



Revista Brasileira em Promoção da Saúde

ISSN: 1806-1222

ISSN: 1806-1230

rbps@unifor.br

Universidade de Fortaleza

Brasil

Silva da Costa, Cristiano; Lourenço de Arruda Neto, Celso;  
Félix Câmpelo, Wilma; de Rezende Ferreira Mendes, Ana Luiza  
ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFERENTES MÉTODOS DE AVALIAÇÃO  
NUTRICIONAL EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM UM HOSPITAL PÚBLICO  
Revista Brasileira em Promoção da Saúde, vol. 30, núm. 3, 2017, Julho-Setembro  
Universidade de Fortaleza  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.5020/18061230.2017.6136>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40854839005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto



## ASSOCIAÇÃO ENTRE DIFERENTES MÉTODOS DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM HIV/AIDS EM UM HOSPITAL PÚBLICO

*Association between different methods of nutrition assessment in patients with HIV/AIDS in a public hospital*

*Asociación entre distintos métodos de evaluación nutricional de pacientes con VIH/SIDA de un hospital público*

**Cristiano Silva da Costa**

Escola de Saúde Pública do Ceará - ESP/CE - Fortaleza (CE) - Brasil

**Celso Lourenço de Arruda Neto**

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN - Mossoró (RN) - Brasil

**Wilma Félix Câmpelo**

Universidade Federal do Ceará - UFC - Fortaleza (CE) - Brasil

**Ana Luiza de Rezende Ferreira Mendes**

Centro Universitário Estácio do Ceará - Fortaleza (CE) - Brasil

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de indivíduos diagnosticados com HIV/AIDS internados em um hospital público de referência em doenças infecciosas, verificando se há associação entre os diferentes métodos de triagem e a avaliação antropométrica. **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e quantitativo avaliou 30 pacientes com HIV/AIDS em 2016, admitidos em até 72 horas em um hospital de referência em doenças infecciosas de Fortaleza, Ceará, cuja coleta consistiu na aplicação de ferramentas subjetivas de triagem nutricional (MUST: Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição; ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global; NRS-2002: Escore de Risco Nutricional-2002) e realização de medidas antropométricas para cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Circunferência do Braço (CB), com posterior classificação conforme parâmetros da literatura. Avaliou-se por meio do teste Exato de Fisher a associação entre os métodos subjetivos e objetivos, com  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** Participaram indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 23 e 55 anos. O IMC classificou 40,1% ( $n = 12$ ) com magreza, enquanto a CB diagnosticou 89,3% ( $n = 25$ ) com desnutrição. Entre os métodos, MUST e NRS-2002 identificaram maior percentual de pacientes com risco ou alto risco nutricional. Houve associação apenas entre as variáveis IMC e ANSG ( $p = 0,018$ ), IMC e NRS-2002 ( $p = 0,002$ ) e IMC e MUST ( $p = 0,018$ ). **Conclusão:** Encontrou-se associação entre os três métodos subjetivos e a avaliação por meio do IMC. Contudo, a NRS-2002 e a MUST mostraram maior capacidade de determinar risco nutricional em relação à ANSG.

**Descritores:** Síndrome da Imunodeficiência Adquirida; Antropometria; Desnutrição; Hospitalização; Triagem.

### ABSTRACT

**Objective:** To assess the nutritional status of individuals diagnosed with HIV/AIDS hospitalized in a public infectious diseases reference hospital, verifying the association between the different screening methods and the anthropometric evaluation. **Methods:** Descriptive, quantitative and cross-sectional study that evaluated 30 patients with HIV/AIDS in 2016, admitted within 72 hours in a public infectious diseases reference hospital of Fortaleza, Ceará, with data collection consisting in the application of subjective nutritional screening tools (MUST: Malnutrition Universal Screening Tool; ANSG: Subjective Global Assessment of Nutritional Status; and NRS-2002: Nutritional Risk Score-2002) and anthropometric measurements carried out for calculation of the Body Mass Index (BMI) and the Arm Circumference (AC), with subsequent classification according to the parameters described in the literature. The association between subjective and objective methods was evaluated using Fisher's exact test, with  $p \leq 0,05$ . **Results:** Individuals of both genders, aged between 23 and 55 years, participated in the research. The BMI ranked 40.1% of them with thinness, while the AC diagnosed 89.3% ( $n = 25$ ) of the sample with malnutrition. Among the methods, MUST and NRS-2002 identified a higher percentage of patients at risk or with high nutritional risk. There was association only between the variables BMI and SGA ( $p = 0,018$ ), BMI and NRS-2002 ( $p = 0,002$ ), and BMI and MUST ( $p = 0,018$ ). **Conclusion:** The study found association between the three subjective methods and the assessment using the BMI. However, NRS-2002 and MUST proved more capable of identifying nutritional risk in comparison to SGA.

**Descriptors:** Acquired Immunodeficiency Syndrome; Anthropometry; Malnutrition; Hospitalization; Triage.



Este artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho seja corretamente citado.

Recebido em: 27/01/2017

Revisado em: 18/04/2017

ACEITO EM: 22/06/2017

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de individuos con VIH/SIDA ingresados en un hospital público de referencia en enfermedades infecciosas y la asociación entre los distintos métodos de selección y evaluación antropométrica. **Métodos:** Estudio transversal, descriptivo y cuantitativo que evaluó 30 pacientes con VIH/SIDA en 2016 que ingresaron hasta 72 horas en un hospital de referencia en enfermedades infecciosas de Fortaleza, Ceará con la aplicación de herramientas subjetivas de selección nutricional (MUST: Instrumento Universal de Selección de Desnutrición; ANSG: Evaluación Nutricional Subjetiva Global; NRS-2002: Cribado de Riesgo Nutricional-2002) y la realización de medidas antropométricas para el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) y de la Circunferencia del Brazo (CB) con la clasificación a posteriori según los parámetros de la literatura. El análisis se dio a través del Test exacto de Fisher y la asociación entre los métodos subjetivos y objetivos con  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** Participaron individuos de ambos los sexos con edad entre los 23 y 55 años. El 40,1% ( $n = 12$ ) tuvo el IMC clasificado como delgadez mientras la CB diagnosticó el 89,3% ( $n = 25$ ) de los individuos con desnutrición. Entre los métodos, el MUST y el NRS-2002 identificaron mayor porcentaje de pacientes con riesgo o riesgo nutricional elevado. Hubo asociación solamente entre las variables IMC y ANSG ( $p = 0,018$ ), el IMC y la NRS-2002 ( $p = 0,002$ ) y el IMC y el MUST ( $p = 0,018$ ). **Conclusión:** Se encontró asociación entre los tres métodos subjetivos y la evaluación a través del IMC. Sin embargo, la NRS-2002 y el MUST mostraron más capacidad para determinar el riesgo nutricional respecto la ANSG.

**Descriptores:** Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; Antropometría; Desnutrición; Hospitalización; Triaje.

## INTRODUÇÃO

Surgida no Brasil no início da década de 1980, a AIDS constitui ainda um problema em nível nacional e internacional, exigindo dos equipamentos de saúde estratégias para o seu controle e prevenção. Inicialmente associada a grupos específicos (homossexuais e usuários de drogas injetáveis), a infecção tem atingido ao longo dos anos diferentes grupos e faixas etárias (heterossexuais, crianças e idosos)<sup>(1)</sup>.

Os casos de contaminação pelo HIV notificados no Brasil desde o início da epidemia até junho de 2016 chegaram a 842.710. Desse total, 15,1% ocorreram na Região Nordeste. No Ceará, registrou-se 19.579 casos durante esse período, com o aparecimento de 537 novos no primeiro semestre de 2016<sup>(2)</sup>.

Dante desse panorama, os diferentes níveis de atenção (primária, secundária e terciária) devem traçar estratégias de Promoção da Saúde para grupos que convivem com HIV/AIDS. A Promoção da Saúde tem como meta garantir a melhoria da qualidade de vida da população, por meio de ações que se propõem ao cuidado integral do indivíduo e a prevenção de doenças. Para tanto, necessitam do engajamento dos profissionais de saúde e dos gestores de políticas públicas<sup>(3-5)</sup>.

Uma das características pertinentes na AIDS é a sua capacidade de alterar o estado nutricional dos indivíduos, muitas vezes de forma acentuada, provocando déficits de nutrientes, o que, por sua vez, ocasionam uma recuperação mais demorada em pacientes internados. Fatores como infecções oportunistas e a própria terapia medicamentosa podem provocar alterações nutricionais e corporais, contribuindo para mudanças que vão desde a perda de peso e a depleção de massa corporal até o aparecimento de sobrepeso ou elevação dos níveis de lipídios séricos<sup>(6,7)</sup>.

Dante desse quadro, a avaliação do estado nutricional se propõe a identificar distúrbios nutricionais, a fim de possibilitar uma intervenção mais adequada, auxiliando, desse modo, na recuperação ou manutenção da saúde do indivíduo. Os métodos utilizados para avaliar o estado nutricional podem ser objetivos (antropometria, composição corporal, exames bioquímicos e consumo alimentar) ou subjetivos (exame físico e triagem nutricional)<sup>(8)</sup>.

As medidas antropométricas mais utilizadas são o peso, a estatura, as circunferências (braço, cintura, abdominal) e as dobras cutâneas (tricipital, subescapular e suprailíaca)<sup>(9)</sup>. O peso atual, juntamente com a altura, é utilizado para o cálculo do IMC, o qual constitui um método simples de definição do estado nutricional<sup>(8)</sup>.

A triagem nutricional tem por objetivo identificar indivíduos em risco nutricional, a fim de analisar a necessidade de uma avaliação complementar, ou mais detalhada. Os métodos de triagem consistem na sistematização de questões que investigam a existência de características que podem estar relacionadas, ou que refletem, a deterioração nutricional<sup>(10,11)</sup>.

Entre os instrumentos mais conhecidos estão: a Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG), Índice de Risco Nutricional (IRN), *Nutritional Risk Screening-2002* ou Score de Risco Nutricional-2002 (NRS-2002), *Mini Nutritional Assessment* ou Mini Avaliação Nutricional (MNA), *Mini Nutritional Assessment Short Form* ou Mini Avaliação Nutricional Reduzida (MNA-SF), *Malnutrition Screening Tool* ou Instrumento de Triagem de Desnutrição (MST) e *Malnutrition Universal Screening Tool* ou Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição (MUST). Faz-se importante analisar e conhecer os aspectos dos protocolos para a definição do método mais adequado para determinado grupo<sup>(12)</sup>.

Motivado pela importância de se determinar precocemente a presença de risco nutricional por meio de protocolos de triagem, e ainda pelo fato de que os protocolos devam estar integrados a uma posterior avaliação antropométrica, a fim de que sejam realizadas intervenções nutricionais adequadas durante o período de internação, este estudo objetivou avaliar o

estado nutricional de indivíduos diagnosticados com HIV/AIDS internados em um hospital público de referência em doenças infecciosas, verificando se há associação entre os diferentes métodos de triagem e a avaliação antropométrica.

## MÉTODOS

Desenvolveu-se um estudo de caráter transversal, descritivo e quantitativo, em um hospital público de referência em doenças infecciosas na cidade de Fortaleza-CE, no período de março a junho de 2016.

Segundo informações do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do hospital onde a pesquisa foi conduzida, a média de admissão mensal é 75 pacientes com HIV/AIDS. A amostra foi calculada com um grau de confiança de 95% ( $\alpha = 0,05$ ), resultando em um total de 64 indivíduos. No entanto, o número real correspondeu a 30 participantes, de ambos os sexos, diagnosticados com HIV/AIDS e internados no hospital, apresentando, ou não, alguma coinfecção ou co-morbidade. Constituíram critérios para inclusão no estudo estar na idade adulta (entre 20 e 59 anos de idade) e ter admissão de, no máximo, 72 horas. Como critérios de exclusão consideraram-se a inabilidade do paciente em responder aos questionários e a impossibilidade de se realizar nenhuma das medidas antropométricas.

A coleta de dados foi realizada em quatro Unidades de Internação, mediante pesquisa no prontuário, aplicação de protocolos de triagem nutricional e coleta de medidas antropométricas. Aplicou-se um questionário adaptado<sup>(13)</sup> contendo dados de identificação, dados socioeconômicos e relacionados à doença (presença de coinfecção ou co-morbidade associada). Em seguida três protocolos de triagem nutricional: ANSG, NRS-2002 e MUST. A escolha de tais ferramentas se deve ao fato de a ANSG já ser utilizada na instituição, enquanto a NRS-2002 e a MUST são instrumentos recomendados pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN)<sup>(12)</sup>.

A avaliação antropométrica foi realizada tanto nos pacientes que deambulam como naqueles restritos ao leito. Para os pacientes em condição de deambular, foi feita a tomada do peso em quilogramas, utilizando balança digital da marca Techline®, em vidro temperado, com capacidade de 150 Kg, com divisão de 50g, devidamente regulada e tarada. A estatura foi aferida com auxílio de balança mecânica com estadiômetro da marca Welmy®<sup>(14)</sup>.

Para os pacientes em que não foi possível aferir a altura, foi realizada uma estimativa a partir da medida da altura do joelho (AJ). O peso foi estimado de acordo com fórmulas específicas para cada sexo e raça, a partir da aferição da AJ e da circunferência do braço (CB)<sup>(8)</sup>, essa última auxiliou ainda no diagnóstico do estado nutricional.

Os resultados dos protocolos de triagem nutricional foram arranjados de acordo com os critérios de pontuação de cada instrumento. Conforme o resultado da Avaliação Nutricional Subjetiva Global, o indivíduo é classificado como: bem nutrido (0 a 16 pontos), desnutrido moderado (17 a 22 pontos), ou desnutrido grave ( $> 22$  pontos). Para a NRS-2002, foram utilizados os seguintes pontos de corte: se  $\geq 3$  pontos, paciente em risco nutricional (estabelecer plano de ação, acompanhamento de peso e ingestão semanal); se  $< 3$  pontos, realizar nova avaliação de risco em sete dias. A classificação do resultado do MUST foi feita de acordo com a seguinte pontuação: 0 ponto - baixo risco (cuidado de rotina); 1 ponto - médio risco (observar);  $\geq 2$  pontos - alto risco (tratar)<sup>(15)</sup>.

Após a estimativa dos dados de peso e altura, calculou-se o IMC, a partir da divisão do peso (Kg), pela estatura (m) ao quadrado. Para a sua classificação, foram utilizados os parâmetros da *World Health Organization* (WHO)<sup>(16)</sup>: magreza grau III (IMC  $< 16,0$ ); magreza grau II (IMC  $\geq 16,0$  e  $< 17,0$ ); magreza grau I (IMC  $\geq 17,0$  e  $< 18,5$ ); adequado ou eutrófico (IMC  $\geq 18,5$  e  $< 25,0$ ); sobrepeso (IMC  $\geq 25,0$  e  $< 30,0$ ); obesidade grau I (IMC  $\geq 30,0$  e  $< 35,0$ ); obesidade grau II (IMC  $\geq 35,0$  e  $< 40,0$ ) e obesidade grau III (IMC  $\geq 40,0$ ).

A CB foi classificada de acordo com sua porcentagem de adequação em relação ao valor no percentil: 50: < 70%: Desnutrição Grave; 70 – 80%: Desnutrição Moderada; 80 – 90%: Desnutrição Leve; 90 – 110%: Eutrofia; 110 – 120%: Sobrepeso; 120%: Obesidade<sup>(17)</sup>.

Os dados do estudo foram armazenados em um banco de dados, para posterior análise estatística, utilizando-se o *software* SPSS versão 20.0, onde foram avaliados em frequência absoluta, percentual, médias e desvio padrão (DP). A fim de testar a associação entre os métodos subjetivos e os objetivos (IMC e CB), utilizou-se o teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ). Para esse teste, todos os pacientes diagnosticados com magreza pelo IMC foram agrupados na categoria magreza. Os eutróficos e com excesso de peso também foram colocados na mesma categoria como forma de melhor distinguir pacientes com magreza e não magreza. Os indivíduos com diagnóstico de desnutrição pela CB foram categorizados como desnutrição. Quanto ao MUST, os participantes com baixo e médio risco foram colocados na mesma categoria.

O estudo foi conduzido mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública do Ceará, sob o Parecer nº 1.403.573, atendendo às exigências da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde<sup>(18)</sup>.

## RESULTADOS

Dos 30 pacientes entrevistados, 25 (83,3%) eram do sexo masculino e 5 (16,7%) do sexo feminino. As idades dos participantes variaram de 23 a 55 anos, com uma média de 38,0 anos ( $DP \pm 8,68$ ). Quanto ao estado civil, 21 (70%) disseram ser solteiros e

6 (20,0%) casados. Em relação à escolaridade, houve um maior número de respostas (n=12) para a opção ensino fundamental incompleto. A renda familiar mensal mais citada compreendeu o intervalo entre um salário mínimo (correspondendo a R\$ 880,00) e um salário mínimo e meio (46,7%; n=14). A maioria dos pacientes (n=23; 76,7%) relatou não praticar nenhum tipo de atividade física.

Quanto às coinfecções associadas à AIDS na internação, a neurotoxoplasmose foi a mais citada, com 6 pacientes diagnosticados (20,1%), seguida pela síndrome diarreica/diarreia, com 3 pacientes (9,9%), além de quadro de tuberculose pulmonar, diarreia, histoplasmose e insuficiência renal aguda, cada um sendo descrito duas vezes (6,7% dos pacientes). Ressalta-se que alguns pacientes apresentavam mais de uma coinfecção ou co-morbidade.

Entre os protocolos de triagem nutricional utilizados, o MUST foi o que detectou um maior percentual de indivíduos com risco nutricional elevado, 63,3% (n=19). A NRS-2002 identificou 56,7% (n=17) dos pacientes com risco nutricional. Enquanto isso, a ANSG classificou apenas 13,3% (n=4) da amostra como desnutridos (Tabela I).

Tabela I - Classificação dos diferentes protocolos de triagem nutricional. Fortaleza, Ceará, 2016.

ANSG		
	n	%
Bem nutrido	26	86,
Desnutrido moderado	4	13,3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
NRS-2002		
	n	%
Risco nutricional	17	56,7
Reavaliar em 7 dias	13	43,3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>
MUST		
	n	%
Baixo risco	5	16,7
Médio risco	6	20,0
Alto risco	19	63,3
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Hospital da Rede Pública de Fortaleza-CE. 2016. MUST: Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição. ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global; NRS-2002: Score de Risco Nutricional-2002

O estado nutricional dos participantes foi determinado através da antropometria, utilizando-se o IMC e a CB. A categorização do estado nutricional a partir do IMC resultou na porcentagem de 40,1% (n=12) dos pacientes diagnosticados com magreza. Em comparação à adequação da CB, diagnosticou mais pacientes em estado de desnutrição, 25 (89,3%) no total (Tabela II). Dois pacientes encontravam-se impossibilitados de realizar esta aferição.

Tabela II – Classificação do estado nutricional através do Índice de Massa Corporal (IMC) e Adequação da Circunferência do Braço (CB). Fortaleza, Ceará, 2016.

IMC		
Classificação	n	%
Magreza Grau III	5	16,7
Magreza Grau II	2	6,7
Magreza Grau I	5	16,7
Eutrofia	13	43,3
Sobrepeso	5	16,7
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,1</b>
CB		
	n	%
Desnutrição Grave	9	32,1
Desnutrição Moderada	5	17,9
Desnutrição Leve	11	39,3
Eutrofia	3	10,7
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Hospital da Rede Pública de Fortaleza, CE. 2016.

Ao realizar a associação do IMC com os métodos de triagem, verificou-se que, dos 12 pacientes diagnosticados com magreza, apenas 4 haviam sido considerados como desnutridos de acordo com a ANSG. Enquanto isso, a NRS-2002 e o MUST haviam classificado 11 pacientes com necessidade de intervenção nutricional (Tabela III).

Tabela III - Associação entre os resultados dos protocolos de triagem nutricional e o Índice de Massa Corporal (IMC). Fortaleza, Ceará, 2016.

	IMC		Valor de p
	Magreza n (%)	Eutrofia/Excesso de Peso n (%)	
<b>ANSG</b>			
Bem nutrido	8 (66,7)	18 (100,0)	0,01*
Desnutrido moderado	4 (33,3)	-	
TOTAL	12 (100,0)	18 (100,0)	
<b>NRS-2002</b>			
Risco nutricional	11 (91,7)	6 (33,3)	0,00*
Reavaliar em 7 dias	1 (8,3)	12 (66,7)	
TOTAL	12 (100,0)	18 (100,0)	
<b>MUST</b>			
Baixo/Médio risco	1 (8,3)	10 (55,6)	0,01*
Alto risco	11 (91,7)	8 (44,4)	
TOTAL	12 (100,0)	18 (100,0)	

Fonte: Hospital da Rede Pública de Fortaleza, CE. 2016. \*  $p \leq 0,05$ . MUST: Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição. ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global; NRS-2002: Score de Risco Nutricional-2002

Ao associar a adequação da CB com os métodos subjetivos, foi visto que, dos 25 participantes considerados desnutridos pelo método antropométrico, 16 foram classificados com risco nutricional através dos protocolos NRS-2002 e MUST, enquanto a ANSG avaliou apenas 4 indivíduos com desnutrição (Tabela IV).

Tabela IV - Associação entre os resultados dos protocolos de triagem nutricional e a adequação da Circunferência do braço (CB). Fortaleza, Ceará, 2016.

	Adequação da CB		Valor de p
	Desnutrição n (%)	Eutrofia n (%)	
<b>ANSG</b>			
Bem nutrido	21 (84,0)	3 (100,0)	1,00*
Desnutrido moderado	4 (16,0)	-	
TOTAL	25 (100,0)	3 (100,0)	
<b>NRS-2002</b>			
Risco nutricional	16 (64,0)	-	0,06*
Reavaliar em 7 dias	9 (36,0)	3 (100,0)	
TOTAL	25 (100,0)	3 (100,0)	
<b>MUST</b>			
Baixo/Médio risco	9 (36,0)	1 (33,3)	1,00*
Alto risco	16 (64,0)	2 (66,7)	
TOTAL	25 (100,0)	3 (100,0)	

Fonte: Hospital da Rede Pública de Fortaleza, CE. 2016. Observação: nesta tabela foram considerados 28 participantes, pela impossibilidade de realizar a CB em dois pacientes. \*  $p \leq 0,05$ . MUST: Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição. ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global; NRS-2002: Score de Risco Nutricional-2002

De acordo com o teste estatístico, houve associação apenas entre as variáveis IMC e ANSG ( $p=0,01$ ), IMC e NRS-2002 ( $p=0,00$ ) e IMC e MUST ( $p=0,01$ ).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes era do sexo masculino, o que corrobora com trabalhos anteriores<sup>(19, 20, 21)</sup>. Quanto ao estado civil, pesquisa realizada com 19 pacientes com HIV/AIDS atendidos em um ambulatório de Infectologia, situado no município de Campo Mourão, Paraná<sup>(22)</sup> observou, como no presente estudo, que a maioria dos entrevistados eram

sóteiros. Na mesma pesquisa, 36,33% não cursaram o ensino fundamental completo, valor aproximado do trabalho atual (40,0%). Estudo desenvolvido na cidade de Itaperuna, Rio de Janeiro<sup>(21)</sup>, com 37 usuários de um programa ambulatorial voltado ao tratamento de HIV/AIDS, verificou que a maioria dos entrevistados tinha uma renda mensal inferior a um salário mínimo, enquanto que no trabalho atual houve uma maior porcentagem para o intervalo entre um salário e um salário mínimo e meio.

A coinfeção mais listada nos resultados da atual pesquisa foi a neurotoxoplasmose (NTX). Esta é definida como um comprometimento cerebral decorrente da toxoplasmose, que, por sua vez, é uma doença causada pelo parasita *Toxoplasma gondii*. Embora de ocorrência rara em indivíduos imunocompetentes, é a infecção oportunista que mais atinge pessoas com HIV, principalmente aquelas com um total de células CD4+ menor que 200 céls/mm<sup>3</sup><sup>(23,24)</sup>. Trabalho realizado com 250 pacientes de um Serviço de Atenção Especializada (SAE) de Pelotas, Rio Grande do Sul, mostrou que 80% dos indivíduos apresentavam soropositividade para NTX e que 4,8% apresentavam histórico da doença<sup>(25)</sup>.

Os participantes da atual pesquisa, em sua maioria, relataram não praticar nenhuma atividade física. Em estudo realizado no Paraná com 65 pacientes infectados com HIV, verificou-se que 64,6% foram classificados como sedentários<sup>(26)</sup>. Destaca-se a importância da realização de atividade física entre esse público como uma prática que pode estar associada à diminuição da gordura corporal e lipodistrofia, reduzindo assim complicações como o Diabetes *mellitus* e a hipertensão, além de contribuir com o aumento de massa e força muscular<sup>(27,28)</sup>.

Ao comparar os resultados referentes ao diagnóstico nutricional por meio do IMC, foi averiguado que, em um estudo realizado com 46 pacientes com HIV/AIDS atendidos em hospital de Belém, 39,1% eram eutróficos, porcentagem inferior ao encontrado no estudo em questão (43,3%). O mesmo trabalho verificou que 78,8% estavam desnutridos de acordo com a CB<sup>(29)</sup>, porcentagem que se aproxima da encontrada na atual pesquisa (89,3%). Em outro estudo, desenvolvido em Fortaleza com 70 pacientes em uso de terapia antirretroviral, encontrou-se um maior percentual de eutróficos (60%, n=42) a partir do IMC e uma menor taxa de desnutridos pela adequação da CB (55,7%)<sup>(30)</sup>.

Diversos fatores podem influenciar no estado nutricional de indivíduos com HIV, incluindo o aparecimento de infecções secundárias e o uso da própria terapia medicamentosa. Estudos apontam que o advento da terapia antiretroviral de alta potência (*highly active antiretroviral therapy* – HAART), tem promovido aumento dos casos de eutrofia e sobrepeso em indivíduos com HIV, o que pode se justificar pela capacidade que alguns antirretrovirais, como os inibidores de protease, têm de alterar o perfil lipídico e contribuir para o aparecimento de lipodistrofia, além do fato de a HAART colaborar para o aumento de expectativa de vida desse público<sup>(31,32)</sup>. No entanto, o atual trabalho não analisou a influência do estudo da HAART sobre o estado nutricional.

As diferentes pesquisas apontaram para um maior número de pacientes desnutridos quando avaliados a partir da CB, fato também observado no presente estudo. A circunferência é composta pela soma dos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial. Logo, a diminuição dessa circunferência reflete a perda do conteúdo protéico, bem como de tecido adiposo<sup>(33,34)</sup>.

Assim como no atual trabalho, a concordância entre métodos subjetivos e antropométricos foi investigada em outros estudos. Pesquisa realizada em Fortaleza com 50 pacientes de um hospital público, o qual atendia pacientes com diferentes patologias, constatou que havia associação entre a ANSG e a avaliação antropométrica ( $p=0,047$ )<sup>(35)</sup>. Outro estudo, em um hospital privado de Campinas, não encontrou concordância entre a ANSG e o IMC<sup>(36)</sup>.

Desenvolvida em 1987, a ANSG foi criada inicialmente para avaliar pacientes cirúrgicos. Posteriormente, o seu uso se estendeu a indivíduos com outras patologias, talvez por ser uma ferramenta simples, de fácil utilização e que, como a maioria dos protocolos de triagem, dispensa a utilização de equipamentos<sup>(12)</sup>. A ANSG considera a existência de perda de peso nos últimos seis meses, alteração na alimentação, sintomas gastrintestinais, capacidade funcional, estresse metabólico, além de exame físico, em que o avaliador observa presença de edema e perda de gordura subcutânea. Uma das principais desvantagens descritas na literatura é a tendência a subestimar a proporção de pacientes desnutridos ao comparar com resultados da antropometria<sup>(37)</sup>.

Outra questão pertinente é que, por se tratar de um método subjetivo, a experiência do avaliador também pode influenciar na precisão diagnóstica<sup>(38)</sup>. Há ainda o fato de que o paciente pode omitir, ou não, recordar de algumas informações, como peso habitual.

A NRS-2002, ferramenta criada em 1995, leva em consideração a perda de peso nos últimos três meses, redução na ingestão alimentar e gravidade da doença, além do IMC, considerando o peso e altura aferidos na admissão. O indivíduo é classificado a partir de escores da gravidade da doença e condição nutricional. Esse método, juntamente com o MUST, identificou um maior número de pacientes com risco nutricional quando comparada à ANSG. Estudo desenvolvido com pacientes de um hospital de Recife mostrou associação entre a NRS-2002 e a perda de peso, mas não entre o protocolo de triagem e o IMC e CB<sup>(39)</sup>.

Assim como a ANSG, a NRS-2002 foi inicialmente desenvolvida para pacientes cirúrgicos, e posteriormente aplicada a outros perfis. Autores ressaltam que a NRS-2002 apresenta maior especificidade em comparação com outros métodos de triagem<sup>(40)</sup>.

O MUST, terceiro protocolo de triagem utilizado nesta pesquisa, constitui um método de rápida aplicação, uma vez que é constituído apenas de três questões: determinação do IMC, porcentagem de perda de peso e presença/ausência de jejum por mais de 5 dias. Outra vantagem é a indicação da terapêutica a ser seguida de acordo com o nível de risco diagnosticado. É considerado ainda de fácil reproduzibilidade e confiabilidade<sup>(12,41)</sup>.

O MUST, assim como a NRS, também utiliza o IMC (dado objetivo) como parâmetro para avaliar reservas corporais, diferentemente da ANSG, que se baseia em semiologia nutricional. É possível que essa diferença tenha influenciado em um maior número de pacientes classificados com risco nutricional pela NRS-2002 e o MUST. Contudo, ressalta-se que nem sempre é possível aferir o peso e a altura no momento da admissão, o que faz com que se utilizem dados informados pelo próprio paciente ou acompanhante, o que pode resultar em imprecisão do IMC.

Como fator limitante para o presente estudo, cita-se ainda a falta de mobilidade dos pacientes, uma vez que parcela dos entrevistados não estava em condições de deambular, o que obrigou a utilização da aferição de medidas para estimar peso e altura. A presença de edema nos membros inferiores ou superiores também constituiu obstáculo para realização de medidas antropométricas.

## CONCLUSÃO

Os resultados da presente pesquisa mostraram que houve associação entre os três métodos subjetivos e a avaliação por meio do IMC (índice de massa corpórea). Contudo, a NRS-2002 (Escore de Risco Nutricional-2002) e a MUST (Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição) mostraram uma maior capacidade de determinar risco nutricional em relação à ANSG (Avaliação Nutricional Subjetiva Global). Dessa forma, a utilização desses dois protocolos pode constituir alternativas confiáveis na identificação de risco nutricional em pacientes com HIV/AIDS.

## CONFLITO DE INTERESSES

Não houve conflito de interesses neste artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Martins TA, Kerr LRFS, Kendall C, Mota RMS. Cenário epidemiológico da infecção pelo HIV e AIDS no mundo. *Rev Fisioter S Func.* 2014;3(1):4-7.
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico HIV - AIDS. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. ano V – nº 1
3. Bezerra VP, Serra MAP, Almeida AS, Pereira IL, Chaves RB, Nogueira JÁ. Ações de prevenção do HIV e de Promoção à Saúde no contexto da AIDS pela Estratégia Saúde da Família em João Pessoa-PB. *Ciênc. Cuid. Saúde.* 2016;15(2):343-9.
4. Lemos LA, Fiuza MLT, Pinto ACS, Galvão MTG. Grupo de Promoção da Saúde para portadores do Vírus da Imunodeficiência Humana. *Rev. Enfer.* UERJ. 2013; 21(4): 521-6.
5. Malta DC, Morais OL Neto, Silva MMA, Rocha D, Castro AM, Reis AAC, et al. Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS): capítulos de uma caminhada ainda em construção. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2016;21(6):1683-94.
6. Werneck GL, Hasselmann ML, Gouvêa, TG. Panorama dos estudos sobre nutrição e doenças negligenciadas no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2011;16(1):39-62.
7. Falco M, Castro ACO, Silveira EA. Terapia nutricional nas alterações metabólicas em pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(6):737-46.
8. Kamimura MA, Baxmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: nutrição clínica do adulto. São Paulo: Manole; 2014. p. 71-109.
9. Sarni ROS. Avaliação Antropométrica e de composição corporal. In: Silva SMCS, Mura JDP. Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Roca; 2010. p. 147-56.
10. Almeida JC, Kuhmmer R, Sponchiado E, Laflor CM, Weber B. Desenvolvimento de um instrumento de triagem nutricional para avaliação do risco de desnutrição na admissão hospitalar. *Rev Bras Nutr Clín.* 2008;23(1):28-33.
11. Barbosa MRP. Desempenho de testes de rastreamento e avaliação nutricional como preditores de desfechos clínicos negativos em pacientes hospitalizados [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2010.
12. Araújo MAR, Lima LS, Ornelas GC, Logrado MHG. Análise comparativa de diferentes métodos de triagem nutricional do paciente internado. *Comun Ciênc Saúde.* 2010;21(4):331-42.
13. Melo CL. Situação nutricional e caracterização clínica e sócio-econômica dos pacientes soropositivos em uso da terapia anti-retroviral internados em um hospital da Rede Pública Estadual da cidade de Fortaleza-CE [monografia]. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará: Universidade Estadual do Ceará; 2005.

14. Ministério da Saúde (BR). Vigilância Alimentar e Nutricional: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informações em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
15. Toledo D, Castro M. Terapia Nutricional em UTI. Rio de Janeiro: Rubio; 2015.
16. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva: WHO; 1997.
17. Blackburn GL, Thornton P A. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med Clin North Am.* 1979;63(5):1103-15.
18. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União;* Brasília; 2012; n. 12, p. 59.
19. Ferreira RS, Ivo, ML, Uehara SNO, Pontes ERJC, Pelizaro BI, Ferreira Júnior MA. Estado nutricional de pacientes com HIV/AIDS. *Rev Enferm UFPE On line.* 2012;6(6):1321-30.
20. Rodrigues EC, Miranda RNA, Guterres AS. Avaliação nutricional e alimentar de portadores do HIV. *Rev Para Med.* 2013;27(4):37-46.
21. Ladeira POC, Silva DC. Estado nutricional e perfil alimentar de pacientes assistidos pelo Programa de DST/AIDS e hepatites virais de um Centro de Saúde de Itaperuna-RJ. *DST J Bras Doenças Sex Transm.* 2012;24(1):28-31.
22. Simonelli CG, Silva RC. Avaliação nutricional de pacientes vivendo com HIV/AIDS. *Rev Bras Nutr Clín.* 2014;29(2):159-65.
23. Skiest DJ. Focal neurological disease in patients with acquired immunodeficiency syndrome. *Clin Infect Dis.* 2002;34(1):103-15.
24. Kaplan JE, Benson C, Holmes KH, Brooks JT, Pau A, Masur H, et al. Guidelines for prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from CDC, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm. Rep.* 2009; 58(RR-4):1-207.
25. Xavier GA, Cademartori BG, Cunha NA Filho, Farias NAR. Evaluation of seroepidemiological toxoplasmosis in HIV/AIDS patients in the South of Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2013;55(1):25-30.
26. Romancini JLD, Guariglia D, Nardo N Jr, Herold P, Pimentel GGA, Pupulin ARG. Níveis de atividade física e alterações metabólicas em pessoas vivendo com HIV/AIDS. *Rev Bras Med Esporte.* 2012;18(6):356-60.
27. Souza HF, Marques DC. Benefícios do treinamento aeróbio e/ou resistido em indivíduos HIV+: uma revisão sistemática. *Rev Bras Med Esporte.* 2009;15(6):467-71.
28. Gouvêa-e-Silva LF, Said MC, Kietzer KS, Freitas JJS, Xavier MB. Nível de atividade física e Síndrome Lipodistrófica em pacientes com HIV/AIDS. *Rev Bras Med Esporte.* 2016;22(2):147-52
29. Pinto AF, Miranda RNA, Kauffmann LKO, Guterres AS, Penha HPS, Fernandez SEM, et al. Estado nutricional e alterações gastrointestinais de pacientes hospitalizados com HIV/aids no Hospital Universitário João de Barros Barreto em Belém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amazônica Saúde.* 2016;7(4):47-52.
30. Braga LA, Silva CAB. Avaliação nutricional e metabólica de pacientes com HIV em uso de terapia antirretroviral no Nordeste do Brasil. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2010;23(4):368-73.
31. Patroclo MAA, Medronho RA. Evolução da contagem de células T CD4+ de portadores de AIDS em contextos socialmente desiguais. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(8):1955-63.
32. Jaime PC, Florindo AA, Latorre MRDO, Brasil BG, Santos ECM. Prevalência de sobrepeso e obesidade abdominal em indivíduos portadores de HIV/AIDS em uso de terapia anti-retroviral de alta potência. *Rev Bras Epidemiol.* 2004;7(1):65-72.
33. Ribeiro MMC, Araújo ML, Cunha LM, Ribeiro DMC, Pena GG. Análise de diferentes métodos de avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. *Rev Cuid (Bucaramanga)* 2015;6(1):932-40.
34. Menezes TN, Brito MT, Araújo TBP, Silva CCM, Nolasco RRN, Fischer MATS. Perfil antropométrico dos idosos residentes em Campina Grande-PB. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2013;16(1):19-27.
35. Sampaio RMM, Pinto FJM, Vasconcelos CMCS. Avaliação nutricional de pacientes hospitalizados: concordância entre diferentes métodos. *Rev Bras Promoç Saúde.* 2012; 25(1):110-5.

36. Merhi VAL, Ravelli MN, Ferreira DVM, Oliveira MRM. Relação de concordância entre avaliação subjetiva global e o Índice de Massa Corporal em pacientes hospitalizados. *Alim Nutr.* 2007;18(4):375-80.
37. Saka B, Ozturk GB, Uzun S, Erten N, Genc S, Karan MA, et al. Nutritional risk in hospitalized patients: impact of nutritional status on serum prealbumin. *Rev Nutr.* 2011;24(1):89-98.
38. Biagulo BF, Fortes RC. Métodos subjetivos e objetivos de avaliação do estado nutricional de pacientes oncológicos. *Comun Ciênc Saúde.* 2013; 24(2):131-44.
39. Lima KVG, Lima LG, Bernardo EMQV, Almeida PAC, Santos EMC, Prado LVS. Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). *Nutr Clín Diet Hosp.* 2014;34(3):72-9.
40. Vale FCR, Logrado MHG. Estudos de validação de ferramentas de triagem e avaliação nutricional: uma revisão acerca da sensibilidade e especificidade. *Comun Ciênc Saúde.* 2013; 22(4):31-46.
41. Beghetto MG, Manna B. Triagem nutricional em adultos hospitalizados. *Rev. Nutr.* 2008;21(5):589-601.

**Endereço para correspondência:**

Cristiano Silva da Costa  
Avenida Augusto dos Anjos, 240/103 - bloco 9  
Bairro: Parangaba  
CEP 60720-605 - Fortaleza - CE - Brasil  
E-mail: cristianocostanutri@gmail.com