Correspondência:**

Manuela de Almeida Roediger

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública – FSP da Universidade de São Paulo – USP, Avenida Doutor Arnaldo, 715 – Cerqueira César – São Paulo - SP – Brasil, CEP: 01246-904. E-mail: manuela@usp.br

RESUMO

Objetivo: Descrever o processo de tradução, adaptação transcultural e validação de conteúdo, do método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, para utilização na população idosa brasileira.

Métodos: Esse processo envolveu 6 etapas: (1) tradução; (2) retrotradução; (3) equivalência semântica; (4) avaliação dos especialistas; (5) pré-teste; e (6) versão final do método. O DNH consiste de 10 questões com enunciados afirmativos, às quais são atribuídas pontuações específicas e cuja soma corresponde ao escore final, que classifica os indivíduos de acordo com a presença ou a ausência de risco nutricional. Para analisar a validação de conteúdo do método, foram calculados valores médios, com os respectivos desvios-padrão, das respostas da escala *Likert*, a partir do grau de compreensão, dos especialistas e dos idosos, utilizando o programa Stata versão 10.0 para os cálculos. **Resultados:** Foram realizadas adaptações em palavras e expressões do método DNH, para a realidade brasileira. A versão final do método foi definida para o Brasil como “Verifique a condição nutricional do idoso”, apresentando as mesmas questões da versão original do DNH, contudo, em formato mais claro, por meio de perguntas, consideradas acessíveis e de fácil entendimento, segundo a avaliação de profissionais de saúde e de idosos. **Conclusões:** A versão brasileira do método de triagem nutricional, “Verifique a condição nutricional do idoso”, encontra-se traduzida e adaptada com resultados satisfatórios, contudo é necessário, ainda, confirmar as qualidades psicométricas desse método.

Descritores: adaptação transcultural, triagem nutricional, risco nutricional

ABSTRACT

Objective: Describe the process of translation, cultural adaptation and validation of the content of nutritional screening method “*Determine Your Nutritional Health® (DNH)*”, for the Brazilian older people population.

Methods: This process involved six stages: (1) translation; (2) back translation; (3) semantic equivalence; (4) evaluation of the experts; (5) pre-test; and final version of the method. The DNH consists of 10 questions with affirmative statements, to which specific scores are assigned and whose sum corresponds to the final score, which classifies individuals according to the presence or absence of nutritional risk. To analyze the validation of the content in the method, average values were calculated with the respective standard deviations of the responses of the Likert scale, from the degree of understanding of the specialists and older people, using Stata version 10.0 for calculations. **Results:** Adjustments were made in words and expressions of DNH method for the Brazilian reality. The final version of the method has been defined for Brazil as “Verify the nutritional conditions of older people”, presenting the same issues as in the original version of DNH. However, in a clearer format, through questions, considered accessible and easy to understand, according to the assessment of health professionals and older people. **Conclusions:** The Brazilian version of the nutritional screening method, “Verify nutritional conditions of elderly people”, was translated and adapted with satisfactory results, even though it is still necessary to confirm the psychometric qualities of this method.

Keywords: cross-cultural adaptation, nutritional screening, nutritional risk

INTRODUÇÃO

Uma das prioridades na atenção à saúde de idosos é o monitoramento de suas condições de vida e nutrição, tendo em vista que os problemas de saúde podem aumentar com avançar da idade, assim como o uso de medicamentos e a demanda por serviços de saúde. Para esse monitoramento são necessários indicadores capazes de avaliar o impacto das doenças na qualidade de vida e na alimentação de idosos. Dentre esses, destacam-se a percepção da saúde, as limitações para realizar atividades da vida diária, os hábitos de vida, a presença de doenças crônicas e o estado nutricional^{1,2}.

Em se tratando de estado nutricional, o método de triagem nutricional, realizado por meio de questionário, pode desempenhar de forma adequada a função de identificar, precocemente, a condição nutricional de um indivíduo ou grupos populacionais e detectar a necessidade de realizar uma avaliação nutricional de forma mais completa e detalhada. Nesse sentido, três organizações internacionais americanas (American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association e National Council on the Aging Inc.) criaram uma força tarefa, *Nutrition Screening Initiative* - NSI (Iniciativa de Triagem Nutricional), com a finalidade de desenvolver um método de triagem nutricional específico para avaliar idosos domiciliados³.

O método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health®* (DNH), traduzido para português como “Determine sua saúde nutricional”, foi desenvolvido pelo NSI, nos Estados Unidos e indicado numa revisão sistemática da literatura como adequado para realização de triagem

nutricional de idosos brasileiros domiciliados, pois não necessita realizar mensurações corporais^{4,5}. O DNH compreende dez questões com enunciados afirmativos, em que são atribuídas pontuações específicas, cuja soma corresponde ao escore que classifica os indivíduos (bom = 2 pontos, risco nutricional moderado = 3 a 5 pontos e risco nutricional alto = 6 ou mais pontos) quanto à ausência ou presença de risco nutricional. Essas questões avaliam diferentes áreas que podem afetar o estado nutricional, incluindo o uso de medicamentos e/ou bebidas alcoólicas, presença de doença crônica, ingestão alimentar inadequada, condições bucais e limitações físicas e mentais^{5,6}.

Nos Estados Unidos, o DNH é autorrespondido pelo idoso, mas no Brasil, isso pode estar dificultado pelo baixo nível de escolaridade de grande parte da população idosa. Por essa razão, a DNH pode ser adaptada à cultura brasileira em formato de perguntas para utilização por profissionais de saúde, especialmente o nutricionista (habilitado e capacitado para realizar avaliação e intervenção nutricional), o enfermeiro (responsável pela triagem clínica inicial em hospitais e ambulatórios), e até mesmo pelo agente comunitário da saúde – ACS (quando treinados), podendo ser respondidas pelo próprio idoso ou pelo acompanhante⁶.

Até o momento, não existem métodos de triagem nutricional, desenvolvidos ou adaptados, para idosos no Brasil. Assim, este estudo tem como objetivo descrever o processo de adaptação transcultural e validação de conteúdo, do método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, para utilização na população idosa brasileira.

MÉTODOS

Estudo metodológico referente à adaptação transcultural e validação de conteúdo, para o idioma português do Brasil, do método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, para idosos domiciliados, realizado em setembro de 2013 a março de 2014 (Anexo 5).

A adaptação transcultural é o processo de tradução, adequação e/ou ajustes de palavras, expressões e formato, com objetivo de obter um método que possa ser utilizado sem prejuízos ou comprometimento dos resultados em outro contexto cultural⁷. Herdman et al.⁸ destacaram que esse processo garante que o método adaptado possa ser utilizado em outras culturas, desde que haja uma equivalência entre a versão original e a traduzida e/ou obtida.

Inicialmente, foi solicitada autorização às organizações internacionais (American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association e National Council on the Aging Inc.), responsáveis pelo desenvolvimento do método de triagem nutricional, DNH, para adaptação transcultural e utilização no Brasil, sendo essa concedida em novembro de 2013 (Anexo 2).

O processo de adaptação transcultural deste estudo baseou-se nos procedimentos sugeridos por Guillemin et al.⁷, por serem amplamente utilizados em pesquisas brasileiras na área da saúde. Buscou-se, também, preservar as técnicas de adaptação proposta por Herdman et al.^{8,9} e descritas em detalhes por Reichenheim & Moraes¹⁰⁻¹³. Assim, esse processo ocorreu a partir das etapas descritas a seguir e apresentadas de forma resumida na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma das etapas realizadas para o processo de adaptação transcultural da DNH.

Etapa 1. Tradução (Equivalência conceitual)

A partir do método na versão original (VO) em inglês um grupo de profissionais de saúde (composto por indivíduos com e sem conhecimento do método) realizaram a primeira tradução para o português do Brasil,

denominada (T1). Concomitantemente, um professor de inglês nativo (americano) e outro brasileiro fizeram a segunda tradução (T2) para o português.

Etapa 2. Retrotradução (Equivalência conceitual)

As traduções T1 e T2 foram retrotraduzidas para o idioma inglês de forma independente por outros dois profissionais especializados em tradução para língua inglesa, originando as versões V1 e V2.

Etapa 3. Equivalência semântica

A partir das versões V1 e V2 foram elaborados três formulários, sendo que o primeiro formulário F1 continha as versões V1 e V2, o segundo F2 apresentava a VO e a V1, e o terceiro, a VO e V2. Esses formulários (F1, F2 e F3) foram analisados, de forma conjunta e criticamente, por três profissionais, incluindo a pesquisadora responsável pela pesquisa, um especialista em adaptação transcultural de métodos e o outro em idioma inglês-português, diferentes dos envolvidos nas etapas anteriores.

Esses profissionais analisaram se as versões produzidas apresentavam os mesmos significados entre as palavras e expressões, em comparação ao método original em inglês (equivalência semântica). Dois tópicos importantes foram priorizados na avaliação da equivalência semântica: o significado referencial (denotativo) na avaliação da versão

traduzida (português), em relação à VO (inglês) e o significado geral (conotativo), na comparação da VO com a versão retrotraduzida (inglês), no intuito de garantir a transferência dos significados das palavras entre os dois idiomas.

Pela análise dos formulários (F1, F2 e F3) foi elaborada uma versão preliminar do DNH adaptado, escolhendo e incorporando itens de cada uma das versões retrotraduzidas (V1 e V2). Os itens inalterados (IA) foram, preferencialmente, escolhidos para a versão preliminar do método e os demais itens que apresentaram poucas alterações (PA) ou que foram completamente alterados (CA) foram analisados pelos profissionais com o propósito de escolher a melhor forma de expressar o mesmo conceito de cada sentença nos dois idiomas. Nesta etapa, avaliaram-se, ainda, a equivalência idiomática (expressões próprias do idioma e coloquiais) e a equivalência cultural (se as palavras e ou expressões utilizadas na cultura de origem do método têm a mesma referência na cultura de destino).

Etapa 4. Avaliação dos especialistas (validade de conteúdo)

Para avaliar a validade de conteúdo, a versão preliminar do DNH adaptado foi apresentada para 10 profissionais especialistas na área de avaliação nutricional, aos quais foi solicitado que lessem atentamente o método e que respondessem a escala verbal-numérica, sendo -1 como “não equivalente”, 0 “indeciso” e +1 “equivalente”, correspondente a cada questão, com o intuito de avaliar as alterações realizadas e a compreensão do método

na íntegra. Os especialistas foram, ainda, orientados, caso não compreendessem a questão ou a linguagem não fosse adequada, a sugerirem mudanças, com respectivas justificativas (Anexo 7).

Etapa 5. Pré-teste do método

Essa mesma versão preliminar foi utilizada para testar a clareza das perguntas e facilidade de resposta, em um grupo de idosos, com a finalidade de identificar possíveis problemas de compreensão das perguntas contempladas no método.

Para esta etapa, foram entrevistados 15 idosos (≥ 60 anos), frequentadores de um ambulatório numa instituição pública do Município de São Paulo, SP, que foram convidados e concordaram em participar voluntariamente desta etapa do estudo, após o esclarecimento do conteúdo do método e seu objetivo. A entrevistadora, ao realizar cada pergunta ao idoso, era responsável por observar e registrar as dificuldades do entendimento de cada pergunta, bem como de registrar o tempo total da entrevista.

Da mesma maneira que foi requerido aos profissionais especialistas na área de avaliação nutricional, solicitou-se aos idosos a avaliação geral, quanto à compreensão do método, utilizando os valores propostos pela escala *Likert* (entre 0 a 5). Foi estabelecido que as respostas 0, 1, 2 e 3 seriam indicadoras de compreensão insuficiente¹⁴.

Etapa 6. Versão final do método

Os profissionais responsáveis pela pesquisa, após a avaliação dos especialistas e dos resultados do pré-teste com os idosos, elaboraram uma versão final do método (Anexo 6).

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (FSP), da Universidade de São Paulo (USP), Protocolo nº 48305/2012, aprovado em 22 de junho de 2012 e sua realização está de acordo com as normas da *Resolução nº. 196/96* do Conselho Nacional de Saúde (Anexo 1).

Para analisar a validação de conteúdo do método de triagem nutricional, DNH adaptado (versão preliminar), foram calculados valores médios, com os respectivos desvios-padrão, das respostas da escala *Likert, a partir do grau de compreensão*, dos especialistas e dos idosos. Para os cálculos, foi utilizado o programa Stata versão 10.0.

RESULTADOS

De modo geral, as versões traduzidas e retrotraduzidas do DNH mostraram-se semelhantes em relação ao significado geral e referencial, contudo, algumas modificações (adaptações, exclusões e inserções de palavras ou expressões) foram realizadas e as divergências foram sanadas, a fim de facilitar a compreensão do método pela população estudada. As mudanças realizadas relacionaram-se à presença de termos do idioma nativo (coloquialismos, gírias ou jargões e expressões verbais) e à possibilidade de

mais de uma tradução (Quadro1). A versão original, a traduzida, a retrotraduzida e a final estão descritas nos quadros 2 e 3.

Nas questões 1, 2, 3 e 5, optou-se pelas adaptações das seguintes palavras ou expressões, respectivamente: *condition*, traduzido como “condição”, adaptou-se para, *health problems*, traduzido como “problemas de saúde”, tendo em vista que a palavra, “condição”, na língua portuguesa não é uma palavra sinônimo ou que se assemelha a “doença”, além disso, a expressão “problemas de saúde” é mais conhecida pelos idosos; *fewer than 2 meals per day*, traduzido como “menos de 2 refeições por dia”, adaptou-se para, *less than twice*, traduzido como “menos que 2 vezes por dia”, devido a palavra “refeições” ser pouco conhecida ou compreendida pelos idosos; *few*, traduzido como “pouco”, adaptou-se para, *few times per day*, traduzido como “poucas vezes por dia”, pois a palavra “pouco” pode estimar outros tipos de respostas, ou seja, pouco para um indivíduo, pode ser muito para outro, dessa forma a expressão “poucas vezes por dia”, apesar de ainda não ser a ideal, permitirá uma resposta mais precisa e pode ser melhor compreendida pelo indivíduo; *eat*, traduzido como “comer”, adaptou-se para, *feeding*, traduzido como “alimentação”, para facilitar o entendimento da pergunta (Quadro 1).

Houve a necessidade, ainda, de excluir ou inserir algumas palavras ou expressões nas questões 4, 7 e 8, respectivamente: a palavra *liquor*, traduzida como “licor” foi excluída e inserida a palavra “cachaça”, devido à maior utilização dessa bebida alcoólica na cultura alimentar brasileira, além disso, foi inserida a palavra *glasses*, traduzida como “copos”, por ser uma medida usual utilizada para quantificar ingestão de líquidos e assim obter-se

uma resposta mais “exata” quanto à ingestão de bebidas alcoólicas pelo entrevistado; a expressão *without company*, traduzida como “sem companhia” foi inserida, para reforçar o sentido principal que refere-se ao estado de companhia durante a realização das refeições e não se ele mora sozinho; e a expressão *prescribed or over-the-counter*, traduzido como “prescrito ou por conta própria” foi excluída, para minimizar as dificuldades de compreensão quanto ao sentido principal da pergunta (Quadro 1).

Quadro 1: Descrição das modificações, incluindo adaptações, exclusões e inserções de palavras ou expressões, realizadas no método de triagem nutricional DNH. São Paulo-SP, Brasil, 2015.

Modificações		Justificativa
Termo em inglês	Termo em português	
<i>Condition</i>	Problemas de saúde	Adaptou-se, por ser mais conhecida pelos idosos
<i>Fewer than 2 meals per day</i>	Menos que 2 vezes por dia	Adaptou-se, a palavra “refeições” por ser pouco conhecida pelos idosos
<i>Few</i>	Poucas vezes por dia	Adaptou-se, por permitir uma resposta mais precisa e compreendida pelo idoso
<i>Eat</i>	Alimentação	Adaptou-se, para facilitar o entendimento da pergunta
<i>Liquor</i>	Cachaça	Incluída, por ser a bebida alcoólica mais utilizada na cultura alimentar brasileira
<i>Glasses</i>	Copos	Incluída, para quantificar ingestão de líquidos e obter-se resposta mais “exata”
<i>Without company</i>	Sem companhia	Incluída, para refere-se ao estado de companhia na realização das refeições
<i>Prescribed or over-the-counter</i>	Prescrito ou por conta própria	Excluída, para minimizar as dificuldades de compreensão

A maioria das perguntas contempladas no método DNH adaptado, são qualitativas. Uma das questões quantitativas refere-se à pergunta 9, em que

houve a necessidade de transformar o valor de *10 pounds*, para sistema MKS de unidades (sistema de unidades de medidas físicas, ou sistema dimensional, cujas unidades-base são o metro, para o comprimento, o quilograma, para a massa, e o segundo, para o tempo), correspondendo a “4,5kg” (Quadro 2 e 3).

Como o método DNH não determina um período de tempo que o entrevistado deve se remeter ao responder às perguntas, entende-se que cada pergunta refere-se a acontecimentos que ocorreram em algum momento da vida do indivíduo, sem registro temporal específico, exceto para a pergunta 9 em que avalia perda de peso em função de um período de tempo (nos últimos 6 meses). Assim, optou-se pelo tempo verbal presente em todo o método (Quadro 2 e 3).

Outros itens importantes, também, merecem destaque por apresentarem significativas alterações no método DNH (versão original). O primeiro refere-se ao formato das questões, em que se adotaram perguntas, em vez de enunciados afirmativos, tendo em vista que o nível de escolaridade da população idosa brasileira é baixo, conforme já mencionado, e dessa forma, não permite a utilização do formato autorrespondido pelo indivíduo, condição muito comum em métodos desenvolvidos em outras culturas. Além disso, introduziu-se o termo “O(a) Sr(a)”, pois é considerado mais “respeitoso” ao referir-se à indivíduos idosos (Quadro 2 e 3).

Destaca-se, ainda, que houve a necessidade de adaptar o nome do método de triagem nutricional, que na versão original é *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, traduzido como “Determine sua saúde nutricional”,

para “Verifique a condição nutricional do idoso”, tendo em vista que o método foi modificado para perguntas, com a finalidade de ser utilizado por profissionais de saúde, para detecção de risco nutricional em idosos (Quadro 3).

Em relação à equivalência operacional, ou seja, à forma de apresentação do questionário, os profissionais responsáveis pela pesquisa optaram por manter o mesmo formato (em quadro), em que cada pergunta corresponde, a uma linha, e cada opção de resposta, a uma coluna, sendo incluídos os domínios de estudo, a que se refere cada pergunta e a pontuação específica para cada resposta sim e não, além do modo de utilização, em que foi adotado o administrado por entrevista.

Em síntese, a versão final adaptada ao português do Brasil do método DNH, “Verifique a condição nutricional do idoso” foi elaborada e encontra-se disponível por solicitação. Ela apresenta a mesma forma de execução (por questionário), quantidade de questões (dez), de pontuação (cada questão com pontuação específica) e de escore final para o diagnóstico do indivíduo (bom =2 pontos, risco nutricional moderado = 3 a 5 pontos e risco nutricional alto = 6 ou mais pontos), contudo com algumas modificações, baseado em perguntas, com de opções de respostas sim e não e com domínios de estudo (Quadro 3).

Quadro 2: Descrição da equivalência semântica do método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, entre a versão original e a preliminar traduzida e adaptada para o português do Brasil.

Versão original Determine your nutritional health	Versão preliminar Determine a condição nutricional do idoso
1. I have an illness or condition that made me change the kind and /or amount of food I eat.	1. Você tem alguma doença ou condição que fez o (a) senhor (a) mudar o tipo e/ou quantidade de alimentos que ingere?
2. I eat fewer than 2 meals per day	2. Você ingere menos que 2 refeições por dia?
3. I eat few fruits or vegetables or milk products	3. Você come poucas frutas, legumes e verduras e leite e derivados por dia?
4. I have 3 or more drinks of beer, liquor or wine almost every day.	4. Você bebe 3 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça quase todos os dias?
5. I have tooth or mouth problems that makes it hard for me to eat.	5. Você tem problemas bucais que dificultam sua alimentação?
6. I don't always have enough money to buy the food I need	6. Algumas vezes faltou dinheiro suficiente para comprar os alimentos que necessita?
7. I eat alone most of the time	7. Você come sozinho na maioria das vezes?
8. I take 3 or more different prescribed or over-the-counter drugs a day.	8. Você usa 3 ou mais medicamentos diferentes prescritos pelo médico ou por conta própria ao dia?
9. Without wanting to, I have lost or gained 10 pounds in the last 6 months	9. Você ganhou ou perdeu cerca de 4,5 quilos nos últimos 6 meses, involuntariamente?
10. I am not always physically able to shop, cook, and /or feed myself.	10. Você algumas vezes não teve condições físicas para fazer compras, cozinhar e/ou alimentar-se sozinho?

Quadro 3: Descrição da equivalência semântica do método de triagem nutricional, *Determine Your Nutritional Health® (DNH)*, entre a versão original retrotraduzida e a versão final para o português do Brasil.

Versão retrotraduzida Determine your nutritional health	Versão final Verifique a condição nutricional do idoso
1. Have you had a disease or condition that made you change the type or amount of food you eat?	1. O(a) Sr.(a) tem alguma doença ou problema de saúde que o(a) obrigou a mudar a sua alimentação?
2. Do you eat less than three meals per day?	2. O(a) Sr.(a) come menos de 2 vezes por dia?
3. Do you eat less than three servings of fruits, vegetables, or greens and of milk of dairy products per day?	3. O(a) Sr.(a) come, poucas vezes por dia, frutas, legumes, verduras, leite, queijo e iogurte?
4. Do you drink 3 or more glasses of beer, wine, or liquor almost every day?	4. O(a) Sr.(a) bebe 03 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça, quase todos os dias?
5. Do you have oral problems (such as false or missing teeth) that interfere with eating?	5. O(a) Sr.(a) tem problemas na boca ou nos dentes que dificultam sua alimentação?
6. Do you sometimes lack sufficient money to buy the foods you need?	6. Algumas vezes o(a) Sr.(a) não teve dinheiro suficiente para comprar os seus alimentos?
7. Do you eat alone most of the time?	7. Na maioria das vezes, o(a) Sr.(a) come sozinho, ou seja, sem companhia?
8. Do you take three or more different prescription of nonprescription medicines in the day?	8. O(a) Sr.(a) usa 03 ou mais remédios diferentes por dia?
9. Did you lose or gained near 4,5 kilos unintentionally in the last 6 months?	9. Nos últimos 06 meses, o(a) Sr.(a), sem querer, perdeu ou ganhou, mais ou menos 4,5 kg?
10. Were you sometimes not in good enough physical condition to shop, cook or feed yourself?	10. Algumas vezes, o(a) Sr.(a) não foi fisicamente capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?

Quanto à validade de conteúdo, houve quase 100% de unanimidade dos especialistas para as alterações realizadas no método, sendo que as perguntas indicaram boa compreensão verbal, pela escala *Likert*, registrando-se valor médio superior a 4,6, para os especialistas (valor máximo = 5,0) e de 4,3 (valor máximo = 5,0) para os idosos. Por esta análise pode-se inferir que o método foi bem aceito por ambas as partes avaliadas (Tabela 1).

Tabela 1: Descrição dos valores médios e respectivos desvios-padrão, segundo avaliação dos especialistas e dos idosos, em relação à versão preliminar do método de triagem nutricional DNH adaptado. São Paulo-SP, Brasil, 2015.

Perguntas	Especialistas (N = 10)		Idosos (N=15)
	Grau de validade do conteúdo %	Grau de compreensão verbal Média (DP)	Grau de compreensão verbal Média (DP)
1	98,0	4,7 (0,4)	4,7 (0,4)
2	95,4	4,6 (0,5)	4,4 (1,0)
3	92,5	4,6 (0,5)	4,3 (1,2)
4	100,0	5,0 (0,0)	4,9 (0,1)
5	100,0	5,0 (0,0)	4,9 (0,2)
6	100,0	5,0 (0,0)	4,6 (0,5)
7	98,3	4,8 (0,3)	4,8 (0,3)
8	100,0	5,0 (0,0)	5,0 (0,0)
9	100,0	5,0 (0,0)	4,6 (0,5)
10	99,1	4,9 (0,1)	4,7 (0,4)

DISCUSSÃO

A tradução e a adaptação transcultural de métodos é importante, pois permite disponibilizar materiais a serem utilizados em outras culturas, garantindo assim, que os dados obtidos expressem o que almejam mensurar¹⁵. Apesar de não existir um método padrão-ouro para a realização das traduções, adaptações culturais e validações de métodos para a população brasileira, os artigos científicos e livros existentes são unânicos em defender a importância desse processo no desenvolvimento de métodos válidos e fidedignos^{15,16}.

Existem inúmeras estratégias para o processo da adaptação transcultural de um método, que vão, desde a uma simples tradução por parte dos pesquisadores, ao processo mais minucioso, que abrange e enfatiza a necessidade de adaptações de palavras ou expressões^{15,16}. Estudos descritos na literatura comprovaram a necessidade de valorizar todas as etapas desse processo, conforme já mencionado, principalmente, a de operacionalização e a de equivalência semântica, a fim de minimizar os erros e as possíveis perdas das características originais do método, que podem ocorrer devido à mudança do idioma, garantindo assim a veracidade e a qualidade da informação obtida^{17,18}.

Segundo Carvalho et al.¹⁸ um método adaptado a outra cultura, de forma satisfatória, deve ser capaz de obter adequadamente o evento no contexto linguístico em que foi elaborado, o que se torna mais complicado, quando o mesmo precisa ser utilizado em outro país, de diferente idioma e

com aspectos culturais diferentes. Outros pesquisadores questionaram a necessidade de manter as mesmas perguntas ou enunciados afirmativos do método original, ou, se as diferenças culturais podem exigir mudanças, principalmente naquelas que envolvem condições específicas, como crenças religiosas, sexuais e culturais^{19,20}.

Entretanto, é importante destacar que há vantagens e desvantagens durante esse processo^{17,19}. Uma das vantagens é que se utiliza um método já elaborado e validado em outros países, para adaptá-lo à realidade cultural local, sobretudo quando o local não possui métodos dessa natureza desenvolvidos ou adaptados^{13,14}. E a desvantagem é o custo, o tempo disponível e a possibilidade de ocorrer erros caso não sejam cumpridas todas as etapas que compõem esse procedimento^{13,19,20,21}.

O presente estudo cumpriu a finalidade proposta, apresentando um método, *Determine Your Nutritional Health®* (DNH) e descrevendo seu processo de adaptação transcultural conforme os preceitos, procedimentos e técnicas descritas em alguns estudos, garantindo a qualidade da informação. Para a tradução, objetivou-se especial atenção ao sentido da linguagem original do método. Buscou-se aproximação entre sentido conotativo e denotativo, possibilitando modificações e adaptações que respeitassem as particularidades da nossa cultura e do método original. As etapas 3 a 5 foram fundamentais para a adaptação do método, a fim de que ele possa ser compreendido por todos, indiscriminadamente.

Houve unanimidade dos especialistas quanto as alterações realizadas no método DNH, sendo que os resultados apresentados quanto ao grau de

concordância e compreensão do método foram suficientes, garantindo assim que este método adaptado, quando utilizado, pode ser bem compreendido e aceito pelos idosos brasileiros domiciliados. Além disso, como o método DNH foi elaborado por especialistas com experiência no cuidado nutricional de idosos, pode-se inferir que o mesmo apresenta validade de conteúdo, apesar de não ter sido submetido a testes rigorosos de avaliação das suas propriedades psicométricas²².

Há algumas limitações atribuídas ao método de triagem nutricional, DNH, uma vez que o mesmo foi desenvolvido, especificamente, para ser utilizado apenas em idosos domiciliados, restringindo seu uso no ambiente hospitalar ou em instituições de longa permanência (ILPI). Algumas perguntas não permitem quantificar a ingestão alimentar atual ou habitual do entrevistado, contudo essas limitações, não inviabiliza esse método em se tratando de uma alternativa para ser utilizada de forma rápida e prática, pelos profissionais de saúde, que por sua vez não dispõem de tempo hábil para realização da avaliação clínica e nutricional do indivíduo.

Alguns estudos no Brasil já utilizam o método de triagem nutricional, DNH, porém sem realização dos procedimentos de adaptação transcultural^{23,24}. Pelos resultados apresentados, pode-se afirmar que a adaptação desse método, na versão brasileira, “Verifique a condição nutricional do idoso”, será um contribuinte relevante e inovador para avaliação de risco nutricional de idosos, tanto no contexto epidemiológico, quanto no clínico.

CONCLUSÃO

O método de triagem nutricional, Determine Your Nutritional Health® (DNH), foi traduzido e adaptado para Brasil denominando-se “Verifique a condição nutricional do idoso”, contudo é necessário, ainda, confirmar as propriedades psicométricas, de confiabilidade e de validade deste método, para uso em idosos brasileiros domiciliados.

REFERÊNCIAS

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em < [http:// www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>. Acesso em: 30 abr. 2015.
2. Santana CS, Marquine RT, Pantoni SM, Oliveira SD, Elui VMC, Marques PMZ. Uso de equipamentos de monitoramento da saúde por idosos no ambiente doméstico. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2014;17(2):383-93.
3. 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; 1994.
4. Almeida-Roediger, Marucci MFN. Aspectos metodológicos e propriedades psicométricas de métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados: uma revisão sistemática (dados não publicados).

5. Posner B, Jette A, Smith K, Miller D. Nutrition and Health Risks in the Elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health*. 1993;83:972-8.
6. 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):440-9.
7. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;12:1417-32.
8. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. 'Equivalence' and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Quality Life Res*. 1997;6:237-47.
9. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQol instruments: the universalist approach. *Quality Life Res*. 1998;7:323-35.
10. Reichenheim ME, Moraes CL. Alguns pilares para a apreciação da validade de estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol*. 1998;1:131-48.
11. Reichenheim ME, Moraes CL. Buscando a qualidade das informações em pesquisas epidemiológicas. In: Minayo MCS, Deslandes SF, editores. *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e método*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p.227-254.

12. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública*. 2007;41:665-73.
13. Reichenheim ME, Paixão Jr CM, Moraes CL. Adaptação transcultural para o português (Brasil) do instrumento *Hwalek-Sengstock Elder Abuse Screening Test (H-S/EAST)*, utilizado para identificar risco de violência contra o idoso. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:1801-13.
14. Conti MA, Scagliusi F, Queiroz GKO, Hearst N, Cordas TA. Adaptação transcultural: tradução e validação de conteúdo para o idioma português do modelo da Tripartite Influence Scale de insatisfação corporal. *Cad Saúde Pública*. 2010; 26:503-13.
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25:3186-91.
16. Conti MA, Slater B, Latorre MRDO. Validação e reprodutibilidade da Escala de Evaluación de Insatisfacción Corporal para Adolescentes. *Rev Saúde Pública*. 2009;43:515-24.
17. Lino VTS, Pereira SEM, Camacho LAB, Ribeiro ST, Buksman S. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). *Cad. Saúde Pública*. 2008;24(1):103-12 .
18. Carvalho PHB, Conti MA, Cordás TA, Ferreira MEC. Tradução para o português (Brasil), equivalência semântica e consistência interna do

- Male Body Checking Questionnaire (MBCQ). Rev Psiquiatr Clin. 2012; 39:74-5.
- 19.Herdman, M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. Qual Life Res. 1998;7:323-35.
- 20.Conti MA, Latorre MRDO, Slater B. Tradução, validade e reprodutibilidade da *EEICA - Escala de Evaluación da Insatisfacción Corporal para Adolescentes* - no Brasil. Rev Saúde Pública. 2009; 43:515-24.
- 21.Thompson MA, Gray JJ. Development and validation of a new body-image assessment scale. J Pers Assess. 1995;64(2):258-69.
- 22.Wojasz, ZB. Use of NSI Determine Checklist to assess the risk of malnutrition in persons of advanced old age living in rural áreas. Progress in Health Sciences. 2012;2(1):68-75.
- 23.Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Amendola F. Avaliação do risco nutricional em idosos atendidos por Equipes de Saúde da Família. Rev. esc. enferm. 2010;44(4):1046-1051.
- 24.Santos AH, Dallepiane LB, Kirchner RM, Silva FP, Bolner BB, Hert A. Triagem nutricional: identificação de alterações nutricionais na atenção à saúde do idoso. RBCEH. 2013;10(2):170-80.

3.3 MANUSCRITO 3: VALIDAÇÃO, CONFIABILIDADE E EQUIVALÊNCIA OPERACIONAL DO MÉTODO DE TRIAGEM NUTRICIONAL “VERIFIQUE A CONDIÇÃO NUTRICIONAL DO IDOSO”

Validation, reliability and equivalency operational of nutritional screening method “Verify the condition nutritional of older people”

Artigo original: A ser submetido para Revista *The Journal of Nutrition, Health & Aging*

Título corrido: Validação e confiabilidade do método de triagem nutricional

Manuela de Almeida Roediger¹, Maria de Fátima Nunes Marucci², Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre³, Norman Hearst⁴, Cesar de Oliveira⁵, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte⁶, Maria Lúcia Lebrão⁷

¹Nutricionista, Mestre e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação Nutrição em Saúde Pública, da Faculdade de Saúde Pública - FSP, da Universidade de São Paulo – USP.

²Professora Livre-docente do Departamento de Nutrição da FSP/USP.

³ Professora Titular do Departamento de Epidemiologia da FSP/USP.

⁴ School of Medicine, University of California, San Francisco, USA.

⁵Department of Epidemiology and Public Health, University College London, London, United Kingdom.

⁶Professora Livre Docente do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem – EE/USP.

⁷Professora Titular do Departamento de Epidemiologia da FSP/USP.

*** Correspondência:**

Manuela de Almeida Roediger

Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública – FSP da Universidade de São Paulo – USP, Avenida Doutor Arnaldo, 715 – Cerqueira César – São Paulo - SP – Brasil, CEP: 01246-904. E-mail: manuela@usp.br

RESUMO

Objetivo: Analisar a confiabilidade, a validade e a equivalência operacional do método de triagem nutricional, “Verifique a condição nutricional do idoso”.

Métodos: Este estudo foi realizado com uma subamostra de 174 idosos participantes do Estudo Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE), do município de São Paulo-SP. O método de triagem nutricional, “Verifique a condição nutricional do idoso”, consiste de dez perguntas (com respostas dicotômicas sim e não), que foram realizadas por entrevistadores treinados, às quais são atribuídas pontuações específicas para cada pergunta, cuja soma corresponde a escore, que classifica os indivíduos, segundo risco nutricional. Adotou-se a antropometria e indicadores nutricionais, como medidas padrão-ouro para comparação com os valores desse método. A confiabilidade foi verificada pelo teste de McNemar e gráficos de Bland Altman, a validade do tipo discriminante foi avaliada por meio do teste Mann-Whitney e a equivalência operacional do método, foi identificada pelos dados referentes à duração de realização do método e pelo grau de entendimento do mesmo pela escala *Likert* (entre 1 a 5). Os dados foram digitados no Epi-info versão 6.04 e, para os cálculos, utilizou-se o programa estatístico Stata, versão 13.0. **Resultados:** Dos 174 idosos entrevistados, 63,8% eram mulheres e 52,3% eram do grupo etário de 60 a 74 anos. Constatou-se que 43,1% e 33,3% dos indivíduos apresentavam risco nutricional moderado e alto, respectivamente, sendo maior a prevalência de risco nutricional alto nas mulheres (33,3%) e naqueles do grupo de 60 a 74 anos (43,4%). O método de triagem nutricional analisado apresentou resultados satisfatórios para análise de confiabilidade e de validade discriminante. Verificou-se que a duração média de realização desse método foi de aproximadamente 7 minutos e a nota média geral de entendimento foi de 4,8. **Conclusão:** Pelos resultados apresentados o método “Verifique a condição nutricional do idoso”, pode ser utilizado em estudos epidemiológicos e clínicos, por profissionais de saúde, para identificar a presença de risco nutricional em idosos domiciliados.

Descritores: triagem nutricional, confiabilidade, validade, equivalência operacional

ABSTRACT

Objective: To analyze the reliability, the validity and the operational equivalence of the nutritional screening method, "Verify the condition nutritional of older people". **Methods:** This study was conducted with a subsample of 174 elderly participants of the Study Health, Welfare and Aging (SABE), in São Paulo-SP. Nutritional screening method consists of ten questions (with dichotomous answers yes or no), which were conducted by trained interviewers, to which specific scores for each question are assigned, whose sum is the score, which classifies individuals according to nutritional risk. Adopted the anthropometric and nutritional indicators, the gold standard measurements for comparison with the values of this method. The reliability was verified using the McNemar test and Bland Altman, the validity of the discriminant type was assessed by the Mann-Whitney test and operational equivalence of the method, it was identified by data concerning the duration of realization of the method and degree of understanding thereof by Likert scale (1 to 5). Data were entered in Epi Info version 6.04 and, for the calculations, we used the statistical program Stata, version 13.0. **Results:** Of the 174 elderly interviewed, 63.8% were women and 52.3% were in the age group 60-74 years. It was verified that 43.1% and 33.3% of subjects had moderate to high nutritional risk, respectively, with a higher prevalence of high nutritional risk in women (33.3%) and those of the group 60-74 years (43.4%). The nutritional screening method analyzed showed satisfactory results for analysis of reliability and discriminant validity. It was found that the average duration of realization of this method was approximately 7 minutes and general average grade of understanding was 4.8. **Conclusion:** From the results presented the method "Verify the condition nutritional of older people", can be used in epidemiological and clinical studies for health professionals to identify the presence of nutritional risk in elderly domiciled.

Descriptors: nutritional screening, reliability, validity, operational equivalence

INTRODUÇÃO

É conhecida a associação do risco nutricional, especialmente a subnutrição, com desfechos de doenças e complicações em todas as idades^{1,2,3}. Em idosos, esse distúrbio nutricional, constitui um relevante problema de saúde pública presente em países desenvolvidos, em desenvolvimento, inclusive no Brasil, devido à crescente demanda por serviços de saúde, maior tempo de internação, readmissão hospitalar, institucionalização e menor sobrevida. A subnutrição assume importância, para este grupo populacional, por apresentar maior incidência e/ou prevalência^{4,5}.

A identificação de idosos em risco nutricional, sobretudo aqueles que vivem no domicílio, apresenta-se como uma temática de importante investigação, com a finalidade de orientar a população e prevenir, precocemente, futuros agravos a saúde decorrentes da má nutrição^{6,7}. Em estudos internacionais, métodos de triagem nutricional são reconhecidos como alternativas viáveis, para identificação de risco nutricional nesse grupo, devido ao custo reduzido e facilidade de realização, podendo ser utilizado pelos profissionais de saúde^{7,8}.

Existem diferentes métodos de triagem nutricional descritos na literatura científicas, para rastreamento de idosos domiciliados sob risco nutricional^{9,11}. Todos apresentam vantagens, desvantagens e limitações, sendo que alguns obtiveram resultados satisfatórios quanto às suas propriedades psicométricas (validade e confiabilidade), características operacionais e aceitabilidade^{7,8}.

Segundo, Almeida-Roediger et al (dados não publicados)¹², o método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso” foi adaptado para realidade cultural brasileira e encontra-se disponível para verificação das propriedades psicométricas.

Esse método é baseado em perguntas, que podem ser respondidas pelo próprio idoso ou por acompanhante, não necessita de equipamentos, ou treinamentos específicos para mensurações corporais, é acessível e bem aceito pelos profissionais e idosos que avaliaram o método, constituindo uma alternativa prática, barata e exequível em nível populacional¹². Assim, o presente estudo tem como objetivo realizar a validação e confiabilidade do método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso”, para uso na população idosa brasileira.

MÉTODOS

Estudo de validação e reprodutibilidade com idosos (≥ 60 anos), de ambos os sexos, participantes do Estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, longitudinal, epidemiológico e de base domiciliar, realizado no município de São Paulo – SP, em 2000, 2006 e 2010, com o propósito de conhecer e acompanhar, com o avançar da idade, as condições de vida da população idosa.

O cálculo amostral desta pesquisa foi obtido a partir da fórmula proposta por Machin et al.¹³, utilizando nível de significância de 5%, com poder de 90%

e valor do coeficiente de correlação de *Pearson* de 0,3, estimando-se amostra de 80 indivíduos para serem entrevistados.

Contudo foi necessário o dobro de idosos (aproximadamente 160 indivíduos), com a finalidade de estratificar o resultado da validação e da confiabilidade, por sexo e grupos etários. Foi sorteada uma subamostra aleatória simples, de 350 participantes do Estudo SABE, para compensar a redução de indivíduos, devido a mudança de domicílio, óbito, institucionalização e recusa. Do total de 350 idosos, 280 foram localizados por contato telefônico e destes apenas 240 concordaram em serem visitados no domicílio para a realização da entrevista, contudo apenas 176 foram localizados e entrevistados, sendo que 2 não apresentavam todos os dados necessários para a pesquisa, totalizando 174 indivíduos estudados.

Para a coleta de dados foram necessários dois entrevistadores (do sexo feminino, por conferirem maior aceitabilidade pelos idosos), nutricionistas, que participaram de treinamento prévio contemplando uma abordagem geral sobre os objetivos deste estudo e orientações sobre preenchimento e realização do termo de consentimento, do questionário de campo, do método de triagem nutricional e das mensurações corporais.

O método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso” é composto por dez perguntas (com resposta dicotômica sim e não), às quais são atribuídas pontuações específicas para cada pergunta, cuja soma corresponde a escore final, que classifica os indivíduos, segundo a presença ou ausência de risco nutricional (Anexo 6).

Os idosos que obtiveram escore final de 0 a 2 pontos foram classificados como “bom”, recomendando-se nova avaliação, em 6 meses. Os

que apresentaram de 3 a 5 pontos foram classificados como “risco nutricional moderado”, sendo orientado ao idoso o que ele pode fazer, para melhorar seus hábitos alimentares e seu estilo de vida. E aqueles que tiveram escore de 6 ou mais foram classificados “com risco nutricional alto”, informando ao indivíduo para procurar ajuda especializada com nutricionista ou médico.

A avaliação da confiabilidade e da validade do método “Verifique a condição nutricional do idoso” ocorreram em dois períodos entre abril a julho de 2014 (entrevistados 100 indivíduos) e entre janeiro a março de 2015 (entrevistados 74 indivíduos). Esse método foi realizado duas vezes com a população de estudo, para a avaliação da confiabilidade, em períodos de tempo diferentes, com intervalos em torno de 15 a 30 dias, para comparação dos valores obtidos na primeira (teste) e na segunda entrevista (reteste).

Adotou-se como medida padrão-ouro (critério ou objetiva) para avaliação da validade do método de triagem nutricional, a avaliação nutricional pela antropometria e indicadores nutricionais. As variáveis antropométricas utilizadas foram circunferência do braço (CB), da panturrilha (CP) e dobra cutânea tricipital (DCT). Utilizou-se fita métrica inelástica de 1,5 m, para realização das medidas antropométricas da CB e da CP, e paquímetro Lange, pressão constante de 10g/ mm², para obtenção da medida de DCT.

Os indicadores nutricionais utilizados foram o índice de massa corporal (IMC), a área muscular do braço (AMB) e a circunferência muscular do braço (CMB). Foram utilizadas a massa corporal (MC) e a estatura (Est) para o cálculo do IMC (MC/Est^2). A MC foi medida por meio de balança portátil, marca WISO, com capacidade de 180 kg de capacidade e sensibilidade de 100g; a Est, com estadiômetro portátil, marca Sanny, extensão máxima de 210 cm.

Para a obtenção da AMB e da CMB foram utilizadas a CB e a DCT, para o cálculo desses indicadores, segundo equações propostas na literatura^{14,15}.

Todas as mensurações foram realizadas, em triplicata, exceto para MC e Est, que se obteve em duplicata, sendo utilizado o valor médio para as análises (Anexo IV), utilizando técnicas propostas na literatura para realização das medidas¹⁶.

As variáveis CB, DCT, AMB e CMB foram categorizadas, segundo valores de percentis, considerando como “adequado” os idosos entre percentil 25 a 75 e “inadequado” aqueles com percentil <25 e >75. Para a variável CP, considerou-se como “adequado” os indivíduos com CP ≥ 31 cm e inadequado os que apresentavam CP <31 cm. Já para o IMC, foram classificados como “adequado”, os idosos com IMC ≥ 24 e < 27 kg/m², e como “inadequado”, aqueles com IMC < 24 e > 27 kg/m² ^{5,29}.

A descrição da população de estudo foi realizada utilizando frequências absolutas e relativas das variáveis sociodemográficas (sexo, grupos etários, estado civil, condição de companhia, escolaridade e renda em salários mínimos – SM), estilo de vida (ingestão de bebida alcoólica, tabagismo e prática de atividade física) e clínicas (diabete melito, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e respiratórias e câncer), com os dados obtidos pelo questionário de campo elaborado para este estudo (Anexo 4).

As variáveis contínuas como score do método de triagem estudado, IMC, AMB, CMB, CB, CP, DCT, tempo do teste e do reteste foram descritas utilizando valores médios, com respectivos desvio-padrão e valores mínimo e máximo, segundo sexo.

Para realização da análise de confiabilidade e de validade utilizaram-se testes estatísticos não paramétricos, tendo em vista que o escore do método triagem nutricional, das variáveis antropométricas e dos indicadores nutricionais não assumiram um padrão de normalidade avaliados pelo teste de Shapiro-Wilk.

Para a confiabilidade foram realizados o teste não paramétrico de McNemar e os gráficos de Bland & Altman. Para que o método seja confiável, ou seja, tenha apresentado resultados semelhantes nas duas entrevistas é necessário que pelo teste de McNemar, o valor do p entre a classificação do diagnóstico de risco nutricional proposta pelo método (bom x risco nutricional moderado e alto) não seja significativo (> 0.05); e pelo os gráficos de Bland-Altman mostrem uma distribuição aleatória dos resíduos provenientes do escore final do método no teste e reteste^{17,18}.

A validação do método foi a do tipo discriminante, que utiliza o teste não paramétrico de Mann-Whitney, para comparar as médias do escore do método de triagem nutricional (da primeira entrevista), com as variáveis antropométricas e indicadores nutricionais (categorizadas em adequado e inadequado), segundo total, sexo e grupos etários (60 a 74 anos e 75 anos e mais). Para que o método seja capaz de discriminar exatamente aqueles com ou sem risco nutricional, é indispensável que pelo o teste de Mann-Whitney valor de p seja significativo (< 0.05).

A análise da equivalência operacional do método foi realizada pela duração da entrevista e pelo grau de entendimento do método utilizando a escala *Likert* que utiliza valores entre 0 (“não entendi nada”) a 5 (“entendi perfeitamente” e, “não tenho dúvidas”), conforme sugerido por Reichenheim e

Moraes¹⁹⁻²⁰. Foi estabelecido que respostas de 0 a 3 pela escala Likert seriam indicadoras de compreensão insuficiente²¹.

Os dados obtidos foram digitados em duplicata, por dois entrevistadores, utilizando o programa Epi-info versão 6.04. Para os cálculos estatísticos utilizou-se o programa Stata, versão 13.0 *for Windows*.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (FSP), da Universidade de São Paulo (USP), Protocolo nº 48305/2012, aprovado em 22 de junho de 2012 (Anexo 1). Os idosos, familiares ou cuidadores após terem sido feitos todos os esclarecimentos pertinentes ao presente estudo e que concordaram em participar firmaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo 3).

RESULTADOS

Dos 174 idosos entrevistados, 63,8% eram mulheres e 52,3% pertencentes ao grupo de 60 a 74 anos, com média de idade de 74,3 (dp=9,6; mínimo=60 e máximo=96 anos). Mais de 50% dos indivíduos eram casados, acompanhados, com escolaridade entre 1 a 7 anos de estudo e recebiam até 2 salários mínimos. Verificou-se que 86,8% dos idosos referiram não ingerir bebidas alcoólicas, 64,4 não fumavam e 74,7 não praticavam nenhum tipo de atividade física. Constatou-se que dentre as doenças avaliadas a hipertensão arterial sistêmica foi a mais (68,4%) referida pelos idosos (Tabela 1).

Tabela 1 – Descrição da população de estudo, segundo variáveis sociodemográficas, estilo de vida e clínicas. Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Variáveis	Categoria	N	%
Sociodemográficas			
Sexo	Homem	63	36,2
	Mulher	111	63,8
Grupos etários	60 -74 anos	91	52,3
	≥ 75 anos	83	47,7
Estado civil	Casado	90	51,7
	Não casado	22	12,7
	Viúvo	62	35,6
Condição de companhia	Acompanhado	156	89,7
	Não acompanhado	18	10,3
	Analfabeto	21	12,0
Escolaridade	1-7 anos	116	66,7
	≥ 8 anos	37	21,3
	Até 2 sm	116	66,7
Renda em SM	> 2 - 4 sm	40	23,0
	> 4 sm	18	10,3
Estilo de vida			
Ingestão de bebida alcoólica	Não	151	86,8
	Sim	23	13,2
Fuma	Não	159	91,4
	Sim	15	8,6
Prática de atividade física	Não	130	74,7
	Sim	44	25,3
Clínicas			
Diabete melito	Não	127	73,0
	Sim	47	27,0
Hipertensão arterial	Não	55	31,6
	Sim	119	68,4
Doenças cardiovasculares	Não	132	75,9
	Sim	42	24,1
Doenças respiratórias	Não	154	88,5
	Sim	20	11,5
Câncer	Não	166	95,4
	Sim	8	4,6
Total		174	100,0

O escore da triagem nutricional no momento 2 foi maior, do que o momento 1, tanto para o total (4,5 x 4,9), como por sexo (4,1 x 5,1 para homens e 4,7 x 4,8 para mulheres). Constatou-se maiores valores, para as mulheres, para as variáveis antropométricas de CP e de DCT (35,4 e 20,1, respectivamente) e de indicadores nutricionais, IMC e AMB (27,9 e 38,3, respectivamente) (Tabela 2).

Tabela 2 – Valores médios do escore da triagem nutricional nos momentos 1 e 2, medidas objetivas utilizadas e tempo de realização do teste e reteste do questionário, segundo sexo e total. São Paulo, SP. Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Variáveis	Homens	Mulheres	Total
	Média (mínimo-máximo)		
Escore de triagem 1	4,1 (0 -10)	4,7 (0 -14)	4,5 (0 -14)
Escore de triagem 2	5,1 (1 -14)	4,8 (0 -14)	4,9 (0 -14)
IMC	27,1 (18 - 45)	27,9 (14 - 50)	27,6 (14 - 51)
AMB	36,5 (13 - 75)	38,3 (19 - 65)	37,2 (13 - 75)
CMB	48,3 (29 - 75)	43,0 (20 - 81)	44,9 (20 - 82)
CB	29,9 (22 - 39)	29,4 (19 - 41)	29,6 (19 - 41)
CP	34,9 (24 - 46)	35,4 (26 - 46)	35,1 (24 - 46)
DCT	17,1 (6 - 39)	20,1 (6 - 39)	19,1 (6 - 40)
Tempo teste 1	6,9 (2 - 20)	6,6 (3 - 19)	6,8 (2 -20)
Tempo reteste 2	5,3 (2 - 19)	5,1 (2 - 21)	5,2 (2 - 21)

Nota: IMC – índice de massa corporal; AMB – área muscular do braço; CMB – circunferência muscular do braço; CB – circunferência do braço; CP – circunferência da panturrilha; DCT – dobra cutânea tricipital.

Das 10 questões que compõe o questionário mais de 50% dos idosos responderam como não, exceto para as questões 3 e 8. Destaca-se que 45% dos indivíduos estudados apresentam algum problema de saúde que motivaram a mudar a alimentação, 54% comem poucas vezes por dia frutas, legumes, verduras, leite e derivados, 61% utilizam 3 ou mais medicamentos diferentes por dia e 40% realizam as refeições sem companhia (Tabela 3).

Utilizando a classificação do diagnóstico de risco nutricional verificou-se 25,9% foram classificados como “bom”, 43,1% como “risco nutricional moderado” e 31,3% como “risco nutricional alto”, sendo maior o percentual de mulheres (33,3%) e de idosos com idade de 60 a 74 anos (42,9%) com risco nutricional alto (Figura 1).

Analizando a confiabilidade do método pelo teste do McNemar verificou-se que não houve diferença significativa entre a classificação do diagnóstico de risco nutricional (bom e risco nutricional moderado a alto) do método, no teste e reteste ($p=0,0764$) (dados não apresentados). Utilizaram-se os gráficos de Bland-Altman, por total, sexo e grupos etários, que mostraram distribuição aleatória dos resíduos (Figura 2).

A equivalência operacional do método mostrou que o tempo médio total para realização do método foi de aproximadamente 7 minutos, sendo menor no reteste (em torno de 5 minutos) e para as mulheres em ambas situações. O grupo etário com idade de 75 anos e mais utilizaram maior tempo (aproximadamente 10 minutos) para responder o questionário, tanto no teste, como no reteste, com $p<0,05$ (dados não apresentados).

A média de entendimento geral do método pela escala *Likert* (entre 0 a 5) foi de 4,8 ($dp=0,52$; mínimo=3 e máximo=5), sendo que o grupo etário de 75 anos e mais foram aqueles que referiram menor valor (média 4,6; $dp=0,64$; mínimo=3 e máximo=5). A questão 6 “Algumas vezes o(a) Sr.(a) não teve dinheiro suficiente para comprar os seus alimentos?” e a questão 10 “Algumas vezes, o(a) Sr.(a) não foi fisicamente capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?” foram aquelas que apresentaram menor compreensão (dados não apresentados).

Tabela 3 – Distribuição de idosos, segundo questões e respostas do método “Verifique a condição nutricional do idoso”, adaptado para população brasileira. Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Questões	Respostas		Total N= 174
	Não % (N)	Sim % (N)	
1. O(a) Sr.(a) tem alguma doença ou problema de saúde que o(a) obrigou a mudar a sua alimentação?	54,6 (95)	45,4 (79)	100,0
2. O(a) Sr.(a) come menos de 2 vezes por dia?	98,9 (172)	1,1 (2)	100,0
3. O(a) Sr.(a) come, poucas vezes por dia, frutas, legumes, verduras, leite, queijo e iogurte?	46,0 (80)	54,0 (94)	100,0
4. O(a) Sr.(a) bebe 03 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça, quase todos os dias?	98,3 (171)	1,7 (3)	100,0
5.O(a) Sr.(a) tem problemas na boca ou nos dentes que dificultam sua alimentação?	77,6 (135)	22,4 (39)	100,0
6.Algumas vezes o(a) Sr.(a) não teve dinheiro suficiente para comprar os seus alimentos?	93,7 (163)	6,3 (11)	100,0
7.Na maioria das vezes, O(a) Sr.(a) come sozinho, ou seja, sem companhia?	60,3 (105)	39,7 (69)	100,0
8.O(a) Sr.(a) usa 03 ou mais remédios diferentes por dia?	39,1 (68)	60,9 (106)	100,0
9.Nos últimos 06 meses, o(a) Sr.(a), sem querer, perdeu ou ganhou, mais ou menos 4,5 kg?	81,6 (142)	18,4 (32)	100,0
10. Algumas vezes, o(a) Sr.(a) não foi fisicamente capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?	83,3 (145)	16,7 (29)	100,0

Figura 1- Distribuição de idosos, segundo diagnóstico nutricional pelo método “Verifique a condição nutricional do idoso”, total (a), sexo (b) e grupos etários (c). Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Figura 2 – Método Bland Altman de avaliação de concordância do escore de triagem nutricional momento 1 e 2, total (a), sexo (b – homem e c - mulher) e grupos etários (d – 60 a 74 anos e e – 75 anos e mais). Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Verificando os resultados da validade discriminante, observou-se pela análise do Mann-Whitney diferença significativa, para o IMC, CMB, CP e CB, em relação ao escore de triagem nutricional do método. As médias do escore para aqueles classificados como adequado foram menores, do que os que foram identificados como inadequado. Constatou-se que estas diferenças permanecem significativas, também, ao analisar estratificada por sexo e grupos etários. Esses resultados mostram que o método estudado é capaz discriminar corretamente o risco nutricional (Tabela 4).

Tabela 4 – Validação discriminante do método “Verifique a condição nutricional do idoso”, segundo medidas critérios adotadas, por total, sexo e grupos etários. Estudo SABE, São Paulo - SP, Brasil, 2014/2015.

Variáveis / Medidas critérios	Escore de triagem nutricional Média (dp)	Valor de p do Mann-Whitney				
		Total	Homem	Mulher	60-74anos	≥ 75 anos
IMC						
Adequado	3,8 (0,32)	0,0191*	0,1277	0,1277	0,0102*	0,4651
Inadequado	4,9 (0,25)					
AMB						
Adequado	4,2 (0,29)	0,0813	0,4948	0,0553*	0,0657	0,3716
Inadequado	4,8 (0,29)					
CMB						
Adequado	4,1 (0,29)	0,0379*	0,0478*	0,2207	0,1849	0,0475*
Inadequado	4,8 (0,28)					
CB						
Adequado	4,0 (0,29)	0,0174*	0,3025	0,0438*	0,0639	0,1288
Inadequado	4,9 (0,28)					
CP						
Adequado	4,3 (0,22)	0,0005*	0,0261*	0,0825	0,0400*	0,0191*
Inadequado	5,8 (0,48)					
DCT						
Adequado	4,1 (0,27)	0,0257*	0,1062	0,0908	0,0249*	0,3398
Inadequado	4,9 (0,30)					

Nota: Teste não paramétrico do Mann-Whitney, com nível de significância de 5%*.

DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo brasileiro a apresentar as propriedades psicométricas, do método “Verifique a condição nutricional do idoso”, pela análise da confiabilidade, da validade discriminante, e da equivalência operacional, para utilização por profissionais de saúde, especialmente o nutricionista, em idosos domiciliados.

Os resultados deste estudo mostraram que o método analisado, em relação ao original (Determine Your Nutrition Health® - DNH), apresenta-se superiores em relação as estimativas de confiabilidade, mesmo utilizando outro teste estatístico para confirmar essa propriedade psicométrica. Segundo Wojczel²² a análise de consistência interna do método DNH foi utilizada para determinar a confiabilidade desse método utilizando o coeficiente Alpha de Cronbach's obtendo valor de 0,44, considerado pelo autor como não sendo suficiente. Baseado nessas considerações pode-se afirmar, a qualidade do processo de adaptação transcultural do método analisado, realizado por Almeida-Roediger et al (dados não publicados).

Não foi encontrado nenhum estudo na literatura científica utilizando o teste estatístico “adequado” para análise de validação do método DNH. Os estudos localizados^{23,24} utilizam análises de “sensibilidade e especificidade” como uma alternativa para validar esse método, sendo que estas análises são realizadas, posteriormente, após o processo de validação, para propor valores de referência. Apesar disso, os resultados da validação discriminante do método analisado neste estudo mostraram que o mesmo foi capaz de

discriminar corretamente aqueles que apresentavam risco nutricional atestando a capacidade deste método de confirmar, realmente, a característica que ele se propôs a medir, no caso a presença ou ausência de risco nutricional.

A equivalência operacional de um método constitui um quesito indispensável para analisar o grau de entendimento do mesmo e assim fornecer resultados quanto à sua aceitabilidade pela população estudada^{7,8,25,26}. Verificou-se neste estudo que o método analisado apresentou resultados suficientes (média de 4,8 pela escala *Likert*) em relação ao entendimento do mesmo, considerando que respostas entre 0 a 3 são indicadores de compreensão insuficiente. Pode-se inferir que o método foi bem aceito pelos idosos entrevistados, assim como foi constatado em outros estudos utilizando o método original DNH^{7,8,23,24}.

Pelos resultados apresentados é possível verificar que aproximadamente 75% dos idosos entrevistados estão em risco nutricional, sendo que as mulheres em relação aos homens apresentam maior prevalência de risco nutricional alto. Pesquisa transversal e multicêntrica realizada na Espanha, envolvendo 1.320 idosos com mais de 65 anos, e outra desenvolvida na Turquia, com esse mesmo grupo etário, também, identificaram maior prevalência de risco nutricional alto nas mulheres (46,2% e 36,9%, respectivamente) em relação aos homens (43,2% e 34,3%, respectivamente)^{27,28}.

Baseado nas considerações apresentadas pode-se afirmar que a triagem nutricional “Verifique a saúde nutricional do idoso” não constitui um

método de diagnóstico clínico de subnutrição em idosos, assim como não é destinado a substituir avaliações abrangentes de estado nutricional como é preconizado em outros métodos de triagem nutricional^{23,29}. Não obstante prevê o estado geral de saúde e nutrição identificando aqueles que podem estar ou não em risco nutricional moderado a alto^{22,23}. Este método foi originalmente concebido, como uma alternativa educacional destinada a alertar o idoso ou responsável sobre os problemas de saúde relacionados a presença de risco nutricional²⁹. Na prática clínica pode ser usado como um método preliminar para rastrear ou identificar indivíduos em risco nutricional e conduzi-los, posteriormente para avaliação nutricional mais completa e detalhada^{22,23,24,29}.

Algumas limitações foram identificadas no presente estudo. O método analisado é baseado em perguntas que avaliam as condições de risco mais comuns para o desenvolvimento de distúrbios nutricionais como subnutrição e/ou obesidade, por isso, muitos indivíduos do "grupo de risco" são identificados. Contudo, ressalta-se que apenas por meio de uma avaliação precisa do estado nutricional é que permite a identificação de casos reais desses distúrbios⁸.

Outra limitação refere-se à ausência de métodos padrão-ouro para avaliação de risco nutricional em indivíduos, favorecendo assim a utilização de outros não tão "precisos" quanto a análise desse quesito, bem como, de estudos de validação e confiabilidade do método original DNH, utilizando testes estatísticos padronizados ou mesmo "adequados" para análise dessas

propriedades psicométricas, recomendando assim a necessidade de novas avaliações desse método em outras culturas ou países.

Apesar dessas limitações, o método “Verifique a condição nutricional do idoso” tem sido utilizado em vários estudos realizados no mundo^{22-24,30} e inclusive no Brasil^{31,32} para avaliar risco nutricional de idosos. Sua simplicidade é uma grande vantagem, além da não depender de indicadores antropométricos ou de dados laboratoriais (difícil de avaliar em estudos epidemiológicos, especialmente na população idosa) e permitir avaliar o impacto dos fatores de risco individuais e populacionais sobre saúde e nutrição^{7,8}.

CONCLUSÃO

Recomenda-se que os profissionais de saúde brasileiros considerem o uso do método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso” no atendimento básico ou na atenção primária, com o propósito de identificar idosos sob risco nutricional precocemente, para subsidiar estratégias de intervenção nutricional antes que o problema se agrave. A partir de método, como este, que sensibilizam ou promovem o aumento o conhecimento dos indivíduos, em relação a condições de saúde e alimentação são imprescindíveis e apresentam grande potencial para prevenir distúrbios nutricionais e complicações associadas.

REFERÊNCIAS

1. Rojer AGM, Kruizenga HM, Trappenburg MC, Reijnierse EM, Sipilä S, Narici MV, et al. The prevalence of malnutrition according to the new ESPEN definition in four diverse populations. *Clin Nutr.* 2015. 5614(15)1-15.
2. Agarwalla R, Saikia AM, Baruah R. Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates. *J Family Community Med.* 2015;22(1):39-43.
3. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr.* 2010;29(6):745-8.
4. Ferreira LS, Amaral TF, Marucci MFN, Nascimento LF, Lebrão ML, Duarte YA. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. *Nutrition.* 2011;27(10):1017-22.
5. Almeida MF, Marucci MFN, Gobbo LG, Ferreira LS, Dourado DAQS, Duarte YAO, et al. Anthropometric Changes in the Brazilian Cohort of Older Adults: SABE Survey (Health, Well-Being, and Aging). *Journal of Obesity.* 2013;1-9.
6. Hamirudin AH, Charlton K, Walton K, Bonney A, Potter J, Milosavljevic M, et al. Feasibility of implementing routine nutritional screening for older

- adults in Australian general practices: a mixed-methods study. BMC Fam Pract. 2014;15:186.
7. Almeida-Roediger, Marucci MFN. Aspectos metodológicos e propriedades psicométricas de métodos de triagem nutricional para idosos domiciliados: uma revisão sistemática. (dados não publicados).
 8. 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):440-9.
 9. Rubenstien 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;56:366-372.
 10. Söderhamn U, Dale B, Sundsli 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 Healthc. 2012;5:121-8.
 11. 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;59:1149-57.
 12. Almeida-Roediger, Marucci MFN, Latorre MRDO, Hearst N, Oliveira C, Duarte YAO, Lebrão ML et al. Adaptação transcultural: tradução e validação de conteúdo para o idioma português do método de triagem nutricional *Determine your nutritional health®* para idosos domiciliados (dados não publicados).

13. Machin D, Campbell M, Fayers P, Pinol A. Sample size table for clinical studies. 2. ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1997.
14. Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and cross-sectional muscle and fat areas. *Am. J. Clin Nutr.* 1973;26:912-15.
15. Heymsfield SB, Mcmanus C, Smith J, Tevens V, Nixon DW. Anthropometric measurement of muscle: revised equations for calculation bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr.* 1982;36:680-690.
16. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
17. Bartko JJ, Carpenter Jr WT. On the methods and theory of reliability. *J Nerv Ment Dis.* 1976;163:307-17.
18. Bland JM, Altman DG. Measuring agreement in method comparison studies. *Stat Methods Med Res.* 1999;8:135-60.
19. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública.* 2007;41:665-73.
20. Reichenheim ME, Paixão Jr CM, Moraes CL. Adaptação transcultural para o português (Brasil) do instrumento *Hwalek-Sengstock Elder Abuse Screening Test (H-S/EAST)*, utilizado para identificar risco de violência contra o idoso. *Cad Saúde Pública.* 2008;24:1801-13.

21. Conti MA, Scagliusi F, Queiroz GKO, Hearst N, Cordas TA. Adaptação transcultural: tradução e validação de conteúdo para o idioma português do modelo da Tripartite Influence Scale de insatisfação corporal. *Cad Saúde Pública*. 2010;26:503-13.
22. Wojszel ZB. Use of NSI Determine Checklist to assess the risk of malnutrition in persons of advanced old age living in rural areas. *Progress in Health Sciences*. 2012;2(1):68-75.
23. Posner B, Jette A, Smith K, Miller D. Nutrition and Health Risks in the Elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health*. 1993;83:972-8.
24. Patterson AJ, Young AF, Powers Jr, Brown WJ, Byles JE. Relationships between nutrition screening checklists and the health and well-being of older Australian women. *Public Health Nutr*. 2002;5(1):65-71.
25. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review. *J Adv Nurs*. 2006;54(4):477-90.
26. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for use by nurses: literature review. *J Adv Nurs*. 2005;50(1):69-83.
27. Poulia KA, Yannakoulia M, Karageorgou D, Gamaletsou M, Panagiotakos DB, Sipsas NV, et al. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clin Nutr*. 2012;31:378-85.
28. Winter J, Flanagan D, McNaughton SA, Nowson C. Nutrition screening of older people in a community general practice, using the MNA-SF. *J Nutr Health Aging*. 2013;17(4):322-5.

29. 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; 1994.
30. Sinnett S, Bengt R, Brown A, Glass AP, Johnson MA, Lee JS. The validity of Nutrition Screening Initiative DETERMINE Checklist responses in older Georgians. *J Nutr Elder*. 2010;29(4):393-409.
31. Alvarenga MRM, Oliveira MAC, Faccenda O, Amendola F. Avaliação do risco nutricional em idosos atendidos por Equipes de Saúde da Família. *Rev. Esc. Enferm*. 2010;44(4):1046-51.
32. Santos AH, Dallepiane LB, Kirchner RM, Silva FP, Bolner BB, Hert A. Triagem nutricional: identificação de alterações nutricionais na atenção à saúde do idoso. *RBCEH*. 2013;10(2):170-80.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método de triagem nutricional *Determine Your Nutritional Health®* (DNH) foi selecionado, a partir de uma revisão sistemática da literatura que resultou na identificação de 12 métodos descritos, segundo suas características, propriedades psicométricas, aspectos operacionais e aceitabilidade, para o processo de tradução e adaptação transcultural para o Brasil, em idosos domiciliados.

Com este processo desenvolveu-se a versão brasileira “Verifique a condição nutricional do idoso” apresentando em relação a versão original, DNH, resultados de confiabilidade superiores, de validade discriminante satisfatória, e de equivalência operacional suficiente. Tais resultados atestam a equivalência entre as versões, em relação aos aspectos conceituais, de significados, de semântica, de operacionalização e de qualidade psicométrica, corroborando a qualidade do processo de adaptação transcultural.

Dessa forma, o método de triagem nutricional “Verifique a condição nutricional do idoso” encontra-se disponível para ser utilizado por profissionais de saúde brasileiros, especialmente o nutricionista, o enfermeiro, o médico, e até mesmo o agente comunitário de saúde, quando treinados, para identificação de indivíduos em risco nutricional.

Este método constitui alternativa aceitável, barata, prática e exequível em nível populacional que pode ser introduzida, em sistemas de atendimento básico ou primário de indivíduos, como a Estratégia Saúde da Família, assim como na Caderneta de saúde da pessoa idosa, com a finalidade dos profissionais de saúde conheçam, precocemente, a condição nutricional do indivíduo e realizem estratégias de intervenção para prevenir agravos à saúde que estejam estritamente associados a alimentação e a nutrição.

REFERÊNCIAS

1. WHO – World Health Organization. World health statistics 2015. Disponível em <<http://www.who.int/gho/publications>>, acessado em 30 abril 2015.
2. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em < [http:// www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)>, acessado em 30 abril 2015.
3. Santana CS, Raymundo TM, Santana MP, Silva DO, Elui VMC, Marques PMA. Uso de equipamentos de monitoramento da saúde por idosos no ambiente doméstico. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2014;17(2):383-93.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Matriz de ações de alimentação e nutrição na atenção básica de saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
6. Nazem L. Malnutrition, prevalence and relation to some risk factors among elderly residents of nursing homes in Tehran, Iran. Iran J Public

- Health. 2015;44(2):218–27.
7. Agarwalla R, Saikia AM, Baruah R. Assessment of the nutritional status of the elderly and its correlates. *J Family Community Med.* 2015;22(1):39-43.
 8. Santos AH, Dallepiane LB, Kirchner RM, Silva FP, Bolner BB, Hert A. Triagem nutricional: identificação de alterações nutricionais na atenção à saúde do idoso. *RBCEH.* 2013;10(2):170-80.
 9. Ferreira LS, Amaral TF, Marucci MFN, Nascimento LF, Lebrão ML, Duarte YA. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. *Nutrition.* 2011;27(10):1017-22.
 10. Maia FOM, Duarte YAO, Lebrão ML, Santos JLF. Risk factors for mortality among elderly people. *Rev Saúde Pública.* 2006;40(6):1-7.
 11. Saka B, Kaya O, Ozturk GB, Erten N, Karan MA. Malnutrition in the elderly and its relationship with other geriatric syndromes. *Clin Nutr.* 2010;29(6):745-8
 12. Schilp J, Kruizenga HM, Wijnhoven HA, Leistra E, Evers AM, Van Binsbergen JJ, et al. High prevalence of undernutrition in Dutch community-dwelling older individuals. *Nutrition.* 2012;28(11-12):1151-6.
 13. Rojer AGM, Kruizenga HM, Trappenburg MC, Reijnierse EM, Sipilä S, Narici MV, et al. The prevalence of malnutrition according to the new ESPEN definition in four diverse populations. *Clin Nutr.* 2015.

14. White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M; Consensus statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: characteristics recommended for the identification and documentation of adult malnutrition(undernutrition). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2012;36(3):275-83.
15. Quigley KK, Hermann JR, Warde WD. Nutritional risk among Oklahoma congregate meal participants. J Nutr Educ Behav. 2008;40(2):89-93.
16. Yap KB, Niti M. Nutrition screening among community-dwelling older adults in Singapore. Singapore Med J. 2007;48(10):911-6.
17. Hamirudin AH, Charlton K, Walton K, Bonney A, Potter J, Milosavljevic M, et al. Feasibility of implementing routine nutritional screening for older adults in Australian general practices: a mixed-methods study. BMC Fam Pract. 2014;15:186.
18. Alvarenga MRM; Oliveira MAC; Faccenda O, Amendola, F. Evaluation of the nutritional risk in elderly assisted by Family Health Teams. Rev. Esc. Enferm. 2010, 44(4):1046-51.
19. Stobbe JC, Nascimento NM, Bruscatto N, Piccoli JCE, Backes LM, Cruz IBM. Projeto Passo Fundo-RS: indicadores de saúde de participantes de um grupo de terceira idade. RBCEH Rev Bras Ciênc Envelh Hum. 2005;2(1):89-101.
20. Muscaritoli M, Anker SD, Argilés J, Aversa Z, Bauer JM, Biolo G, et al. Consensus definition of sarcopenia, cachexia and pré-cachexia: joint document elaborated by Special Interest Group (SIG) “cachexia-

- anorexia in chronic wasting diseases” and “nutrition in geriatrics”. Clin Nutr. 2010;29(2):154-9.
21. Morley JE. Undernutrition in older adults. Fam Pract. 2012;29(Supl 1):i89-i93.
22. Soenen S, Chapman IM. Body weight, anorexia, and undernutrition in older people. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(9):642-8.
23. Hong NS, Kim KS, Lee IK, Lind PM, Lind L, Jacobs DR, et al. The association between obesity and mortality in the elderly differs by serum concentrations of persistent organic pollutants: a possible explanation for the obesity paradox. Int J Obes (Lond). 2012;36(9):1170-5.
24. Shakersain B, Santoni G, Faxén-Irving G, Rizzuto D, Fratiglioni L, Xu W. Nutritional status and survival among old adults: an 11-year population-based longitudinal study. Eur J Clin Nutr. 2015.
25. Combating malnutrition: Recommendations for action. Disponível em <http://www.bapen.org.uk/pdfs/reports/advisory_group_report.pdf>, acessado em 25 maio 2015.
26. Oral nutritional supplements to tackle malnutrition. A summary of the evidence base. Disponível em <<http://www.medicalnutritionindustry.com>>, acessado em 25 maio 2015.
27. Costing repor. Disponível em <<http://www.nice.org.uk/guidance>>, acessado em 25 maio 2015.
28. Nunes A. O Envelhecimento Populacional e as Despesas do Sistema Único de Saúde. In: Camarano AA, organizadora. Os novos idosos

- brasileiros - Muito além dos 60?. Rio de Janeiro: IPEA; 2004. p. 427-450.
29. Tani Y, Kondo N, Takagi D, Saito M, Hikichi H, Ojima T, et al. Combined effects of eating alone and living alone on unhealthy dietary behaviors, obesity and underweight in older Japanese adults: Results of the JAGES. *Appetite*. 2015;95:1-8.
30. Kruger J, Ham SA, Prohaska TR. Behavioral risk factors associated with overweight and obesity among older adults: the 2005 National Health Interview Survey. *Prev Chronic Dis*. 2009;6(1):A14.
31. Poulia KA, Yannakoulia M, Karageorgou D, Gamaletsou M, Panagiotakos DB, Sipsas NV, et al. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clin Nutr* 2012;31:378-85.
32. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for use by nurses: literature review. *J Adv Nurs*. 2005;50(1):69-83.
33. Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) Board of Directors. 1995. Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals. Oatbook: JCHO, 1994.
34. 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):440-9.
35. Marucci MF, Gomes MMBC, Almeida-Roediger M. Nutrição em gerontologia. In: Chemin SM, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Payá. (No prelo).

36. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenadoria de Saúde da Comunidade. Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde; 1997.
37. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria no 154, de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família-NASF. Brasília: Diário Oficial da União; 2008.
38. Gombos T, Kertész K, Csíkos A, Söderhamn U, Söderhamn O, Prohászka Z. Nutritional form for the elderly is a reliable and valid instrument for the determination of undernutrition risk, and it is associated with health-related quality of life T. Nutr Res. 2008;28:59–65.
39. Jones JM. The methodology of nutritional screening and assessment tools. J Hum Nutr Diet. 2002;15(1):59-71.
40. Green SM, Watson R. Nutritional screening and assessment tools for older adults: literature review. 2006;54(4):477-90
41. 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; 1994.
42. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN [European Society for Parenteral and Enteral Nutrition] guidelines for nutrition screening 2002. Clin Nutr. 2003 22(4):415-21.

43. Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol.* 1994;4(Suppl 2):15-59.
44. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the "malnutrition universal screening tool" (MUST) for adults. *Br J Nutr.* 2004;92(5):799-808.
45. Ferguson M, Capra S, Bauer J, Banks M. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition.* 1999;6(15):458-64.
46. Doyle MP, Barnes E, Moloney M. The evaluation of an undernutrition risk score to be used by nursing staff in a teaching hospital to identify surgical patients at risk of malnutrition on admission: a pilot study. *J Hum Nutr Diet.* 2000;13(6):433-41.
47. Hamirudin AH, Charlton K, Walton K, Bonney A, Albert G, Hodgkings A, et al. 'We are all time poor' Is routine nutrition screening of older patients feasible? Reprinted from *Australian Family Physician.* 2013;42(5):321-26.
48. Flanagan D, Fisher T, Murray M, Visvanathan R, Charlton K, Thesing C, et al. Managing undernutrition in the elderly - prevention is better than cure. *Aust Fam Physician.* 2012;41(9):695-9.
49. Lloyd JL, Wellman NS. Older Americans Act Nutrition Programs: A Community-Based Nutrition Program Helping Older Adults Remain at Home. *J Nutr Gerontol Geriatr.* 2015;34(2):90-109.

50. Zhu H, An R. Impact of home-delivered meal programs on diet and nutrition among older adults: a review. *Nutr Health*. 2013;22(2):89-103.
51. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;12:1417-32.
52. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. 'Equivalence' and the translation and adaptation of health-related quality of life questionnaires. *Quality Life Res*. 1997;6:237-47.
53. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQol instruments: the universalist approach. *Quality Life Res*. 1998;7:323-335.
54. Reichenheim ME, Moraes CL. Alguns pilares para a apreciação da validade de estudos epidemiológicos. *Rev Bras Epidemiol*. 1998;1:131-48.
55. Reichenheim ME, Moraes CL. Buscando a qualidade das informações em pesquisas epidemiológicas. In: Minayo MCS, Deslandes SF, editores. *Caminhos do Pensamento: Epistemologia e método*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002. p.227-254.
56. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saúde Pública*. 2007;41:665-73.
57. Fleiss JL. *The design and analysis of clinical experiments*. New York: John Wiley & Sons; 1986.
58. Shoukri MM. *Measures of Interobserver Agreement*. CRC Press; 2004.

59. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales. A practical guide to their development and use. 2 ed. Oxford: Oxford University Press; 1995.
60. Bartko JJ, Carpenter Jr WT. On the methods and theory of reliability. J Nerv Ment Dis. 1976;163:307-17.
61. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. Lancet. 1986;8:307-10.
62. Bland JM, Altman DG. Measuring agreement in method comparison studies. 1999;8:135-60.
63. Nunnally JCJ, Bernstein I. Psychometrics theory. New York: McGraw-Hill; 1995.

Anexo 1 - Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

Plataforma Brasil - Ministério da Saúde

Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo

PROJETO DE PESQUISA

Título: Validação de método de triagem nutricional para idosos

Área Temática:

Pesquisador: Manuela Ferreira de Almeida

Versão: 1

Instituição: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - FSP/USP

CAAE: 01497012.5.0000.5421

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Número do Parecer: 48305

Data da Relatoria: 22/06/2012

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto que tem como objeto de estudo a saúde nutricional dos idosos e pretende estabelecer um método de detecção precoce da subnutrição/desnutrição em idosos com a validação de um novo método a partir da adaptação transcultural.

Objetivo da Pesquisa:

Validar método de triagem nutricional para idosos em nível populacional.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos serão mínimos para os sujeitos da pesquisa. O método uma vez validado poderá se constituir como um instrumento inovador nos estudos e pesquisas, bem como na formulação das políticas públicas referentes à saúde do idoso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa pertinente e oportuna no campo da saúde pública e tem um desenho metodológico consistente para o seu desenvolvimento.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os requisitos obrigatórios foram atendidos.

Recomendações:

Nada a sugerir.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Anexo 2 - Carta de autorização dos autores do método na versão original

----- Mensagem original -----

From: manuela@usp.br [mailto:manuela@usp.br]

Sent: Tuesday, November 26, 2013 9:47 AM

To: Voss, Anne C

Cc: copyrights copyrights

Subject: Letter of Authorization to use the questionnaire Determine Your Nutritional Health

Dear Anne Voss,

The version of the Nutrition Screening Initiative is a validated version that the individual must self-administer . In Brazil , this is impossible due to low education of the elderly population .

Thus , I would make some adjustments , which will not compromise the form of the questionnaire , as done in the article below , in order of the health professional administering the question to the elderly.

Article - Sinnett S, Bengt R, Brown A, Glass AP, Johnson MA, Lee JS.
The validity of Nutrition Screening Initiative DETERMINE Checklist responses in older Georgians . J Nutr Elder. 2010 Oct , 29 (4) :393-409.

Wish your permission to carry out this task of great importance to our health care system.

De: "Anne C Voss" <anne.voss@abbott.com>

Para: manuela@usp.br

Cc: "copyrights copyrights" <copyrights@aafp.org>

Enviadas: Terça-feira, 26 de Novembro de 2013 14:37:59

Assunto: RE: Letter of Authorization to use the questionnaire Determine Your Nutritional Health

If the authors of this article used a new/different version, you can cite their work. Again, this is in the public domain.

Anne Coble Voss, PhD, RD
Associate Research Fellow
Adult Nutrition Science
Global Research & Development
Abbott Nutrition 3300 Stelzer Road 105220 RP3-2
Columbus, Ohio 43219-3034
Office 614 624-3962
Mobile 614 404-8456
anne.voss@abbott.com

Anexo 3 - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas de método de triagem nutricional, para idosos domiciliados no Município de São Paulo-SP/Brasil.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fátima Nunes Marucci – FSP/USP

Pesquisadora Responsável: Ms. Dtnda. Manuela de Almeida Roediger – FSP/USP

Apoio técnico: Nut. Bruna Zillesg Borges dos Santos – Bolsista FAPESP

Este projeto tem o objetivo de validar método de triagem nutricional para idosos brasileiros domiciliados. Para tanto será necessário realizar os seguintes procedimentos: responder as questões presentes nos questionários e permitir a realização da coleta de dados antropométricos (peso, altura, altura do joelho, circunferência do braço, da cintura e da panturrilha, dobra cutânea tricipital, subescapular e ilíaca) a serem feitos pela pesquisadora responsável, que podem ou não oferecer riscos mínimos. Caso você sinta algum tipo de dano e/ou desconforto entre em contato com a pesquisadora responsável pela pesquisa, Manuela de Almeida Roediger, telefone: (11) 98291-2638, para notificação de acontecimentos e recebimento de orientação e /ou atendimento, se necessário. Após ler e receber explicações sobre a pesquisa, e ter seus direitos de:

1. receber resposta a qualquer pergunta e esclarecimento sobre os procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados à pesquisa;
2. retirar o consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo;
3. não ser identificado e ser mantido o caráter confidencial das informações relacionadas à privacidade.
4. procurar esclarecimentos com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, no telefone 11 3061-7779 ou Av. Dr. Arnaldo, 715 – Cerqueira César, São Paulo - SP, em caso de dúvidas ou notificação de acontecimentos.

Declaro estar ciente do exposto e desejo participar da pesquisa.

Nome do idoso ou do responsável: _____

Assinatura: _____

São Paulo, ____ de _____ de _____.

Anexo 4 - Questionários de campo

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA QUESTIONÁRIO SUBAMOSTRA SABE
<p>Data da entrevista: ____/____/2014 Nome da entrevistadora: _____</p>		
<p>Número do questionário: ____/____ Hora início: ____/____ Hora de término: ____/____</p>		
<p>ATENÇÃO: ASSINALE A RESPOSTA</p>		
<p>() 01 Entrevista completa () 02 Entrevista completa com informante () 03 Entrevista incompleta () 04 Incapacitado e sem informante () 05 Nunca encontrou a pessoa () 06 Recusou</p>		
<p>Informante: _____ Parentesco com idoso: _____</p>		
<p>Situação do questionário:</p>		
Revisto ____/____/____	Digitação Manual ____/____/____	Digitação Bruna ____/____/____
<p>Validate Epiinfo ____/____/____</p>		
<p>Observações: - _____ _____</p>		
<p>QUESTIONÁRIO SUBAMOSTRA SABE</p>		
<p><u>A. DADOS SÓCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS:</u></p>		
<p>Nome _____ Completo: _____</p>		
<p>Sexo: _____ Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____</p>		
<p>ÚLTIMA SÉRIE DA ESCOLA COM APROVAÇÃO:</p>		
<p>() analfabeto () Primeiro grau [ou primário + ginásio] () Segundo grau [antigo clássico e científico] () Técnico de nível médio [ex: técnico em contabilidade, laboratório] () Magistério - segundo grau [antigo normal] () Graduação [nível superior] () Pós-graduação () Supletivo/Madureza</p>		
<p>ESTADO CIVIL:</p>		
<p>() solteiro () casado / amaziado () viúvo () separado / desquitado / divorciado</p>		
<p>CONDIÇÃO DE COMPANHIA:</p>		
<p>Vive sozinho ou acompanhado () sim () não Mora com quem _____</p>		
<p>Cuidador:</p>		
<p>() sim () não Nome / vínculo _____</p>		

RENDA MENSAL FAMILIAR:

No total, aproximadamente, quanto o(a) Sr(a) recebe por mês? Referência: 1 salário mínimo = R\$ 724,00 VALOR: _____

() 1. menos de um salário mínimo () 2. um salário mínimo () 3. até dois salários mínimos () 4. de dois a quatro salários mínimos () 5. de quatro a dez salários mínimos () 6. de dez a vinte salários mínimos () 7. vinte salários mínimos e mais () 8. NS () 9. NR

Quantas pessoas dependem dessa renda? _____ () NS () NR

B. DADOS CLÍNICOS:

Como você considera seu estado de saúde?

() Muito bom () Bom () Regular () Ruim () Muito ruim () NS () NR

Presença de doença crônica:

Doença	Sim	Não	NS	NR
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) tem Diabetes (açúcar no sangue)?				
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) tem Hipertensão (Pressão alta)?				
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) tem Doença cardiovascular (problema no coração)?				
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) teve Derrame ou AVC?				
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) tem Doença pulmonar (doença no pulmão)?				
Alguma vez o médico disse que o(a) Sr(a) tem Câncer?				

Faz uso de remédios ou medicamentos?

Quais: _____

Durante os últimos 12 meses, o(a) Sr (a) precisou ser internado em um hospital POR PELO MENOS UMA NOITE?

() sim Quantas vezes _____ Motivos: _____ () não () NS () NR

Sofreu alguma queda nos últimos três meses? () sim () não () NS () NR

Como consequência dessa queda o(a) Sr(a) teve alguma fratura? () sim () não () NS () NR

Em que local: _____

Usa cadeira de rodas? Usa andador ou algum tipo de apoio? () sim () não () NS () NR

Como está a mobilidade do indivíduo avaliado? () restrito ao leito ou a cadeira de rodas () caminha, mas não é capaz de sair de casa () normal

ESTILO DE VIDA:

Fumante (S / N) Quantos cigarros/dia _____ Se ex-fumante, parou há quanto tempo: _____

Ingestão de bebida alcoólica (S / N) Freq. semanal _____ Tipo _____

Você faz algum tipo de atividade física regular, mais de 30 minutos por dia? () sim () não

Quais atividades por dia (respectivamente): _____

Tempo em minutos (respectivamente): _____

Considera-se bem nutrido? () Sim () Não () NS () NR

C. DADOS ANTROPOMÉTRICOS:

MEDIDAS	1ª	2ª	MEDIA
Altura (m)			
Peso (kg)			
Altura do joelho (cm)			
IMC (kg/m²)	Valor:		Diagnóstico:

MEDIDAS	1ª	2ª	3ª	MEDIA
Circunferência do Braço (CB)				
Circunferência da cintura (CC)				
Circunferência da Panturrilha (CP)				
Dobra Cutânea da Panturrilha (DCP)				
Dobra Cutânea Tricipital (DCT)				
Dobra Cutânea Subescapular (DCSE)				
Dobra Cutânea Iliaca (DCI)				
Circunferência Muscular do Braço (CMB)	Valor:	Diagnóstico:		
Área Muscular do Braço (AMB)	Valor:	Diagnóstico:		
Massa gordurosa corporal	Valor:	Diagnóstico:		
Massa muscular corporal	Valor:	Diagnóstico:		
% Adequação MAP	Valor:	Diagnóstico:		

Apoio financeiro:

Hora término entrevista completa: ____ / ____

Anexo 5 - Versão original do método *Determine Your Nutritional Health®*

The Warning Signs of poor nutritional health are often overlooked. Use this Checklist to find out if you or someone you know is at nutritional risk.

Read the statements below. Circle the number in the “yes” column for those that apply to you or someone you know. For each “yes” answer, score the number in the box. Total your nutritional score.

DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH

	YES
I have an illness or condition that made me change the kind and/or amount of food I eat.	2
I eat fewer than 2 meals per day.	3
I eat few fruits or vegetables or milk products.	2
I have 3 or more drinks of beer, liquor or wine almost every day.	2
I have tooth or mouth problems that make it hard for me to eat.	2
I don't always have enough money to buy the food I need.	4
I eat alone most of the time.	1
I take 3 or more different prescribed or over-the-counter drugs a day.	1
Without wanting to, I have lost or gained 10 pounds in the last 6 months.	2
I am not always physically able to shop, cook and/or feed myself.	2
TOTAL	

Total Your Nutritional Score. If it's –

- 0-2 **Good!** Recheck your nutritional score in 6 months.
- 3-5 **You are at moderate nutritional risk.** See what can be done to improve your eating habits and lifestyle. Your office on aging, senior nutrition program, senior citizens center or health department can help. Recheck your nutritional score in 3 months.
- 6 or more **You are at high nutritional risk.** Bring this Checklist the next time you see your doctor, dietitian or other qualified health or social service professional. Talk with them about any problems you may have. Ask for help to improve your nutritional health.

Remember that Warning Signs suggest risk, but do not represent a diagnosis of any condition. Turn the page to learn more about the Warning Signs of poor nutritional health.

These materials are developed and distributed by the Nutrition Screening Initiative, a project of:

AMERICAN ACADEMY
OF FAMILY PHYSICIANS
THE AMERICAN
DIETETIC ASSOCIATION
THE NATIONAL COUNCIL
ON THE AGING, INC.

The Nutrition Screening Initiative • 1010 Wisconsin Avenue, NW • Suite 800 • Washington, DC 20007
The Nutrition Screening Initiative is funded in part by a grant from Ross Products Division of Abbott Laboratories, Inc.

Anexo 6 - Versão final do Método “Verifique a condição nutricional do idoso”

VERSÃO FINAL PARA A LÍNGUA PORTUGUESA E CULTURA BRASILEIRA DO MÉTODO DE TRIAGEM NUTRICIONAL “VERIFIQUE A CONDIÇÃO NUTRICIONAL DO IDOSO”

Hora de início: ____/____/____

Hora de término: ____/____/____

“Os sinais e sintomas da má nutrição são, muitas vezes, negligenciados pelos profissionais de saúde. Utilize as perguntas do questionário para verificar se o idoso está em risco nutricional.”

Leia as perguntas, marque as respostas e some os pontos correspondentes a cada uma. Escreva o escore final e verifique a condição nutricional do idoso pela classificação.

NOME: _____

IDADE: _____ **DATA DA AVALIAÇÃO:** ____/____/____

DOMÍNIOS	QUESTÕES	PERGUNTAS	RESPOSTAS
01 – Presença referida de doença	01	O(a) Sr.(a) tem alguma doença ou problema de saúde que o(a) obrigou a mudar a sua alimentação?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
02 – Ingestão referida de alimentos	02	O(a) Sr.(a) come menos de 2 vezes por dia?	() Sim - 3 pontos () Não - 0 ponto
	03	O(a) Sr.(a) come, poucas vezes por dia, frutas, legumes, verduras, leite, queijo e iogurte?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
03 – Ingestão referida de bebida alcoólica	04	O(a) Sr.(a) bebe 03 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça, quase todos os dias?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
04 – Avaliação global	05	O(a) Sr.(a) tem problemas na boca ou nos dentes que dificultam sua alimentação?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
	06	Algumas vezes o(a) Sr.(a) não teve dinheiro suficiente para comprar os seus alimentos?	() Sim - 4 pontos () Não - 0 ponto
	07	Na maioria das vezes, O(a) Sr.(a) come sozinho, ou seja, sem companhia?	() Sim - 1 ponto () Não - 0 ponto
	08	O(a) Sr.(a) usa 03 ou mais medicamentos diferentes por dia?	() Sim - 1 ponto () Não - 0 ponto
	09	Nos últimos 06 meses, o(a) Sr.(a), sem querer, perdeu ou ganhou, mais ou menos, 4,5 kg?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
	10	Algumas vezes, o(a) Sr.(a) não foi fisicamente capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto

ESCORE FINAL: _____

Classificação da condição nutricional do idoso	
0 - 2	BOM! Recomenda-se repetir a triagem em 06 meses.
3 - 5	RISCO NUTRICIONAL MODERADO! Recomenda-se verificar o que é possível fazer para melhorar os hábitos alimentares e o estilo de vida. Profissionais de saúde como médicos e nutricionistas podem ajudar. Recomenda-se repetir a triagem em 03 meses.
6 ou mais	RISCO NUTRICIONAL ALTO! Recomenda-se procurar ajuda especializada com nutricionista ou médico.

Anexo 7 – Questionário de avaliação dos profissionais

CARTA-CONVITE 1

Prezado(a)

Solicito a valiosa colaboração de V.S.^a para avaliar as **equivalências semântica e idiomática** entre a versão original e a adaptada do **“DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH” (Anexo I)**, método desenvolvido nos Estados Unidos, em 1990, por organizações governamentais (American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association e National Council on the Aging Inc.), que tem como objetivo verificar o risco nutricional de idosos na comunidade. Considerando as diferenças culturais entre a população brasileira e aquela para a qual foi proposta, estamos realizando a adaptação transcultural do mesmo **(Anexo II)** para utilização na atenção básica, seguindo metodologia apropriada para estudos dessa natureza.

A **equivalência semântica** refere-se à correspondência no **significado das palavras** e a **equivalência idiomática** ao uso de **expressões equivalentes** em ambos os idiomas. Para avaliar as equivalências citadas, por favor, verifique o **anexo III**. Cada item está identificada por letras, em que a **versão original, em inglês**, é pela letra **A**, e a **adaptada, em português**, pela letra **B**. Utilize a escala especificada a seguir assinalando com um **“X”**, o campo correspondente ao seu julgamento.

ESCALA DE EQUIVALÊNCIA
- 1 = não equivalente
0 = indeciso
+ 1 = equivalente

Caso, em sua avaliação, o item corresponda aos valores -1 ou 0, por favor, sugira as alterações que julgar mais apropriadas no espaço reservado abaixo de cada um dos itens.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção, colaboração e empenho e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Manuela de Almeida Roediger

Maria de Fátima Nunes Marucci

*Ressalta-se que a versão original apresenta-se na forma de afirmações, com respectiva pontuação e preenchimento pelo idoso. Considerando, que o propósito da validação desse método é a utilização por agentes comunitários ou profissionais de saúde, as afirmações foram alteradas para forma de perguntas.

CARTA CONVITE 2

Prezado(a)

Solicito a valiosa colaboração de V.S.^a para avaliar as **equivalências cultural e conceitual** entre a versão original e a adaptada do **“DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH” (Anexo I)**, método desenvolvido nos Estados Unidos, em 1990, por organizações governamentais (American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association e National Council on the Aging Inc.), que tem como objetivo verificar o risco nutricional de idosos na comunidade. Considerando as diferenças culturais entre a população brasileira e aquela para a qual foi proposta, estamos realizando a adaptação transcultural do mesmo **(Anexo II)** para utilização na atenção básica, seguindo metodologia apropriada para estudos dessa natureza.

A **equivalência cultural** refere-se à correspondência no **contexto cultural** e a **equivalência conceitual** representa a **coerência do item** com relação **aquilo que se propõe a medir**. Para avaliar as equivalências citadas, por favor, verifique o **anexo IV**. Cada item está identificada por letras, em que a **versão original, em inglês**, é pela letra **A**, e a **adaptada, em português**, pela letra **B**. Utilize a escala especificada a seguir assinalando com um **“X”**, o campo correspondente ao seu julgamento.

ESCALA DE EQUIVALÊNCIA
- 1 = não equivalente
0 = indeciso
+ 1 = equivalente

Caso, em sua avaliação, o item corresponda aos valores -1 ou 0, por favor, sugira as alterações que julgar mais apropriadas no espaço reservado abaixo de cada um dos itens.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção, colaboração e empenho e colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Manuela de Almeida Roediger

Maria de Fátima Nunes Marucci

*Ressalta-se que a versão original apresenta-se na forma de afirmações, com respectiva pontuação e preenchimento pelo idoso. Considerando, que o propósito da validação desse método é a utilização por agentes comunitários ou profissionais de saúde, as afirmações foram alteradas para forma de perguntas.

(ANEXO I)

DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH VERSÃO ORIGINAL

The Warning Signs of poor nutritional health are often overlooked. Use this Checklist to find out if you or someone you know is at nutritional risk.

Read the statements below. Circle the number in the “yes” column for those that apply to you or someone you know. For each “yes” answer, score the number in the box. Total your nutritional score.

**DETERMINE
YOUR
NUTRITIONAL
HEALTH**

	YES
I have an illness or condition that made me change the kind and/or amount of food I eat.	2
I eat fewer than 2 meals per day.	3
I eat few fruits or vegetables or milk products.	2
I have 3 or more drinks of beer, liquor or wine almost every day.	2
I have tooth or mouth problems that make it hard for me to eat.	2
I don't always have enough money to buy the food I need.	4
I eat alone most of the time.	1
I take 3 or more different prescribed or over-the-counter drugs a day.	1
Without wanting to, I have lost or gained 10 pounds in the last 6 months.	2
I am not always physically able to shop, cook and/or feed myself.	2
TOTAL	

Total Your Nutritional Score. If it's –

- 0-2 Good! Recheck your nutritional score in 6 months.
- 3-5 You are at moderate nutritional risk. See what can be done to improve your eating habits and lifestyle. Your office on aging, senior nutrition program, senior citizens center or health department can help. Recheck your nutritional score in 3 months.
- 6 or more You are at high nutritional risk. Bring this Checklist the next time you see your doctor, dietitian or other qualified health or social service professional. Talk with them about any problems you may have. Ask for help to improve your nutritional health.

Remember that Warning Signs suggest risk, but do not represent a diagnosis of any condition. Turn the page to learn more about the Warnings Signs of poor nutritional health.

These materials are developed and distributed by the Nutrition Screening Initiative, a project of:

AMERICAN ACADEMY
OF FAMILY PHYSICIANS
THE AMERICAN
DIETETIC ASSOCIATION
THE NATIONAL COUNCIL
ON THE AGING, INC.

The Nutrition Screening Initiative • 1010 Wisconsin Avenue, NW • Suite 800 • Washington, DC 20007
The Nutrition Screening Initiative is funded in part by a grant from Ross Products Division of Abbott Laboratories, Inc.

(ANEXO II)

**PRIMEIRA VERSÃO ADAPTADA PARA A LÍNGUA PORTUGUESA E CULTURA
BRASILEIRA DO DETERMINE A CONDIÇÃO NUTRICIONAL DO IDOSO**

Hora de início:

Hora de término:

“Os sinais e sintomas da má-nutrição são muitas vezes negligenciados pelos profissionais de saúde. Utilize as perguntas do questionário para verificar se o idoso está em risco nutricional.”

Leia as perguntas, marque as respostas e some os pontos correspondentes a cada uma. Escreva o escore final e verifique a condição nutricional do idoso pela classificação.

NOME: _____ **IDADE:** _____

DATA DA AVALIAÇÃO: ____/____/____

DOMÍNIO	QUESTÕES	PERGUNTAS	RESPOSTAS
01 – Presença de doença	01	O(a) Sr(a) tem alguma doença ou problema de saúde que o(a) obrigou a mudar a sua alimentação?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
02 – Ingestão alimentar	02	O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia?	() Sim - 3 pontos () Não - 0 ponto
	03	O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia frutas, legumes e verduras e leite, queijo e iogurte?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
03 – Ingestão de bebida alcoólica	04	O(a) Sr(a) bebe 3 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça quase todos os dias?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
04 – Avaliação global	05	O(a) Sr(a) tem problemas na boca ou nos dentes que dificultam sua alimentação?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
	06	Algumas vezes O(a) Sr(a) não teve dinheiro para comprar os seus alimentos?	() Sim - 4 pontos () Não - 0 ponto
	07	O(a) Sr(a) come sem companhia?	() Sim - 1 ponto () Não - 0 ponto
	08	O(a) Sr(a) usa 3 ou mais remédios diferentes por dia?	() Sim - 1 ponto () Não - 0 ponto
	09	Nos últimos 6 meses O(a) Sr(a), sem querer, perdeu ou ganhou mais ou menos 5 kg?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto
	10	O(a) Sr(a) algumas vezes não foi capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?	() Sim - 2 pontos () Não - 0 ponto

PONTUAÇÃO: ()

0 - 2	BOM! Revise sua pontuação nutricional em 6 meses
3 - 5	RISCO NUTRICIONAL MODERADO! Verifique o que você pode fazer para melhorar seus hábitos alimentares e seu estilo de vida. Profissionais de saúde, como médicos e nutricionistas podem ajudá-lo. Revise sua pontuação nutricional em 3 meses.
6 ou mais	RISCO NUTRICIONAL ALTO! Procure ajuda especializada com um nutricionista ou médico.

(ANEXO III)
AVALIAÇÃO DA EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA E IDIOMÁTICA ENTRE A
VERSÃO ORIGINAL E A ADAPTADA DO “*DETERMINE YOUR NUTRITIONAL*
***HEALTH*”**

Item I.

- A. Determine your nutritional health
B. Determine o risco nutricional do idoso

-1	0	+1

Observações:

Item II.

- A. The Warning Signs of poor nutritional health are often overlooked. Use this Checklist to find out if you or someone you know is at nutritional risk.
B. Os sinais e sintomas da má-nutrição são muitas vezes negligenciados pelo profissionais de saúde. Utilize as perguntas do questionário abaixo para verificar se o indivíduo está em risco nutricional.

-1	0	+1

Observações:

Item 3.

- A. Read the statements below. Circle the number in the “yes” column for those that apply to you or someone you know. For each “yes” answer, score the number in the box. Total your nutritional score.

- B. Leia as perguntas e marque as respostas. Some os pontos correspondentes a cada resposta, verifique o total de pontos e compare com quadro de pontuação, para constatar qual o diagnóstico da saúde nutricional do idoso.

-1	0	+1

Observações:

Item 4.

A. Condition

B. Problema de saúde

-1	0	+1

Observações:

Item 5.

A. that made me change

B. que o obrigou a mudar

-1	0	+1

Observações:

Item 6.

A. the kind and/or amount of food I eat

B. a sua alimentação

-1	0	+1

Observações:

Item 7.

A. I eat fewer than 2 meals per day

B. O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia

-1	0	+1

Observações:

Item 8.

A. I eat few fruits or vegetables or milk products

B. O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia frutas, legumes e verduras e leite, queijo e iogurte?

-1	0	+1

Observações:

Item 9.

A. Drinks

B. Copos

-1	0	+1

Observações:

Item 10.

A. Licor

B. Cachaça

-1	0	+1

Observações:

Item 11.

A. that make it hard for me to eat

B. que dificultam a sua alimentação

-1	0	+1

Observações:

Item 12.

A. I don't always have enough money to buy the food I need.

B. Algumas vezes o(a) Sr(a) não teve dinheiro para comprar os seus alimentos?

-1	0	+1

Observações:

Item 13.

A. I eat alone most of the time.

B. O(a) Sr(a) come sem companhia?

-1	0	+1

Observações:

Item 14.

A. I take 3 or more diferente prescribed or over-the-counter drugs a day.

B. O(a) Sr(a) usa 3 ou mais remédios diferentes por dia?

-1	0	+1

Observações:

Item 15.

A. Without wanting to, I have lost or gained 10 pounds in the last 6 months.

B. Nos últimos 6 meses O(a) Sr(a), sem querer, perdeu ou ganhou mais ou menos 5 kg?

-1	0	+1

Observações:

Item 16.

A. I am not always physically able to shop, cook and/or feed myself.

B. O(a) Sr(a) algumas vezes não foi capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?

-1	0	+1

Observações:

(ANEXO IV)

AValiação da Equivalência Cultural e Conceitual entre a Versão Original e a Adaptada do “DETERMINE YOUR NUTRITIONAL HEALTH”

1. O(a) Sr(a) tem alguma doença ou problema de saúde que o(a) obrigou a mudar a sua alimentação?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

2. O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

3. O(a) Sr(a) come poucas vezes por dia frutas, legumes e verduras e leite, queijo e iogurte?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

4. O(a) Sr(a) bebe 3 ou mais copos de cerveja, vinho ou cachaça quase todos os dias?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

5. O(a) Sr(a) tem problemas na boca ou nos dentes que dificultam sua alimentação?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

6. Algumas vezes O(a) Sr(a) não teve dinheiro para comprar os seus alimentos?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

7. O(a) Sr(a) come sem companhia?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

8. O(a) Sr(a) usa 3 ou mais remédios diferentes por dia?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

9. Nos últimos 6 meses O(a) Sr(a), sem querer, perdeu ou ganhou mais ou menos 5 kg?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

10. O(a) Sr(a) algumas vezes não foi capaz de fazer compras, de cozinhar ou comer sozinho?

	-1	0	+1
EQUIVALÊNCIA CULTURAL			
EQUIVALÊNCIA CONCEITUAL			

Observações:

Anexo 8 - Comprovante de envio da publicação do manuscrito 1

13/07/2015

Zimbra

Zimbra

manuela@usp.br

Novo artigo (CSP_1124/15)

De : Cadernos de Saude Publica <cadernos@fiocruz.br> Seg, 13 de Jul de 2015 01:58
Assunto : Novo artigo (CSP_1124/15) 1 anexo
Para : manuela@usp.br

Prezado(a) Dr(a). Manuela de Almeida Roediger:

Confirmamos a submissão do seu artigo "ASPECTOS METODOLÓGICOS E PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DE MÉTODOS DE TRIAGEM NUTRICIONAL PARA IDOSOS DOMICILIADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA" (CSP_1124/15) para Cadernos de Saúde Pública. Agora será possível acompanhar o progresso de seu manuscrito dentro do processo editorial, bastando clicar no link "Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos", localizado em nossa página <http://www.ensp.fiocruz.br/csp>.

Em caso de dúvidas, envie suas questões através do nosso sistema, utilizando sempre o ID do manuscrito informado acima. Agradecemos por considerar nossa revista para a submissão de seu trabalho.

Atenciosamente,

Prof^a. Marília Sá Carvalho
Prof^a. Claudia Travassos
Prof^a. Claudia Medina Coeli
Editoras

Cadernos de Saúde Pública / Reports in Public Health
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Fundação Oswaldo Cruz
Rua Leopoldo Bulhões 1480
Rio de Janeiro, RJ 21041-210, Brasil
Tel.: +55 (21) 2598-2511, 2508 / Fax: +55 (21) 2598-2737
cadernos@ensp.fiocruz.br
<http://www.ensp.fiocruz.br/csp>

logoCSP.jpg
18 KB

Anexo 9 - Comprovante de envio da publicação do manuscrito 2

13/07/2015

Zimbra

Zimbra

manuela@usp.br

Ciência & Saúde Coletiva – Manuscript ID CSC-2015-1268

De : rochadanuzia@gmail.com

Seg, 13 de Jul de 2015 03:17

Remetente : onbehalfof+rochadanuzia+gmail.com
<onbehalfof+rochadanuzia+gmail.com@manuscriptcentral.com>

Assunto : Ciência & Saúde Coletiva - Manuscript ID CSC-2015-1268

Para : manuela@usp.br, manuelafalmeida@gmail.com

Cc : manuela@usp.br, manuelafalmeida@gmail.com,
mmarucci@usp.br, mdrddola@usp.br, HearstN@fcm.ucsf.edu, c
oliveira <c.oliveira@ucl.ac.uk>, yedaenf@usp.br, mlebr@usp.br

13-Jul-2015

Dear Dr. de Almeida Roediger:

Your manuscript entitled "Adaptação transcultural: tradução e validação de conteúdo para o idioma português do método de triagem nutricional Determine your nutritional health® para idosos domiciliados" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in the Ciência & Saúde Coletiva.

Your manuscript ID is CSC-2015-1268.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to ScholarOne Manuscripts at <https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>.

Thank you for submitting your manuscript to the Ciência & Saúde Coletiva.

Sincerely,
Ciência & Saúde Coletiva Editorial Office

Anexo 10 - Currículo lattes aluna Manuela de Almeida Roediger

12/07/2015

Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Manuela de Almeida Roediger)

Manuela de Almeida Roediger

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/8271702910793820>

Última atualização do currículo em 12/07/2015

Possui Graduação em Nutrição pela Faculdade de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí - NOVAFAP (2007) e Mestrado de Nutrição em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública - FSP, da Universidade de São Paulo - USP. Atuou como Pesquisadora Visitante na University College London -UCL, Londres/Inglaterra, no departamento de Epidemiologia e Saúde Pública (2014). Atualmente é Doutoranda de Nutrição em Saúde Pública - FSP/USP, Membro do Grupo de Nutrição para Idosos - GENUTI, Membro do Grupo de Pesquisa CNPq "Saúde Pública e Envelhecimento e Pesquisadora do Estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento. Tem experiência na área de Nutrição, Epidemiologia e Envelhecimento, com experiência e interesse nos seguintes temas: Análise Nutricional de Grupos Populacionais, Epidemiologia nutricional, Doenças crônicas, Sarcopenia, Obesidade sarcopênica e Processo de adaptação transcultural e validação de métodos. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Manuela de Almeida Roediger
Nome em citações bibliográficas	ALMEIDA, M. F.; ALMEIDA, MANUELA FERREIRA DE; ALMEIDA-ROEDIGER, M.; ROEDIGER, M.A.

Endereço

Endereço Profissional	Faculdade de Saúde Pública - FSP/Universidade de São Paulo - USP, Brasil, Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública Pacaembu 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30617705
------------------------------	--

Formação acadêmica/titulação

2011	Doutorado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. com período sanduíche em University College London (Orientador: Cesar de Oliveira). Orientador: Maria de Fátima Nunes Marucci. Coorientador: Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
2008 - 2010	Mestrado em Nutrição em Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública - FSP/Universidade de São Paulo - USP, FSP/USP, Brasil. Título: Diabetes melito referida: incidência e preditores, em coorte de idosos domiciliados no município de São Paulo: Estudo SABE - Saúde, Bem-estar e Envelhecimento, Ano de Obtenção: 2010.

<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4133970U0>

1/18

Anexo 11 - Currículo lattes da orientadora Maria de Fátima Nunes Marucci

12/07/2015

Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Maria de Fátima Nunes Marucci)

Maria de Fátima Nunes Marucci

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4869162380172913>
Última atualização do currículo em 22/06/2015

Nutricionista (1977), Mestre (1985), Doutora (1992) e Livre-docente (2013) em Saúde Pública, na área de concentração Nutrição, pela Faculdade de Saúde Pública (FSP), Universidade de São Paulo (USP). Professora do Departamento de Nutrição, FSP/USP, desde 1º de agosto de 1978. Professora responsável por disciplinas: do Curso de Graduação em Nutrição (FSP/USP): HNT 0218 Nutrição Clínica I e HNT 0216 - Ética Profissional, e disciplina do Curso de pós-graduação (FSP/USP) HNT 5717 - Nutrição em Gerontologia. Orientadora de alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, nas áreas de alimentação e nutrição, com ênfase em avaliação nutricional de adultos e idosos; epidemiologia nutricional e dietética. Professora credenciada no programa de pós-graduação da USP: Nutrição em Saúde Pública (FSP). **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Maria de Fátima Nunes Marucci
Nome em citações bibliográficas	MARUCCI, M.F.N.

Endereço

Endereço Profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Av. Dr. Arnaldo, nº. 715 Cerqueira César 01246904 - São Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30617705
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

1986 - 1992	Doutorado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Aspectos nutricionais e hábitos alimentares de idosos matriculados em ambulatório geriátrico, Ano de obtenção: 1992. Orientador: Donald Wilson. Palavras-chave: Alimentação de idosos. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde Pública. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição / Subárea: Análise Nutricional de População. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição. Setores de atividade: Nutrição e Alimentação; Saúde Humana.
1980 - 1985	Mestrado em Saúde Pública (Conceito CAPES 6). Universidade de São Paulo, USP, Brasil. Título: Avaliação das dietas oferecidas em instituições para idosos, localizadas no Município de São Paulo, Ano de Obtenção: 1985. Orientador: Donald Wilson. Grande área: Ciências da Saúde / Área: Nutrição / Subárea: Dietética. Grande Área: Ciências da Saúde / Área: Saúde Coletiva / Subárea: Saúde