

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL DO OESTE DO PARANÁ

NUTRITIONAL EVALUATION IN PATIENTS INSIDE IN INTENSIVE THERAPY UNIT OF A WEST HOSPITAL OF PARANÁ

Géssica Camilo¹, Débora Regina Hendges Poletto Pappen²

¹Nutricionista, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG). ²Docente do Curso de Nutrição, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

* Autor correspondente: de_poletto@hotmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-0643-0346>

RESUMO

A desnutrição é algo comum em pacientes em estado crítico, tais como os internados em Unidades de Tratamento Intensivo (UTIs). Essa condição deve ser tratada rapidamente para que não ocorra um agravamento do estado clínico do paciente. Entretanto, a identificação de uma possível desnutrição em pacientes hospitalizados é, por vezes, imprecisa, dada a condição dos mesmos. Diversas ferramentas e sistemas já foram propostos na literatura para a triagem de pacientes, dentre eles destacam-se a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG), a Mini Nutritional Assessment (MNA) e a Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002). O objetivo deste trabalho é aplicar essas triagens em pacientes internados na UTI de um hospital do Oeste do Paraná e analisar os resultados para uma comparação entre as diferentes ferramentas e os grupos de pacientes (idosos e adultos). Os resultados da pesquisa mostram que pacientes idosos e adultos não apresentam uma diferença estatística no nível de desnutrição. Além disso, os resultados das três triagens foram em sua maior parte diferentes, não havendo diferença estatística apenas entre o ANSG e o NRS 2002 quando considerados todos os pacientes.

Palavras chaves: Desnutrição, UTI, Triagem, Avaliação Nutricional.

ABSTRACT

Malnutrition is common in critically ill patients, such as those admitted to Intensive Care Units (ICUs). This condition should be treated quickly so that the patient's clinical condition does not worsen. However, the identification of possible malnutrition in hospitalized patients is sometimes imprecise, given their condition. Several tools and systems have already been proposed in the literature for patient screening, among them the Global Subjective Nutrition Assessment (ANSG), the Mini Nutritional Assessment (MNA) and the Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002). The objective of this study is to apply these screenings to patients admitted to the ICU of a hospital in the West of Paraná and to analyze the results for a comparison between the different tools and groups of patients (elderly and adults). The results of the research show that elderly and adult patients do not present a statistical difference in the level of malnutrition. In addition, the results of the three screenings were mostly different, with no statistical difference only between the ANSG and the NRS 2002 when considered in all patients.

Keywords: Malnutrition, UTI, Screening, Nutrition Assessment

1. INTRODUÇÃO

A nutrição possui um papel muito importante e em conjunto com a avaliação do estado nutricional tem como principal objetivo verificar os riscos de morbidez e morte de pacientes graves, identificando individualmente cada situação e influência (MONTEJO *et al.*, 2006).

Em pacientes críticos há diversas características de alterações metabólicas, principalmente se os mesmos estiverem na fase aguda da patologia, gerando um quadro de exaustão no organismo, onde o corpo começa a utilizar grande parte dos micronutrientes, principalmente a proteína para fins de restauração nos tecidos prejudicados (ARANJUES *et al.*, 2008).

É muito comum a desnutrição em pacientes hospitalizados, sendo ela adquirida no decorrer da internação ou já presente na admissão dos mesmos. É necessária uma atenção redobrada com esses pacientes, sendo fundamental uma equipe multidisciplinar com suporte para todos os hospitalizados (LEITE *et al.*, 2005).

Aproximadamente 30% dos pacientes internados ficam desnutridos nas primeiras 48 horas. Após três a sete dias esse percentual aumenta em 15%, chegando a 60% depois de quinze dias de internação, segundo a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) (WAITZBERG *et al.*, 2001).

Inserida por Detsky *et al.* (1984), a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) é aplicada para categorizar o grau de desnutrição e o risco nutricional do paciente hospitalizado, devendo ser realizada em um período de até três dias após a pessoa ser internada (FONTOURA *et al.*, 2006).

A ANSG é um modelo em forma de questionários que tem por objetivo investigar aspectos clínicos e exames físicos, onde se avalia principalmente a diminuição do tecido adiposo e muscular, a perda de peso e a alteração na ingestão alimentar referente ao habitual e na capacidade funcional do paciente (CUPPARI *et al.*, 2005).

O método é confiável, simples, de baixo custo, não invasiva e que pode ser frequentemente aplicada junto a um paciente internado (BARBOSA *et al.*, 2002). É um método que tem como vantagem detectar a desnutrição proteica calórica em pacientes hospitalizados e que possui associação com prognóstico e mortalidade (COPPINI *et al.*, 1995).

Por outro lado, uma limitação desse procedimento é sua aplicação para acompanhar a evolução dos pacientes, pois é um método baseado exclusivamente em critérios qualitativos, onde pequenas alterações do estado nutricional não seriam detectadas (HIRSCH *et al.*, 1991).

Além da ANSG, foram utilizados também os sistemas de avaliação Mini Nutritional Assessment (MNA) (NESTLÉ, 2018) e Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) (KONDRUP *et al.*, 2003).

A MNA é uma triagem aplicada geralmente a idosos, utilizada para o controle e avaliação de pacientes em estado de desnutrição ou pacientes que correm algum risco. O principal objetivo dessa ferramenta é a identificação de uma possível desnutrição antes mesmo que o paciente comece a perder peso, evitando assim uma agravamento do estado clínico do mesmo (NESTLÉ, 2018).

O NRS 2002 é utilizado para a detecção de risco de desnutrição em pacientes que estejam em hospitais, estando eles em UTIs ou não. Esse sistema de avaliação é dividido em duas partes, sendo a primeira uma pré-avaliação do paciente e a segunda uma avaliação mais específica caso a primeira avaliação aponte algum risco. Diferentemente das outras triagens utilizadas neste trabalho que são capazes de

detectar a desnutrição, o NRS 2002 aponta apenas se o paciente possui risco ou não de desnutrição (KONDRUP *et al.*, 2003).

O objetivo deste trabalho é avaliar o estado nutricional de pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI), por meio da ANSG, MNA e NRS 2002, e assim prover um melhor diagnóstico dos riscos nutricionais aos pacientes de uma forma não invasiva e objetiva. Além disso, pretende-se comparar as triagens empregadas e os resultados obtidos nos grupos de pacientes idosos e adultos.

2. METODOLOGIA

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e os dados foram coletados após a obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido de cada paciente. A pesquisa envolveu pacientes de ambos os sexos e acima de 20 anos de idade, situados na UTI de um Hospital do Oeste do Paraná. Pacientes em estado de consciência alterado que não eram capazes de responder ao questionário, tiveram suas respostas informadas por acompanhantes.

Os dados foram coletados em junho de 2018 por meio dos questionários ANSG (Anexo A), MNA (Anexo B) e NRS 2002 (Anexo C) segundo o método de Detsky *et al.* (1984).

A ANSG por Detsky *et al.* (1984), consiste em um método em forma de questionário de baixo custo e de grande aceitação clínica. Esse questionário é constituído por dados como a alteração de peso nos últimos seis meses, alterações nutricionais nas últimas duas semanas, presença de sintomas gastrintestinais significativos e mudanças no estado clínico. A ANSG diagnostica um paciente com desnutrição através da somatória de pontos, classificado em bem nutrido (1 a 17 pontos), desnutrido moderado (17 a 22 pontos) e desnutrido grave (maior que 22 pontos).

A MNA é uma ferramenta de controle e avaliação desenvolvida pelo Instituto de Nutrição da Nestlé. A MNA fornece um método simples e rápido de identificação de pacientes idosos que apresentam risco de desnutrição ou que já são desnutridos, de modo a identificar desnutrição antes da ocorrência de mudanças de peso (NESTLÉ, 2018). De acordo com as respostas são designados pontos e, ao fim do questionário, a somatória determina o nível de desnutrição. Pacientes que tiram menos que 17 pontos estão desnutridos. Pacientes entre 17 e 23,5 pontos estão em risco de desnutrição, enquanto que pacientes entre 24 e 30 pontos estão em um estado nutricional normal.

O NRS 2002 é um sistema para detectar a presença de desnutrição e o risco de desenvolvimento de desnutrição em contextos hospitalares. Possui quatro perguntas principais de triagem e outras perguntas caso a triagem apresente risco (KONDRUP *et al.*, 2003). Ao final são somados os pontos e o paciente é classificado em paciente de risco nutricional (pontos ≥ 3) ou em reavaliação semanal/fora de risco (pontos < 3).

Os dados obtidos com os questionários foram armazenados e avaliados. Os pacientes são divididos em dois grupos: adultos (grupo A) e idosos (grupo B). Como cada paciente respondeu 3 questionários, são atribuídos 3 resultados de desnutrição por paciente, a cada grupo.

A hipótese considerada neste trabalho é de que idosos geralmente são mais desnutridos que adultos quando internados em UTIs. Portanto, a hipótese nula a ser rejeitada é: "idosos geralmente não têm um nível maior de desnutrição quando internados em UTIs".

Foram aplicados os testes estatísticos de *valor-p* Mann-Whitney U (MANN e WHITNEY, 1947) e tamanho de efeito Vargha-Delaney \hat{A}_{12} (VARGHA e DELANEY, 2000) para determinar se existe diferença estatística e o tamanho dela entre os grupos A e B. Foram utilizados testes estatísticos não-paramétricos, pois não se pode assumir a normalidade dos dados. Esses testes foram empregados para rejeitar ou aceitar a hipótese nula formulada nesta seção.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Pesquisa contou com a participação de 20 pacientes, dos quais 12 são idosos (acima de 60 anos) e 8 são adultos. Dentre os 20 pacientes, 9 tiveram seus questionários respondidos por acompanhantes e os demais responderam normalmente. O tempo de internação dos pacientes entrevistados que estavam internados na UTI é de 2 dias à 2 meses. As seguintes subseções apresentam e discutem os resultados obtidos para Idosos, Adultos e ambos os grupos respectivamente.

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos com a coleta de dados dos pacientes idosos. A primeira coluna apresenta as diferentes categorias; as colunas 2, 3 e 4 apresentam os resultados obtidos para os testes ANSG, MNA e NRS 2002, respectivamente; e a última coluna apresenta os resultados gerais obtidos para os idosos.

Tabela 1. Classificação do estado nutricional dos idosos, de acordo com as triagens nutricionais.

Estado	ANSG	MNA	NRS 2002	Total
Nutrido	10 (83,33%)	0 (0,00%)	2 (16,67%)	12 (33,33%)
Risco de Desnutrição	0 (0,00%)	10 (83,33%)	10 (83,33%)	20 (55,56%)
Desnutrido	2 (16,67%)	2 (16,67%)	0 (0,00%)	4 (11,11%)

Obteve-se 10 pacientes nutridos na ANSG e 2 na NRS 2002. Já na classificação de risco de desnutrição, obteve-se 10 pacientes na MNA e 10 na NRS 2002. Por fim, na classificação desnutrido apresentou 2 pacientes desnutridos na ANSG e 2 na MNA. O teste de Mann-Whitney não demonstra diferença estatística entre o MNA e NRS 2002 com 95% de confiabilidade ($p = 0,2150$), porém apresenta diferença estatística entre MNA e ANSG ($p = 0,0042$) com um tamanho de efeito grande ($\hat{A}_{12} = 0,1528$) e diferença estatística entre o ANSG e NRS 2002 ($p = 0,03$) com tamanho de efeito grande ($\hat{A}_{12} = 0,2361$).

Diferentemente do trabalho de Detregiachi et al. (2014), os resultados obtidos aqui para os idosos demonstram uma baixa frequência de desnutrição de 16,67% para os testes de ANSG e MNA, e 0% para o NRS 2002. Segundo os autores, em seu trabalho, 69%, 45% e 7% dos idosos entrevistados (em uma amostra de 102) foram classificados como desnutridos pelo MNA, NRS 2002 e ANSG respectivamente. Entretanto, a similaridade estatística entre os testes aplicados neste trabalho é condizente com o trabalho de Detregiachi et al. (2014). O teste estatístico utilizado pelos autores mostrou uma correlação entre os resultados do MNA e NRS 2002 e uma falta de correlação entre o MNA e o ANSG.

Com resultados diferentes, o trabalho de Bezerra et al. (2012) obteve uma frequência de desnutrição de 50% utilizando o MNA e 11,5% utilizando o NRS 2002.

Já para Bauer et al. (2005), o NRS 2002 apresentou um baixo índice de pacientes em risco nutricional quando comparado aos testes de MNA e ANSG, porém ainda assim com um percentual de 40,3%. Isso não ocorreu no presente estudo, onde a maioria dos idosos se encaixam na categoria de risco nutricional para os testes de MNA e NRS 2002, e nenhum idoso está em risco nutricional segundo o ANSG (apenas 16,67% no estado de desnutrido, porém mesmo assim menos que o NRS 2002).

As diferenças entre os resultados obtidos neste trabalho e os trabalhos encontrados na literatura podem ser atribuídas a diversos fatores, tais como a diferente região do Brasil onde o teste foi aplicado, o fato de neste trabalho apenas pacientes de UTIs terem sido entrevistados, a inclusão de dados de pacientes sem a capacidade de responder ao questionário através de acompanhantes, dentre outros. Todavia, a similaridade encontrada neste trabalho entre os questionários aplicados em idosos permanece coerente com as evidências obtidas no estudo de Detregiachi et al. (2014).

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos para o grupo de adultos. Para o teste ANSG, 6 pacientes foram classificados como nutridos e 2 como desnutridos. Para o MNA, 6 pacientes estão em risco nutricional, 1 paciente está nutrido e 1 paciente está desnutrido. Por fim, para o NRS 2002, 5 pacientes foram classificados como nutridos e 3 se encaixaram na categoria de risco. O teste estatístico de Mann-Whitney não apresentou nenhuma diferença significativa entre os resultados obtidos para adultos.

Tabela 2. Classificação do estado nutricional dos adultos, de acordo com as triagens nutricionais.

Estado	ANSG	MNA	NRS 2002	Total
Nutrido	6 (75,00%)	1 (12,50%)	5 (62,50%)	12 (50,00%)
Risco de Desnutrição	0 (0,00%)	6 (75,00%)	3 (37,50%)	9 (37,50%)
Desnutrido	2 (25,00%)	1 (12,50%)	0 (0,00%)	3 (12,50%)

Dentre os três questionários utilizados neste trabalho, Bezerra et al. (2012) aplicaram apenas o NRS 2002 para o grupo de adultos. Segundo os autores, apenas 2% dos adultos foram classificados como pacientes de risco nutricional. Esses dados são também condizentes com o trabalho de Gur et al. (2009), onde apenas 6,1% dos pacientes foram classificados na categoria de risco.

Diferentemente dos dois trabalhos mencionados, o presente estudo encontrou uma frequência mais elevada de risco para o NRS 2002 (37,5%). Tal resultado também foi observado por Stratton et al. (2004), onde pacientes com risco nutricional variaram entre 19-60%. Além disso, os autores encontraram uma correlação grande entre os resultados do NRS 2002 e ANSG, o que pode ser uma evidência condizente com a falta de diferença estatística encontrada neste trabalho para estes dois questionários.

A figura 1 apresenta os resultados das avaliações para os grupos de idosos e adultos.

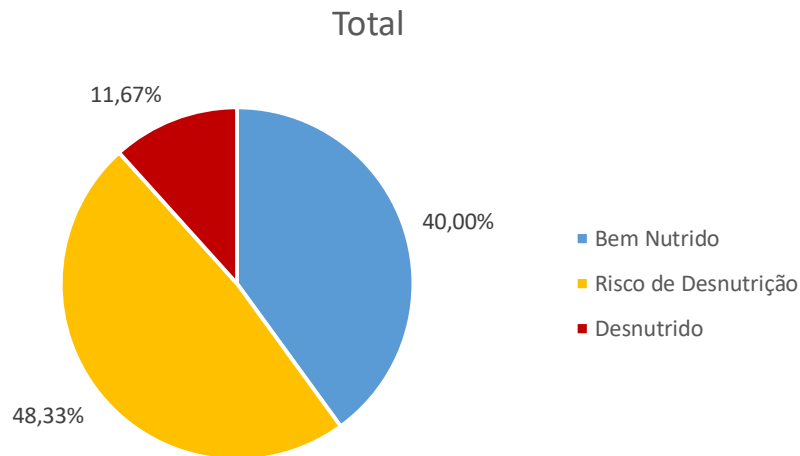


Figura 1. Avaliação nutricional para ambos os grupos

Conforme os dados apresentados nas Tabelas 1 e 2 e na figura 1, é possível observar que ao utilizar a ANSG obtém-se uma quantidade de classificações de desnutrição (20,00%) parecido quando comparada com a MNA (15,00%). A comparação da ANSG com a NRS 2002 é de certo modo impraticável, devido à existência apenas das categorias “Risco de Desnutrição” e “Bem Nutrido” na NRS 2002 e as categorias “Desnutrido” e “Bem Nutrido” na ANSG. Isso impossibilita a comparação de frequência de desnutrição entre as duas. Todavia, se a categoria “Risco de Desnutrição” da NRS 2002 for considerada pelo nutricionista como equivalente à categoria “Desnutrido” da ANSG, então a frequência de desnutrição na NRS 2002 é maior (65,00%). Comparando a NRS 2002 com a MNA, a segunda apresenta um maior nível de desnutrição dos pacientes. Entretanto, assim como com a comparação da ANSG e NRS 2002, se a categoria “Risco de Desnutrição” da MNA e NRS 2002 forem consideradas como “Desnutrido” pelo nutricionista, então a NRS 2002 indica desnutrição com mais frequência.

O teste de Mann-Whitney apresentou diferença estatística entre o ANSG e MNA ($p = 0,0015$) com o intervalo de confiança de 95% e um tamanho de efeito grande ($\hat{A}_{12} = 0,205$), e entre o MNA e NRS 2002 ($p = 0,0324$) com o intervalo de confiança de 95% e um tamanho de efeito médio ($\hat{A}_{12} = 0,6988$). Portanto, não é possível afirmar que existe diferença de resultados entre os testes ANSG e NRS 2002. É possível que com uma amostra maior esse resultado mude, uma vez que uma amostra pequena acarreta em erro estatístico do Tipo II com mais facilidade.

Apesar da ANSG e da NRS 2002 terem sido projetadas para a avaliação de adultos, ao aplicá-las para idosos obteve-se resultados mistos. Isso indica que esses questionários podem dar resultados diferentes para pacientes de diferentes faixas etárias, porém sem a preferência para uma faixa específica. O mesmo ocorre com a MNA, que foi projetada para a avaliação de idosos, mas que também foi capaz de classificar adultos em categorias diferentes. Isso fica mais evidente com casos como os dos pacientes adultos.

Comparando os adultos e os idosos, o teste de Mann-Whitney não apresentou diferença estatística para os grupos em um intervalo de 95% de confiança ($p = 0,36812$). Portanto, retém-se a hipótese nula de que não existe um maior nível de desnutrição para idosos em relação a adultos em UTIs. Esses resultados são coincidentes com o trabalho relacionado de Bezerra et al. (2012), onde os autores não

encontraram diferença estatística com o teste de Mann-Whitney (intervalo de confiança de 95%) entre idosos e adultos usando 3 diferentes triagens. Assim como na comparação entre os resultados dos questionários, uma amostra maior poderia acarretar em diferença estatística entre adultos e idosos, porém evidências apontam que este não é o caso (BEZERRA et al., 2012).

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos mostram que não houve uma diferença significativa entre os níveis de desnutrição de idosos e adultos. Além disso, apenas o ANSG e NRS 2002 não apresentaram diferença estatística em seus resultados considerando ambos os grupos. Esses resultados são condizentes com evidências encontradas na literatura que apontam a falta de diferença entre os grupos. Já para a avaliação do grupo de idosos, apenas a comparação MNA- NRS 2002 não apresentou diferença estatística. Em contrapartida, para o grupo de adultos, nenhuma diferença estatística significativa foi observada.

Para trabalhos futuros, pretende-se aplicar essas triagens em uma amostra maior de modo a aumentar a confiabilidade dos testes estatísticos. Além disso, pretende-se estender esse estudo a outros hospitais de outras regiões do estado, de modo a obter uma amostra mais distribuída e representativa da população. Por fim, a utilização de outras triagens e ferramentas pode proporcionar uma análise mais completa dos dados coletados.

5. REFERÊNCIAS

ARANJUES, A. L.; CARUSO, L.; TEIXEIRA, A.C. C.; SORIANO, F. G. Monitoração da Terapia Nutricional em UTI: indicador de qualidade. **O Mundo da Saúde**, v.32, n.1, p.16-23, 2008.

BAUER, J. M.; VOGL, T.; WICKLEIN, S.; TRÖGNER, J.; MÜHLBERG, W.; SIEBER, C. C. Comparison of the Mini Nutritional Assessment, Subjective Global Assessment, and Nutritional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients. **Gerontology and Geriatrics**, v.38, n.5, p.322-327, 2005.

BEZERRA, J. D; DANTAS, M. A. M.; VALE, S. H. L.; DANTAS, M. M. G.; LEITE, L. D. Aplicação de instrumentos de triagem nutricional em hospital geral: um estudo comparativo. **Revista Ciência & Saúde**. Porto Alegre, v.5, n.1, p.9-15, 2012.

COPPINI, L. Z.; WAITZBERG, D. L.; FERRINI, M. T. Comparação da Avaliação Nutricional Subjetiva Global x Avaliação Nutricional Objetiva. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.41, p.6-10, 1995.

CUPARRI, L. **Nutrição Clínica no Adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005.

DETREGIACHI, C. R. P.; QUESADA, K. R.; PRIMO, D. C.; ROSA, J. C.; NUNES, L. Q.; VIEIRA, M. A. A. Aplicação de Protocolos de Triagem Nutricional em Idosos Hospitalizados. **Revista Saúde e Pesquisa**, v.7, n.2, p.199-206, 2014.

DETSKY, A. S.; BAKER, J. P.; MENDELSON, R. A.; WOLMAN, D. E.; WESSON, D. E.; JEEJEEBHOY, K. N. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v.8, n.2, p.153-159, 1984.

FONTOURA, C. M.; CRUZ, D. O.; LONDERO, L. G.; VIEIRA, R. M. Avaliação Nutricional de Paciente Crítico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v.18, n.3, jul-set, 2006.

GUR, A. S.; ATAHAN, K.; ALADAG, I.; DURAK, E.; COKMEZ, A.; TARCAN, E.; TAVUSBAY, C. The efficacy of Nutrition Risk Screening-2002 (NRS-2002) to decide on the nutritional support in general surgery patients. **Bratislava Medical Journal**, v.110, n5, p.290-292, 2009.

HIRSCH, S.; OBALDIA, N. D.; PETERMANN, M.; ROJO, P.; BARRIENTOS, C.; BUNOUT, D. Subjective Global Assessment of Nutritional status: Further Validation. **Nutrition**, v.7, p.35-38, 1991.

KONDRUP, J.; ALLISON, S.P.; ELIA, M.; VELLAS, B.; PLAUTH, M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening. **Clinical Nutrition**, v.22, n.4, p.415-421, 2003.

LEITE, H. P.; CARVALHO, W. B.; SANTANA, E.; MENESES, J. F. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. **Revista Nutrição**, v.18, n.6, p.777-784, 2005.

MANN, H. B.; WHITNEY, D. R. On a Test of Whether one of Two Random Variables is Stochastically Larger than the Other. **The Annals of Mathematical Statistics**, v.18, n.1, p.50-60, 1947.

MONTEJO, G. J.C.; CULEBRAZ, F. J. M.; GARCIA, L.; MATEOS, A. Recommendations for the Nutritional Assessment of critically ill patients. **Revista Medica de Chile**, v.138, n.8, p.1049-1056, 2006.

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE. **Mini Nutrition Assessment**. 2018. Disponível em: <http://www.mna-elderly.com/forms/MNA_portuguese_brazil.pdf>. Acesso em 31 de Maio de 2018.

RASLAN, M.; GONZALES, M.C.; Dias, M. C. G.; PAES, F. B. C.; CECCONELLO, I.; WAITZBERG, D. L. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. **Revista Nutrição**, v.21, n.5, p.553-561, 2008.

STRATTON, R. J.; HACKSTON, A.; LONGMORE, D.; DIXON, R.; PRICE, S.; STROUD, M.; KING, C.; ELIA, M. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. **The British Journal of Nutrition**, v.92, n.5, p.799-808, 2004.

VARGHA, A.; DELANEY, H. D. A Critique and Improvement of the "CL" Common Language Effect Size Statistics of McGraw and Wong. **Journal of Educational and Behavioral Statistic**, v.25, n.2, p.101-132, 2000.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA W.T.; CORREIA M. I. Desnutrição hospitalar: Pesquisa Nacional Brasileira (IBRANUTRI): um estudo de 4000 pacientes. **Nutrição**, v.17, n.7-8, p.573-580, 2001.