

Risco nutricional em idosos: comparação de métodos de triagem nutricional em hospital público

Nutritional risk in the elderly: comparison of nutritional screening methods in a public hospital

Nicole Ramos de Arruda¹, Ana Carolina de Cristo Corrêa de Oliveira¹, Larissa Jeffery Contini Garcia²

¹Nutricionista do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde, área de concentração: Intensivismo - Hospital Regional de Mato Grosso do Sul - HRMS, Universidade UNIDERP – Campo Grande (MS), Brasil, (2017)

²Nutricionista Preceptora da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil

Email para contato: nicole.ramos.nutri@outlook.com – Nicole Ramos de Arruda

Palavras-chave

Nutrição do Idoso
Avaliação Nutricional
Sensibilidade e Especificidade
Desnutrição
Hospitalização
Estado Nutricional

Objetivo: Comparar métodos triagem nutricional em idosos no Pronto Atendimento Médico de um hospital público em relação à sensibilidade, especificidade, valor preditivo e prevalência de risco nutricional na admissão. **Métodos:** Estudo transversal, prospectivo, realizado no Hospital Regional do Mato Grosso do Sul, de agosto a novembro de 2016. Participaram aqueles com idade ≥ 60 anos, que responderam aos questionamentos ou acompanhantes aptos para tanto. Até 72h de admissão, foram aplicados os instrumentos: *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002) e *Mini Nutritional Assessment Short Form*[®] (MNA-SF[®]), a amostra foi analisada em relação às características dos idosos e resultados das ferramentas de acordo com a classificação de risco nutricional considerado verdadeiro. **Resultados:** Convidados 162 pacientes e 72 excluídos, 68,06% não participaram do estudo devido aos acompanhantes não saberem informações do paciente. Dos 90 idosos triados, a média de idade foi 71,5 anos ($\pm 8,3$ anos), o sexo masculino foi predominante e a maior ocorrência de internação foram as gastrointestinais (35,6%). A prevalência de risco nutricional foi de 46,7% (n = 42) e variou de 56,7% a 70,7% entre os instrumentos. MNA-SF[®] e NRS-2002 mostraram-se altamente sensíveis, 97,6% e 83,3%, respectivamente. Já NRS-2002 foi mais específica, 66,7% em relação à MNA-SF[®] que mostrou 54,2% de especificidade. A sensibilidade, valor preditivo positivo (83,2%) e negativo (90,7%) de MNA-SF[®] mostraram-se superiores, enquanto que NRS-2002 revelou ser mais específica. **Conclusão:** No presente estudo, *Mini Nutritional Assessment Short Form*[®] revelou-se mais sensível e adequado às vulnerabilidades e perfil de idosos internados em serviço de alta complexidade.

Keywords

Elderly Nutrition
Nutrition Assessment
Sensitivity and Specificity
Malnutrition
Hospitalization
Nutritional status

Objective: Compare nutritional screening methods in the elderly in the Medical Care of a public hospital in relation to the sensitivity, specificity, predictive value and prevalence of nutritional risk at admission. **Methods:** Cross-sectional and prospective study, carried out at the Mato Grosso do Sul Regional Hospital, from August to November 2016. Participants were those who aged 60 years or older, who answered the questions or companions were able to do so, up to 72 hours of admission. *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002) e *Mini Nutritional Assessment Short Form*[®] (MNA-SF[®]), were applied, the sample was analyzed in relation to elderly characteristics and tool results according to the classification of nutritional risk considered true. **Results:** 162 invited patients and 72 excluded, 68.06% did not participate in the study because the companions didn't know patient's information. Of the 90 elderlies screened, the average age was 71.5 years (± 8.3 years), the male sex was predominant, and the highest incidence of hospitalization was gastrointestinal (35.6%). The prevalence of nutritional risk was 46.7% (n=42) and varied from 56.7% a 70% among the instruments. MNA-SF and NRS-2002 were highly sensitive, 97.6% and 83.3% respectively. NRS-2002 was more specific (66.7%) comparing to MNA-SF (54.2%. The sensibility, positive predictive value (83.2%) and negative (90.7%) of MNA-SF[®] were higher, while NRS-2002 was more specific. **Conclusion:** In the present study, the *Mini Nutritional Assessment Short Form*[®] turned out to be more sensitive and adequate to the vulnerabilities and profile of the elderly hospitalized in highly complex service.

INTRODUÇÃO

A desnutrição está relacionada com pior evolução clínica do indivíduo hospitalizado, fato reconhecido há décadas, sendo causa e efeito de doenças mais graves. No ambiente hospitalar, a desnutrição ocorre em maior intensidade pela existência de fatores de risco que influenciam o estado nutricional do paciente¹. A patologia é o fator principal, porém correlaciona-se com diversos fatores sociais como cuidados, doenças subjacentes, tratamento com diversos fármacos, nível de escolaridade e idade avançada².

O idoso hospitalizado se depara com uma ruptura em seu cotidiano, onde fatores ambientais, alimentares e fisiológicos dificultam sua alimentação, sendo o ambiente hospitalar considerado gerador de inapetência prejudicando a qualidade da nutrição³.

Pacientes idosos encontram-se em risco nutricional, portanto devem ser submetidos à triagem nutricional, sendo parte da avaliação geriátrica hospitalar. A triagem é uma ferramenta rápida e sensível em detectar características quanto ao estado nutricional⁴.

A triagem nutricional é reconhecida pelo Ministério da Saúde e objetiva identificar o risco nutricional, devendo ser realizada em até 72h da admissão hospitalar, para que a intervenção nutricional seja instituída mais precocemente⁵.

Diferentes ferramentas de triagem são validadas na literatura, porém no Brasil ainda não há uma técnica padrão de triagem nutricional, sendo comum a comparação entre as mesmas e necessário senso crítico para se adotar a mais indicada⁶.

O *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002) é um método que foi desenvolvido a partir de uma metanálise de ensaios clínicos controlados que incluíram critérios de risco nutricional ao paciente internado. É baseado em indicações de terapia nutricional relacionadas ao estado nutricional e necessidades nutricionais aumentadas diante da doença instalada, sendo que a idade acima de 70 anos também foi considerado um fator de risco adicional⁷.

Voltada à população idosa, a *Mini Nutritional Assessment Short Form*[®] – Mini Avaliação Nutricional Reduzida[®] (MNA-SF[®]) foi desenvolvida a partir da MNA[®] original, inclui aspectos alimentares, mentais e físicos. Essa ferramenta objetiva preservar a sensibilidade e especificidade da MNA[®] original, minimizando o tempo de treinamento e sua aplicação⁶.

Dada a influência do estado nutricional sobre prognóstico clínico, aumento da morbimortalidade e tempo de internação hospitalar, a identificação do risco nutricional é uma ferramenta no trabalho de prevenção de perda ponderal,

recuperação do estado nutricional e melhor prognóstico por meio de uma conduta nutricional adequada⁸.

O objetivo desse estudo foi comparar os métodos de triagem nutricional, MNA-SF[®] e NRS 2002, na população idosa do pronto atendimento médico (PAM) do Hospital Regional do Mato Grosso do Sul (HRMS), bem como comparar a sensibilidade, especificidade e valor preditivo das ferramentas, identificando a prevalência do risco nutricional nos idosos admitidos.

MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, prospectivo, aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa do HRMS – CEP e Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal – CEP/UNIDERP, sob o número do parecer: 1.681.527. Realizado no HRMS, em Campo Grande/ MS, instituição de atendimento integral pelo Sistema Único de Saúde (SUS), no período entre agosto e novembro de 2016.

Foram admitidos no estudo, pacientes com idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos, internados em até 72h no PAM, na área destinada aos pacientes não críticos, em observação ou aguardando vaga nas unidades de internação ou transferência do referido hospital. Participaram do estudo, pacientes lúcidos e orientados que responderam aos questionamentos ou aqueles com acompanhantes aptos para tanto, independentemente do diagnóstico e com quadro clínico estável. Foram convidados a participar do estudo por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) procedendo à devida assinatura do mesmo ou do acompanhante/responsável legal (APÊNDICE). Pacientes críticos, instáveis hemodinamicamente ou emocionalmente, amputados e/ou acamados que não sabiam responder aos questionamentos, bem como aqueles que não assinaram TCLE, quilombolas, indígenas e institucionalizados foram excluídos da pesquisa.

Dados referentes à idade, gênero e motivo da internação foram colhidos nos prontuários eletrônicos do hospital, MV PEP 2.0.

Dentro do prazo de 72h de admissão, em visita à beira do leito, foram aplicados os formulários dos instrumentos de triagem nutricional: MNA-SF[®] (ANEXO I) e NRS 2002 (ANEXO II). Para aqueles idosos que podiam deambular, o peso foi aferido por balança plataforma digital da marca Welmy[®] e a altura por estadiômetro acoplado, com precisão de 0,05kg e 0,1cm, respectivamente, as medidas antropométricas foram realizadas com os indivíduos vestindo roupas leves, sem sapatos, medidos pelo mesmo pesquisador. Na

impossibilidade de deambulação foram considerados os valores relatados (se confiável e realista).

Para efeito comparativo, os pacientes classificados originalmente em: sob-risco de desnutrição e desnutridos pela MNA-SF® foram classificados somente “em risco nutricional”.

A amostra foi analisada em relação à idade, índice de massa corporal (IMC), motivo da internação, distribuição por gênero e resultados da MNA-SF® e NRS 2002.

Devido a falta de consenso em definir risco nutricional, onde diferenciam-se as definições das principais entidades nutricionais: ADA⁹, ESPEN¹⁰ e ASPEN¹¹ e não havendo padrão-ouro para definição de risco nutricional, assim como estudo de Poulia et. al.¹², foi determinado um índice próprio de determinação de risco nutricional.

Segundo Toledo & Castro¹³, fatores como redução ingestão alimentar na última semana, perda ponderal recente e IMC devem ser acompanhados e relacionados ao risco nutricional por estarem presentes em grande parte dos instrumentos, fatores considerados neste estudo para a determinação de risco nutricional verdadeiro na ausência de consenso em risco nutricional.

Assim foram considerados em risco nutricional verdadeiro, aqueles pacientes em que se associaram pelo menos dois dos seguintes critérios, em quaisquer das avaliações: IMC menor que 22kg/m², redução da ingestão alimentar prévia ou na última semana e perda de peso nos últimos 3 meses.

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel® 2010, tabulados e processados utilizando-se o software BioEstat¹⁴, versão 5.3, para análise descritiva e caracterização dos instrumentos de triagem.

A estatística descritiva caracterizou a amostra, pelas variáveis contínuas, através de medidas de tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (desvio-padrão). Para a diferenciação dos instrumentos, uma vez que os resultados eram nominais e dicotômicos, usou-se a distribuição de probabilidades pelo teste crivo (screening test) para determinar os estimadores de desempenho dos instrumentos.

A sensibilidade foi definida como a proporção de indivíduos com verdadeiros resultados positivos (em risco nutricional) pelos diferentes métodos de triagem, e a especificidade definida como a proporção de indivíduos com verdadeiros resultados negativos (sem risco nutricional). De forma complementar foi calculado o valor preditivo positivo e negativo dos dois métodos, identificando a probabilidade do indivíduo estar realmente em risco nutricional¹⁵.

RESULTADOS

Foram convidados a participar da pesquisa 162 idosos admitidos no PAM. A amostra foi constituída de 90 pacientes e 72 pacientes foram excluídos por não atenderem aos critérios de inclusão como mostra a Tabela 1. A tabela também apresenta a caracterização dos idosos admitidos no PAM.

Tabela 1. Caracterização dos idosos admitidos no pronto atendimento médico.

Idosos		n = 162
Excluídos		72 (44,4%)
	Acompanhante não soube informar P/A	49 (68,06%)
	Paciente acamado/limitado não soube informar P/A	12 (16,7%)
	Demais motivos	11 (15,3%)
Incluídos		90 (55,6%)
Sexo		
	Masculino	50 (55,6%)
	Feminino	40 (44,4%)
	Idade	71,5 ± 8,3
	IMC	27,6 ± 6,09
Causa da internação		
	Gastrointestinal	32 (35,6%)
	Respiratória	17 (18,9%)
	Neurológica	11 (12,2%)
	Vascular	8 (8,9%)
	Oncologia	7 (7,8%)
	Cardiologia	5 (5,6%)
	Demais causas	10 (11%)

P/A = peso e altura

Quanto aos pacientes classificados em risco nutricional verdadeiro pela associação de pelo menos dois fatores diretamente relacionados com o estado nutricional (EN), houve uma prevalência de 46,7% (n = 42). Os testes de triagem nutricional aplicados variaram de 56,7% (NRS 2002 – n = 51) a 70,7% (MNA-SF® – n = 63) de detecção de risco nutricional. A classificação e os resultados dos instrumentos de triagem nutricional aplicados estão relacionados na Tabela 2.

Tabela 2. Classificação de risco nutricional verdadeiro e resultados dos instrumentos de triagem nutricional.

	Presente		Ausente	
	N	%	n	%
Risco Nutricional Verdadeiro	42	46,7	48	53,3
MNA – SF®	63	70	27	30
NRS 2002	51	56,7	39	43,3

A tabulação cruzada dos resultados de risco nutricional de MNA-SF® e NRS 2002 e a classificação de risco nutricional verdadeiro podem ser encontradas na Tabela 3.

Tabela 3. Tabulação cruzada dos resultados das triagens e classificação de risco nutricional verdadeiro.

RISCO NUTRICIONAL VERDADEIRO	MNA – SF®		NRS – 2002	
	Teste +	Teste -	Teste +	Teste -
Presente (n = 42)	41	1	35	7
Ausente (n = 48)	22	26	16	32

Para a capacidade de detectar risco nutricional, MNA-SF® e NRS 2002 mostraram-se altamente sensíveis, 97,6% e 83,3%, respectivamente, sendo que a primeira identificou maior parte dos pacientes verdadeiros positivos. Já NRS 2002 mostrou maior especificidade (66,7%) em relação à MNA-SF® (54,2%), isso porque se revelou mais específica em detectar falsos positivos, 33,3%, enquanto que MNA-SF® somou 45,8% falsos positivos.

Os valores preditivo positivo (VPP) e negativo (VPN) de MNA-SF® também se revelaram maiores, 83,2% e 90,7%, respectivamente, caracterizando maiores probabilidades do indivíduo estar realmente em risco nutricional quando o teste for positivo e ausência de risco quando o teste apresentar resultado negativo, quando comparado ao instrumento NRS 2002. A distribuição de probabilidades está descrita na Tabela 4.

Tabela 4. Distribuição das probabilidades dos métodos de triagem.

Triagem Nutricional	%
MNA-SF®	
Sensibilidade	97,6
Especificidade	54,2
Valor preditivo positivo	83,2
Valor preditivo negativo	90,7
Acurácia	84,6
NRS 2002	
Sensibilidade	83,3
Especificidade	66,7
Valor preditivo positivo	76,6
Valor preditivo negativo	75,4
Acurácia	76,1

Como intervenção nutricional, todos os pacientes triados em risco nutricional por quaisquer dos instrumentos foram dirigidos à nutricionista responsável pelo setor para a tomada de conduta, intervenções quanto à consistência da dieta e preferências alimentares foram feitas logo após a abordagem junto ao setor de nutrição e dietética.

DISCUSSÃO

O crescimento mundial da população idosa tem se tornado um desafio para a saúde pública. No Brasil esse avanço gera um impacto negativo ao país, já que o mesmo ainda não se encontra preparado para atender essa população com um sistema público de saúde adequado¹⁶.

No presente estudo o número de internações do sexo masculino (55,6%) superou internações do sexo oposto, Castro et. al.¹⁷, ao avaliar o perfil de internações hospitalares de idosos em 22 unidades no âmbito do SUS, no estado do Paraná, também identificou maior número de internações do sexo masculino, 50,3%, relacionando com os valores de masculinidade culturalmente construídos, com menor procura a Atenção Primária à Saúde e maior entrada de homens nos serviços de alta complexidade, como também é caracterizado o serviço do HRMS.

Com o aumento da idade as necessidades de cuidados médicos hospitalares crescem, assim como as internações. Em estudo epidemiológico, Freitas et. al.¹⁸, identificou as internações de idosos nas cinco regiões do território nacional, sendo as cardiovasculares (24,5%), doenças respiratórias (15,4%) e as do aparelho digestivo (10,2%) as maiores taxas de hospitalização, esta última, se distribui de forma crescente na região Centro-Oeste, dado que apresentou destaque (35,6%) em nosso estudo.

O hábito alimentar da região, com o elevado consumo de carnes gordurosas, pode-se relacionar com a agroindústria alimentar, cultura e nível socioeconômico da população¹⁹. No processo de envelhecimento o sistema digestivo passa por várias modificações anatômicas e funcionais, por fatores intrínsecos e extrínsecos, como o tipo de dieta que está ligado com o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo distúrbios gastrointestinais²⁰.

Em relação ao número de pacientes excluídos (44,4%), uma limitação do estudo, teve como principal motivo a ausência de informações quanto ao peso/altura e restrições dos pacientes, uma vez que os serviços de alta complexidade internam pacientes mais graves. A ausência de materiais como balança guincho e estadiômetro móvel para pacientes acamados, por exemplo, sugere a importância de uma ferramenta fácil e aplicável para triagem nutricional²¹.

Na impossibilidade de se usar IMC, a MNA-SF® traz como alternativa a utilização da circunferência da panturrilha como medida sensível de massa muscular em idosos, recomendada para estes, restritos ao leito e adequação da circunferência maior ou igual a 31cm²².

O instrumento MNA-SF®, é constituído de seis perguntas quanto à: perda de peso, apetite, mobilidade, estresse psicológico e IMC, que pontuam de 0 à 3 com pontuação

total de 0 à 14, de acordo com o resultado os pacientes são classificados em “bem nutridos” (12-14), “sob risco de desnutrição” (8-11) e “desnutridos”(0-7)²³. A MNA® em sua versão completa é o único método desenvolvido especificamente para a população idosa, sendo considerada sua versão reduzida referência no rastreamento de desnutrição para esta população²⁴⁻²³.

Segundo a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa²⁵, a saúde para estes, se constitui mais pela sua condição de independência e autonomia do que pela presença ou ausência de doença orgânica. Relacionado com os sistemas funcionais principais (cognição, humor, mobilidade e comunicação), o declínio funcional leva a maior vulnerabilidade e o idoso passa a ter maior risco de incapacidades, sendo a avaliação global útil para prever risco de desnutrição²⁶.

No entanto, a ferramenta de recomendação da ESPEN²⁴ para rastreamento nutricional é a NRS 2002, que inclui duas etapas: um rastreamento inicial que abrange quatro perguntas sobre IMC (<20,5kg/m²), perda de peso nos últimos três meses, redução da ingestão alimentar na última semana e estado de gravidade da doença, caso alguma das questões seja positiva se prossegue para o rastreamento final. Na segunda fase são avaliados critérios em relação à nutrição e a gravidade da doença, com pontuação de 0 - 3, de acordo com classificação “ausente” (1), “moderada” (2) e “grave” (3), o resultado ≥ 3 classifica o paciente em risco nutricional. Idosos acima de 70 anos também recebem um ponto adicional na avaliação^{24,23,27}.

No âmbito hospitalar este método mostra-se eficaz, pois leva em consideração o processo de doença que induz ao aumento do metabolismo e das necessidades nutricionais do indivíduo, uma vez que o estresse associado e a diminuição do apetite geram prejuízo ao estado nutricional, que se dá mais rapidamente²⁴.

A ausência de um padrão-ouro que determine risco nutricional abre as portas para estudos que comparem os métodos de triagem validados, sendo necessário senso crítico que determine o instrumento mais indicado a ser utilizado em sua população²⁸.

As definições de risco nutricional ainda não são consensuais. Em 1994, a *American Dietetic Association* (ADA)⁹ definiu como “presença de fatores que podem acarretar e/ou agravar a desnutrição em pacientes” e a Sociedade Europeia – ESPEN (*European Society Parenteral and Enteral Nutrition*)¹⁰ como “risco de prejuízo do estado nutricional devido às condições clínicas atuais”. Já a ASPEN (*American Society Parenteral and Enteral Nutrition*)¹¹ considera como fatores de risco a perda de peso, presença de doença crônica, aumento das necessidades nutricionais, alterações dietéticas e o uso de nutrição enteral e/ou parenteral.

O conceito de “risco nutricional” não definido dificulta a comparação e aplicação dos testes disponíveis²⁸. No presente estudo, os pacientes foram classificados em risco nutricional verdadeiro quando combinados pelo menos dois fatores relacionados diretamente com o EN (IMC <22kg/m², redução da ingestão alimentar e perda de peso) e constituíram uma prevalência de 46,7%.

Ambas as ferramentas foram sensíveis na predição de risco nutricional, semelhante ao estudo de Poullia et. al.¹², que comparando seis métodos de triagem em idosos, identificou maior sensibilidade nos métodos NRS 2002 (99,4%) e MNA-SF® (98,1%). Na mesma pesquisa, a especificidade da MNA-SF® foi semelhante à encontrada em nosso estudo (50%), ao contrário, a ferramenta NRS 2002 mostrou-se muito pouco específica (6,1%), apresentando também menor valor preditivo positivo (68,2%). Os resultados concordantes podem estar associados com a população em comum avaliada, porém os resultados distantes de valores preditivos relacionam-se à disparidade de um consenso de risco nutricional, sendo um ponto de discussão entre os estudos para utilização de diferentes métodos de referência para definição deste²⁹.

Em estudo mais recente do mesmo autor²² quando avaliada população heterogênea (adultos e idosos), ao comparar dois métodos de triagem (NRS 2002 e MUST), NRS 2002 apresentou-se menos sensível (61%), porém com maior valor de especificidade (76,3%).

Quanto às taxas de prevalência, no estudo de Raslan et. al.²⁸, que incluiu adultos (>18 anos) e idosos, avaliou 705 pacientes por meio de três instrumentos, os quais compreendiam os dois de nossa pesquisa. NRS 2002 definiu 27,9% de risco nutricional, já MNA-SF® teve prevalência semelhante à encontrada no presente estudo, 73,2%. Quando analisada somente a população idosa, os resultados estiveram mais próximos ao de nossa pesquisa, onde NRS-2002 identificou 42% de risco nutricional, enquanto MNA-SF® incidiu 72,8%.

O método MNA- SF® foi desenvolvido especificamente para idosos, enquanto que NRS 2002 foi recomendada para a população hospitalizada²⁶. Em estudo de revisão que analisou dezessete publicações de comparação entre ferramentas de triagem nutricional, mostrou que quando aplicados em população específica a maior parte dos métodos seguem uma mesma tendência, onde a condição geral do paciente é mais preditiva do que o instrumento aplicado no rastreamento de risco nutricional³⁰.

Embora, muitas sejam as ferramentas de triagem nutricional, a precisão destas será fundamental para as intervenções nutricionais, uma vez que, a partir do rastreamento que se fará uma avaliação nutricional completa²⁸. No presente estudo todos os pacientes triados em risco

nutricional foram dirigidos à nutricionista responsável do setor para avaliação.

As alterações dietéticas feitas em seguida à abordagem dos pacientes possibilitou melhor planejamento e cuidado nutricional a ser tomado, o que reduz a prevalência de complicações, morbidade e mortalidade de pacientes hospitalizados ²¹.

CONCLUSÃO

Os métodos de triagem nutricional aplicados na pesquisa são validados e mostraram-se bons preditores de risco nutricional, ambos são altamente sensíveis, porém NRS 2002 apresentou maior especificidade em identificar resultados verdadeiros negativos.

Embora o instrumento mais específico seja destinado à pacientes hospitalizados, o método MNA-SF[®] revelou-se mais sensível e adequado às vulnerabilidades e perfil de idosos internados em um serviço de alta complexidade, sendo um método rápido, de fácil aplicabilidade e destinado a essa população. Dessa forma, sugere-se que a ferramenta MNA-SF seja adotada para triagem nutricional em idosos admitidos no Hospital Regional de Mato Grosso do Sul.

REFERÊNCIAS

1. Projeto Diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Volume IX Terapia Nutricional no Paciente Grave. São Paulo: AMB/CFM. 2011.
2. Bottoni A, Hassan DZ, Nacarato A, Garnes AS, Bottoni A. Porque se preocupar com a desnutrição hospitalar?: uma revisão de literatura. *J Health Sci Inst.* 2014;32(3):314-7.
3. Lima DF, Barlem ELD, Santos SSC, Tomaschewski-Barlem JG, Ramos AM, Mattos KM. Avaliação dos fatores que dificultam a alimentação de idosos hospitalizados. *Rev Rene.* 2014;15(4):578-84.
4. Projeto diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Volume IX. Terapia Nutricional para Pacientes na Senescência (Geriatria). AMB/CFM. 2011.
5. Projeto diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Volume IX. Triagem e Avaliação do Estado Nutricional. AMB/CFM. 2011.
6. Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Paes-Barbosa FC, Waitzberg, DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev Nutri.* 2008;21(5):553-561.
7. Nunes PP, Marshall NG. Triagem Nutricional como instrumento preditor de desfechos clínicos em pacientes cirúrgicos. *Com. Ciências Saúde.* 2014;25(1):57-68.
8. Lima LS, Araújo MAR, Ornelas GC, Logrado MHG. Validação de instrumento de triagem nutricional. *Acta Med Port.* 2012;25(1):10-14.
9. American Dietetic Association (ADA 1994). ADA's definitions for nutrition screening and nutrition assessment. *J Am Diet Assoc.* 1994;94:838-9.
10. Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup S, Schneider S et al. Introductory to the E.S.P.E.N. guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions, and general topics. *Clin Nutr.* 2006;25:180-6.
11. A.S.P.EN. (American Society for Parenteral and Enteral Nutrition) Board of Directors and Standards Committee. Definition of terms, style, and conventions used in ASPEN Guidelines and standards. *Nutr Clin Pract.* 2005;20:281-5.
12. 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;31:378-385.
13. Toledo, D, Castro, M. Terapia nutricional em UTI. Editora Rubio, 2015; 2:9-17.
14. Ayres M. Bioestat (versão 5.3) Aplicações Estatísticas nas Áreas das Ciências Biomédicas. 5 ed. Belém. Pará. 2007.
15. Nunes AA, Martinez EZ, Ana LW, Pazin-Filho A, Coelho EB, Mello LM. Testes diagnósticos contexto da avaliação de tecnologias em saúde: abordagens, métodos e interpretação. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2015;48(1):8-18.
16. Panissa CO, Vassimon HS. Risco de desnutrição em idosos hospitalizados: avaliando ingestão alimentar e antropometria. *Demetra.* 2012;7(1):13-22.
17. Castro VC, Borghi AC, Mariano PP, Fernandes CAM, Mathias TAF, Carreira L. Perfil de internações hospitalares de idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Rev Rene.* 2013;14(4):791-800.
18. Freitas DCCV, Friestino JKO, Pimenta MEF, Ferreira JFR. Distribuição espacial das internações hospitalares de idosos nas cinco regiões do Brasil. *RBCH.* 2016;13(1):9-24.
19. Cabral DD. Perfil alimentar de homens idosos usuários do Sistema Único de Saúde em Mato Grosso do Sul [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Mestrado em Ciências na Saúde Pública e Meio Ambiente; 2015.
20. Catão MHCV, Xavier AFC, Pinto TCA. O impacto das alterações do sistema estomatognático na nutrição do idoso. *RBCS.* 2012;9(29):73-78.
21. Najas M, coordenadora. I Consenso Brasileiro de Nutrição e Disfagia em Idosos Hospitalizados. Barueri: Minha Editora, 2011.
22. Koren-Hakim T, Weiss A, Hershkovitz A, Otrateni I, Anbar R, Nevo RFG et al. Comparing the adequacy of the MNA-SF, NRS-2002 and MUST nutritional tools in assessing malnutrition in hip fracture operated elderly patients. *Clin Nutr.* 2016;35:1053-1058.
23. Kondrup J, Alisson SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22:415-21.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento [Internet]. Brasília;

- 2010; pg.9-22. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_pessoa_idosa_envelhecimento_v12.pdf. Acessado em: 20 de dezembro de 2016.
25. Moraes EN. Atenção à saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. /Edgar Nunes de Moraes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 98 p.: il.
26. Poulia K, Klek S, Doundoulakis I, Bouras E, Karayiannis D, Baschali A, et al. The two most popular malnutrition screening tools in the light of the new ESPEN consensus definition of the diagnostic criteria for malnutrition. *Clin Nutr.* 2016;16:1-6.
27. Fidelix MSP, Santana AFF, Gomes JR. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN.* v. 5, n. 1, p. 60-68, 2013.
28. Raslan M, Gonzalez MC, Dias, MCG, Nascimento, M, Melina, C, Marques, P et al. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutrition.* 2010;26:721-726.
29. Donini LM, Poggiogalle E, Molfino A, Rosano A, Lenzi A, Fanelli FR, et al. Mini-Nutritional Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool, and Nutrition Risk Screening Tool for the Nutritional Evaluation of Older Nursing Home Residents. *JAMDA.* 2016;17:959e11-959e18.
30. De van der Schueren MAE, Guaitoli PR, Jansma EP, de Vet HCW. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clin Nutr.* 2014;33:39-58.
-

Submissão: 04/12/2017

Aprovado para publicação: 07/08/2019