

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS: CONCORDÂNCIA ENTRE DIFERENTES MÉTODOS

Nutritional assessment of hospitalized patients: agreement between different methods

Artigo Original

RESUMO

Objetivo: Avaliar a concordância entre o diagnóstico nutricional obtido pela avaliação nutricional subjetiva global (ANSG) com o obtido pela avaliação antropométrica em pacientes internados em um hospital da rede pública, na cidade de Fortaleza-CE, Brasil. **Métodos:** Realizou-se a avaliação do estado nutricional em todos os 50 pacientes que estavam internados, no período de agosto a setembro de 2008. Além das medidas de peso, altura, circunferência do braço e prega cutânea tricipital, utilizou-se o formulário da ANSG em cada paciente. O diagnóstico nutricional foi estabelecido a partir do percentual de adequação de cada medida e da pontuação obtida através do formulário. Avaliou-se a concordância entre os diagnósticos obtidos pelos dois métodos, através do teste Qui-Quadrado, com correção de continuidade. **Resultados:** Participaram da pesquisa 31 (62%) pacientes do sexo masculino e 19 (38%) do sexo feminino, com idade de $37,08 \pm 11,92$ anos. Existiu associação entre o diagnóstico nutricional da ANSG com o diagnóstico nutricional da avaliação antropométrica final, sendo encontradas diferenças estatisticamente significantes ($p = 0,047$) entre ambos os diagnósticos. **Conclusão:** Podem existir discordâncias de diagnóstico nutricional quando o paciente é avaliado por diferentes métodos.

Descritores: Estado Nutricional; Avaliação Nutricional; Associação.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the correlation between the nutritional diagnosis by subjective global nutritional assessment (SGA) and that obtained by anthropometric measurements in patients admitted to a public hospital in the city of Fortaleza-CE, Brazil. **Methods:** Assessment of nutritional status was conducted for all 50 patients who were hospitalized in the period from August to September 2008. Besides measurement of weight, height, arm circumference and triceps skinfold thickness, SGA form was applied to each patient. Nutritional status was established based on the percentage of appropriateness of each measure and on the scores obtained through the form. Agreement between the diagnoses obtained by the two methods was assessed using the chi-square test with continuity correction. **Results:** Study participants were 31 (62%) male patients and 19 (38%) females, aged 37.08 ± 11.92 years. Association was found between nutritional diagnosis through SGA and nutritional diagnosis based on final anthropometric evaluation, with statistically significant differences ($p = 0.047$) between both diagnoses. **Conclusion:** There may be disagreement concerning nutritional diagnosis when the patient is assessed by different methods.

Descriptors: Nutritional Status; Nutrition Assessment; Association.

Rafaella Maria Monteiro
Sampaio⁽¹⁾

Francisco José Maia Pinto⁽¹⁾
Cláudia Machado Coelho Souza
de Vasconcelos⁽¹⁾

1) Universidade Estadual do Ceará – UECE
– Fortaleza (CE) – Brasil

Recebido em: 16/04/2010

Revisado em: 14/12/2010

Aceito em: 20/12/2010

INTRODUÇÃO

A avaliação nutricional é o principal instrumento de diagnóstico de distúrbios nutricionais que irá direcionar a intervenção adequada do profissional e auxiliar no acompanhamento da recuperação e/ou manutenção do estado de saúde do indivíduo. Portanto, a abordagem deve ser completa, a fim de se determinar o estado nutricional da pessoa⁽¹⁾.

O diagnóstico nutricional de adultos hospitalizados deve ser capaz de descartar ou confirmar uma possível desnutrição. Quanto à avaliação do estado nutricional, sabe-se que não existe nenhum método sem críticas⁽²⁾, pois a maioria dos marcadores de desnutrição tem pouca sensibilidade e especificidade. Assim, os parâmetros objetivos de avaliação devem ser associados ao exame físico e complementados com os parâmetros subjetivos para fornecer dados capazes de identificar mais eficientemente os pacientes desnutridos ou em risco nutricional⁽³⁾.

Na prática clínica, a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) e a avaliação antropométrica são os métodos de avaliação do estado nutricional mais utilizados, porém alguns estudos mostram que estes métodos podem, ou não, apresentar limitações quando comparados entre si, no que se refere à concordância no diagnóstico do estado nutricional dos pacientes⁽⁴⁻⁹⁾.

Diante das discordâncias existentes na literatura, o objetivo da pesquisa foi avaliar a concordância entre o diagnóstico nutricional obtido pela ANSG com o obtido pela avaliação antropométrica em pacientes internados em um hospital da rede pública, na cidade de Fortaleza, Ceará.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo do tipo transversal e analítico, com abordagem quantitativa, realizado no Hospital Geral Doutor Waldemar de Alcântara (HGWA), na cidade de Fortaleza, Ceará, nos meses de agosto a setembro de 2008.

Compôs a amostra todos os pacientes adultos (50), de ambos os gêneros, admitidos na instituição e que concordaram em participar da pesquisa. Os critérios de inclusão adotados contemplaram: estar na faixa etária entre 19 a 59 anos, ter condições de deambular ou permanecer em pé e de responder ao formulário da Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG). Excluíram-se do estudo os pacientes que haviam sido submetidos à amputação de membros e os que apresentaram membro corporal engessado.

Após a admissão hospitalar do paciente, dentro do período de no máximo 72 horas, realizou-se, inicialmente a ANSG e em seguida a avaliação antropométrica. Como instrumentos de pesquisa utilizaram-se os dados da ANSG,

por meio da aplicação de um formulário adaptado^(10,11). Em seguida, aferiram-se as seguintes medidas: peso atual (PA), altura, circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT).

Para a avaliação do estado nutricional pelo método da ANSG, de acordo com a pontuação obtida, os pacientes puderam ser classificados de acordo com os seguintes critérios: a) Desnutrido grave (pontuação > 22 pontos); b) Desnutrido moderado (pontuação de 17 e 22 pontos); c) Bem nutrido (pontuação < 17 pontos).

Para a aferição do PA e da altura do paciente utilizou-se a balança eletrônica hospitalar, tipo plataforma, da marca Balmak, com capacidade máxima de 150 Kg, disponível nas unidades de internação. Ainda, seguiram-se técnicas padronizadas para aferição destas medidas⁽¹²⁾.

A partir dos valores do PA e da altura calculou-se o índice de massa corporal (IMC) do paciente, através da fórmula: $IMC = PA \div altura^2$ Kg/m²⁽¹³⁾. Os critérios de classificação do estado nutricional pelo IMC foram os seguintes⁽¹²⁾: a) Desnutrido com IMC menor que 18,5 Kg/m²; b) Bem nutrido com IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m²; c) Excesso de Peso com IMC acima de 24,9 Kg/m².

Para a aferição da CB utilizou-se uma fita métrica inextensível com escala de 0-150 cm e intervalos de 0,1cm. Através do valor obtido calculou-se a porcentagem de adequação da CB por meio da fórmula: $CB (\%) = CB \text{ obtida (cm)} \div CB \text{ (do percentil 50)} \times 100$. Para realizar a aferição da PCT, utilizou-se o adipômetro com escala de 0-60 mm e intervalo de 1 mm da marca Lange. Através do valor obtido calculou-se a porcentagem de adequação da PCT por meio da fórmula: $PCT (\%) = PCT \text{ obtida (mm)} \div PCT \text{ (do percentil 50)} \times 100$. A partir dos valores da CB e da PCT calculou-se a circunferência muscular do braço (CMB) por meio da fórmula: $CMB = CB - (PCT \times 0,314)$. A partir do valor obtido calculou-se a porcentagem de adequação da CMB, utilizando a seguinte fórmula: $CMB (\%) = CMB \text{ obtida (cm)} \div CMB \text{ (do percentil 50)} \times 100$. A partir dos valores obtidos da porcentagem de adequação de cada medida, classificou-se o estado nutricional do paciente em⁽¹⁴⁾: a) Desnutrido: Percentual de adequação (%) menor que 90%; b) Bem nutrido: Percentual de adequação (%) entre 90 e 110%; c) Excesso de Peso: Percentual de adequação (%) maior que 110%.

Através da ANSG e da antropometria, os pacientes puderam ser classificados em: bem nutridos, desnutridos moderado e desnutridos grave.

Para a análise descritiva dos dados gerais utilizou-se as frequências (absolutas e percentuais) e as medidas paramétricas (média e desvio padrão). Para a análise inferencial utilizou-se o teste não – paramétrico qui-quadrado com a correção de continuidade, para medir a associação entre os diagnósticos, referentes às medidas

da avaliação antropométrica e da ANSG, ao nível de significância de 5%. Para realizar o teste do qui-quadrado com a correção de continuidade, os pacientes diagnosticados com desnutrição moderada e com desnutrição grave foram categorizados apenas com desnutrição, já que não houve nenhum paciente com desnutrição grave na ANSG e poucos tiveram o diagnóstico de desnutrição grave através da avaliação antropométrica. No processamento dos dados gerais utilizou-se o programa SPSS (*Statistical Program of Social Science*), versão 16.0.

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – processo nº 08264325-3. Os pacientes selecionados e que aceitaram participar do estudo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

O estudo teve a participação de 50 pacientes, sendo 31 (62%) do sexo masculino e 19 (38%) do sexo feminino. A idade do grupo variou entre 19 e 59 anos, com amplitude de 40 anos, tendo média de 37,08 anos e desvio padrão de $\pm 11,92$ anos. A maioria 28 (56%) tinha entre 19 e 39 anos, havendo, portanto, o predomínio de pacientes adultos jovens do sexo masculino.

Na Tabela I pode ser observada a distribuição das medidas paramétricas dos indicadores antropométricos utilizados para a avaliação antropométrica dos pacientes.

A distribuição dos pacientes segundo o diagnóstico do estado nutricional obtido através da avaliação antropométrica pode ser visto na Tabela II.

Tabela I - Distribuição das medidas paramétricas obtidas pela avaliação antropométrica dos pacientes. Fortaleza-CE, 2008.

	Valor mínimo	Valor máximo	Amplitude	Média	Desvio-Padrão
Peso (kg)	36	89,45	53,45	61,48	13,03
Altura (m)	1,40	1,80	0,40	1,61	0,09
IMC (Kg/m ²)	17,41	32,89	15,48	23,56	4,15
CB (cm)	18	34,5	16,5	26,84	4,07
PCT (mm)	4	31	27	14,18	6,10
CMB (cm)	15,50	28,60	12,80	22,29	3,44

Tabela II - Distribuição dos pacientes segundo o diagnóstico do estado nutricional obtido pela avaliação antropométrica. Fortaleza-CE, 2008.

Indicador antropométrico Diagnóstico nutricional	IMC		IMC		IMC		IMC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Desnutrido	7	14	31	62	24	48	37	74
Bem nutrido	25	50	17	34	11	22	8	16
Excesso de peso	18	36	2	4	15	30	5	10
TOTAL	50	100	50	100	50	100	50	100

Dentre os 50 formulários da ANSG aplicados houve variação na pontuação do resultado final obtido, sendo o valor mínimo de 2 pontos e o máximo de 19 pontos, com amplitude de 17 pontos. A média apresentada foi de 9,78 pontos, com o desvio padrão de 4,98 pontos.

Conforme pode ser observado na Tabela III, houve o predomínio de pacientes diagnosticados como bem nutridos 43 (86%) através da ANSG, diferentemente do que ocorreu com a avaliação antropométrica, que diagnosticou elevado percentual de desnutrição 22 (44%).

A associação entre o diagnóstico nutricional da ANSG com o da avaliação antropométrica pode ser obtido através do teste do Qui-Quadrado com a correção de continuidade, com valor obtido para $p = 0,047$. Portanto, como $p \leq 0,05$ encontrou-se evidências estatisticamente significantes de diferenças entre os diagnósticos realizados pelos dois métodos de avaliação nutricional; isto é, as variáveis (diagnóstico nutricional da ANSG e diagnóstico nutricional da avaliação antropométrica) são dependentes, existindo associação entre as mesmas.

Tabela III - Distribuição dos pacientes segundo o diagnóstico do estado nutricional obtido pela ANSG e pela avaliação antropométrica. Fortaleza-CE, 2008.

Tipo de avaliação Diagnóstico nutricional	ANSG		Avaliação Antropométrica	
	n	%	n	%
Desnutrido	7	14	22	44
Bem Nutrido	43	86	28	56
TOTAL	50	100	50	100

DISCUSSÃO

Diversos estudos que avaliaram nutricionalmente pacientes hospitalizados vêm sendo caracterizados com prevalência maior de pacientes do sexo masculino^(1,15,16,17), concordando com o resultado do presente estudo.

Diferentemente da pesquisa realizada, em outros estudos a predominância é de pacientes mais velhos, com média de idade variando entre 53 anos⁽⁹⁾, 56,5 anos^(15,16) 65,7 anos⁽¹⁷⁾. Apenas em um estudo⁽¹⁸⁾ a média de idade dos pacientes (38 anos) está próxima da encontrada nesta pesquisa.

O predomínio de pacientes bem nutridos também pode ser observado em pesquisas que realizaram a ANSG, como 83 (83%) pacientes⁽⁴⁾, 20 (43,5%) pacientes⁽¹⁵⁾, 39 (68,5%) pacientes⁽⁵⁾, 383 (61,8%) pacientes⁽¹⁾, 103 (75,76%) pacientes⁽¹⁶⁾, 216 (52,4%) pacientes⁽¹⁷⁾, e 67 (65,7%) pacientes⁽⁹⁾.

Apesar de outros estudos^(1,5,9,15,17,19) revelarem a prevalência significativa de pacientes diagnosticados com desnutrição grave, o mesmo não pode ser observado na atual pesquisa.

Considerando os parâmetros antropométricos no diagnóstico nutricional, em relação ao IMC, estudos^(7,18,20) evidenciaram percentual de pacientes com desnutrição bem menor que o encontrado no presente estudo, sendo os valores encontrados de 7%⁽⁷⁾, 3%⁽¹⁸⁾, e 8%⁽²⁰⁾, respectivamente.

A CB é a medida antropométrica mais adequada para estimar a massa muscular em pacientes hospitalizados⁽²⁰⁾. Diante disto, com relação ao diagnóstico nutricional obtido através da medida da CB, um estudo⁽²⁰⁾ mostrou percentual de pacientes com algum grau de desnutrição (32,8%), bem menor que o encontrado no presente estudo.

Considerando o diagnóstico nutricional obtido através da medida da PCT, apenas em uma investigação⁽²¹⁾, 50% dos pacientes avaliados apresentaram algum grau de comprometimento da reserva corporal de tecido adiposo, dados estes semelhantes ao obtido no presente estudo. Por outro lado, valor bem maior foi observado noutra pesquisa⁽⁵⁾, na qual 77,2% dos pacientes apresentaram perda

de gordura corpórea em grau moderado ou grave, segundo o diagnóstico da medida da PCT. Já outros estudos^(4,20) mostraram percentual de pacientes com comprometimento do estado nutricional através da medida da PCT bem inferior, com apenas 37% e 3,6%, respectivamente.

Portanto, a medida da PCT pode ser considerada bom indicador de desnutrição na avaliação de pacientes hospitalizados, desde que os pacientes não apresentem edemas de extremidades. Considerando suas limitações, a medida da prega cutânea constitui um dos meios mais convenientes na prática clínica para estabelecer indiretamente a massa de gordura corpórea⁽⁵⁾. Porém, quando a reserva de massa gordurosa está diminuída, pode-se sugerir que ocorreu ingestão dietética inadequada crônica, assim a PCT não é indicada para avaliar desnutrição aguda ou respostas rápidas à terapêutica nutricional⁽⁸⁾.

No tocante ao diagnóstico nutricional obtido através da medida da CMB, nos estudos^(1,4,5) que analisaram esta medida, o percentual de pacientes com algum grau de desnutrição foi bem menor ao encontrado na presente pesquisa, com percentuais de 6,9%⁽¹⁾, 17%⁽⁴⁾ e 17,5%⁽⁵⁾. Comprovou-se que de 20 a 30% dos indivíduos saudáveis podem ser considerados desnutridos, fundamentado na CMB, devido à ausência de fatores de correção para idade, estado de hidratação e atividade física⁽²²⁾.

Com relação ao diagnóstico antropométrico final, o percentual de pacientes com algum grau de desnutrição em duas pesquisas (65%⁽⁸⁾ e 65,9%⁽²³⁾) mostrou-se maior que o encontrado no presente estudo. Tal fato pode ter ocorrido, pois os pacientes estudados possuíam média de idade bem superior (acima de 60 anos), o que mostra que os indicadores antropométricos são os mais afetados com o aumento da idade⁽⁸⁾.

Por outro lado, percentuais inferiores ao do presente estudo puderam ser encontrados noutras pesquisas (31,5%⁽⁵⁾ e 26%⁽⁷⁾). No primeiro estudo, o valor menor de desnutrição pode ter ocorrido devido ao fato dos pacientes avaliados apresentarem comprometimento hepático com ocorrência de edemas e ascite devido à elevada retenção de sódio e água, comprometendo a fidedignidade das

medidas antropométricas. Por outro lado, com relação ao segundo estudo, não se encontrou justificativa para o baixo percentual de pacientes desnutridos, por se tratar de pacientes oncológicos seria esperado um alto índice de desnutrição.

Divergências na associação entre os métodos antropométrico e subjetivo também existiram em outra investigação⁽²⁴⁾, que avaliou pacientes cardiopatas do sexo masculino, onde a associação da classificação do estado nutricional pela ANSG e pela antropometria foi estatisticamente significativa, com valor encontrado para $p=0,009$, existindo, portanto, associação entre as variáveis, logo, o diagnóstico nutricional obtido pela ANSG diferiu do obtido pela antropometria. A comparação entre a ANSG e a avaliação nutricional objetiva mostra associação significativa entre eles, obtendo valores de $p<0,05$, fazendo com que o diagnóstico obtido pela ANSG seja diferente do obtido pela antropometria⁽⁴⁾. Também existiram associação estatisticamente significativa entre as variáveis, obtendo diagnóstico nutricional antropométrico diferente do diagnóstico da ANSG^(7, 23).

CONCLUSÃO

Com este estudo, conclui-se que podem existir discordâncias de diagnóstico nutricional quando o paciente é avaliado por diferentes métodos.

REFERÊNCIAS

1. Fernández CC, González IG, Juárez FMA, Figueiras PG, Espiñeira RT, Cuesta BS, Huete AA, Deibe RM. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutrición Hospitalaria*. 2003; 18(2): 95-100.
2. Guaitoli PMR, Bottoni A, Neto RS, Sallum PM, Benedetti H, Hiroshi R, Fadiga HCM, Fernandes JMR, Waitzberg DL. Avaliação do estado nutricional de pacientes adultos sob terapia nutricional internados em Unidade de Terapia Intensiva Neurológica. *Rev Bras Nutr Clin*. 2007; 22(3):194-6.
3. Cardoso RM, Oliveira RMC, Knobel E. Triagem e avaliação nutricional. In: Knobel E, Oliveira RMC, Cal RGR. *Terapia Intensiva: nutrição*. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 1-17.
4. Coppini LZ, Waitzberg DL, Ferrini MT, Silva MLT, Gama-Rodrigues J, Ciosak SL. Comparação da avaliação nutricional subjetiva global x avaliação nutricional objetiva. *Rev Assoc Méd Brás*. 1995; 41(1):6-10.
5. Sena FG, Taddeo EF, Andrade Neto ER, Ferreira MSR, Rolim EG. Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. *Revista Nutrição, Campinas*. 1999; 12(3):233-9.
6. Ulijaszek SJ, Kerr DA. Anthropometric measurement error and the assessment of nutritional status. *British Journal of Nutrition*. 1999; 82(1):165-77.
7. Candela CG, Luengo LM, Cos AI, Roque VM, Iglesias A, Zamora P, Barón RG. Valoración global subjetiva em el paciente neoplásico. *Nutrición Hospitalaria*. 2003; 18(6):353-57.
8. Cordeiro RG, Moreira EAM. Avaliação nutricional subjetiva global do idoso hospitalizado. *Rev Bras Nutr Clin*. 2003; 18(3):106-12.
9. Beghetto MG, Luft VC, Mello ED, Polanczyk C.A. Avaliação nutricional: descrição da concordância entre avaliadores. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10(4): 506-16.
10. Waitzberg DL, Ferrini MT. Avaliação Nutricional. In: Waitzberg DL. *Nutrição enteral e parenteral na prática clínica*. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 1995. p.127-52.
11. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, Jeejeebhoy KN. What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1987; 11(1):8-13.
12. World Health Organization -WHO. Expert committee on Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995.
13. Hammond KA. Avaliação Dietética e Clínica. In: Mahan LK, Escott-Stump S. *Krause alimentos, nutrição e dietoterapia*. 10ª ed. São Paulo: Roca; 2002. p.341-66.
14. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med Clin North America*. 1979; 63:1103-15.
15. Correia MITD, Caiaffa WT, Waitzberg DL. Inquérito Brasileiro De Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI): Metodologia do Estudo Multicêntrico. *Rev Bras Nutr Clin*. 1998; 13(1): 30-40.
16. Azevedo LC, Medina F, Silva AA, Campanella ELS. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. *Arquivo Catarinense de Medicina*. 2006; 35(4): 89-96.
17. Baccaro F, Moreno JB, Borlenghi C, Aquino L, Armesto G, Plaza G, Zapata S. Subjective global assessment in the clinical setting. *JPEN*. 2007; 31(5):406-9.
18. Acuña K, Portela M, Costa-Matos A, Bora L, Teles MR, Waitzberg DL, Cruz T. Nutritional assessment

- of adult patients admitted to a hospital of the Amazon region. *Nutr Hosp.* 2003; 18(3):138-46.
19. Rezende IFB, Oliveira VS, Kuwano EA, Leite APB, Rios I, Dórea YSS, Chaves VL. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil. *Rev Ciênc Méd Biol.* 2004; 3(2):194-200.
20. López MAS, Herrera RMT, Cruz AJP, Espinosa RO, Medina T, Martínez CL. Prevalencia de desnutrición em pacientes ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología. *Nutr Hosp.* 2005; 20(2):121-30.
21. Nehme MN, Martins MEV, Chaia VL, Vaz EM. Contribuições da semiologia para o diagnóstico nutricional de pacientes hospitalizados. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Caracas 2006; 56(2).
22. Khurshheed NJ. Nutritional assessment. *Nutrition* 2000; 16(7/8):585-90.
23. Blanco LV, Rausell GL, Vidal VJ, Crespo CGP, Navalón CI, Sirvent MCM, Panella MM, Íñigo SR. Valoración nutricional al ingreso hospitalario: iniciación al estudio entre distintas metodologías. *Nutrición Hospitalaria.* 2006; 21(2):163-72.
24. Yamauti AK, Ochiai ME, Bifulco OS, Araújo MA, Alonso RR, Ribeiro RHC, Pereira-Barreto AC. Avaliação nutricional subjetiva global em pacientes cardiopatas. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia.* 2006; 87(6): 772-7.

Endereço para correspondência:

Rafaella Maria Monteiro Sampaio
Rua Marcelino Lopes, 508
Bairro: Sapiroanga
CEP: 60.833-620 - Fortaleza - CE - Brasil
E-mail: rafaellasampaio@yahoo.com.br