

## Comparação entre diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos ambulatoriais

### Comparison between different nutritional screening tools in cancer outpatients

Italiano Peixoto, Manuella<sup>1</sup>; Fernandes Dourado, Keila<sup>1</sup>; Siqueira de Andrade, Maria Izabel<sup>1</sup>; Silva, Tatiane de Oliveira<sup>2</sup>; França, Ana Karla da Silva<sup>2</sup>; Mota de Almeida, Hákylla Rayanne<sup>2</sup>; Araújo de Vasconcelos, Andréa; Santana de Melo, Larissa

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pernambuco, PE, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Barão de Lucena, Setor de Nutrição. Iputinga, Recife - PE, Brasil.

Recibido: 17/febrero/2017. Aceptado: 30/julio/2017.

#### RESUMO

**Introdução:** A caquexia é uma condição que ocorre frequentemente nos pacientes oncológicos, sendo de suma importância avaliar o estado e o risco nutricional desses indivíduos. Existem diversas triagens nutricionais que identificam esse risco, dentre elas: *Malnutrition Universal Screening Tool (MST)*, *Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002)*, *Mini Avaliação Nutricional Simplificada (MAN-SF)*, *NutriScore* e *Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASG-PPP)*, sendo essa última padrão ouro para pacientes oncológicos.

**Objetivo:** Comparar diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente em um hospital público do Recife-PE.

**Metodologia:** Estudo transversal com pacientes portadores de câncer, adultos e idosos, de ambos os sexos. Foram obtidos dados demográficos, socioeconômicos, do estilo de vida, clínicos e antropométricos. Foi realizada a associação entre 5 protocolos de triagem nutricional, sendo adotado o nível de significância de 5%.

**Resultados:** A amostra compreendeu 65 pacientes, a maioria do sexo feminino (n=51; 78,5%). O tipo de neoplasia mais observada foi o câncer de mama (52,3%), seguido por tumores localizados no trato gastrointestinal (23,1%) e no sistema reprodutor (21,6%). A quimioterapia foi o tratamento antineoplásico mais utilizado (84,6%). No que diz respeito aos dados nutricionais, a maior parcela da amostra apresentou-se sem risco nutricional. As triagens NRS 2002 e a NutriScore demonstraram associação estatisticamente significativa com a ASG-PPP ( $p < 0,05$ ).

**Discussão:** Assim como no presente estudo, o câncer de mama é a neoplasia mais frequente no sexo feminino. Nos estudos de Gomes e Maio e de Khoshnevis et al. a quimioterapia foi o tratamento mais utilizado também. De acordo com a pesquisa de Bozetti et al. a maioria dos pacientes não apresentava risco nutricional, enquanto que Shaw identificou mais pacientes com risco. Quanto a associação entre as triagens nutricionais, a NRS 2002 e a NutriScore foram as únicas que apresentaram associação com a ASG-PPP provavelmente por conterem questões relativas ao catabolismo da doença.

**Conclusão:** As triagens nutricionais aplicadas no presente estudo identificaram maior proporção de pacientes sem risco nutricional. A NutriScore e a NRS 2002 apresentaram associação estatisticamente significativa com a ASG-PPP, podendo ser recomendadas como alternativas mais práticas e rápidas à ASG-PPP.

#### PALAVRAS-CHAVE

Desnutrição; Neoplasia; Triagem; Câncer; Caquexia.

**Correspondencia:**  
Manuella Italiano Peixoto  
manuellaip@gmail.com

## ABSTRACT

**Introduction:** Cachexia is a condition that often occurs in oncology patients and it is imperative to assess the nutritional status and risk of these diseases. There are several nutritional screenings that identify this risk, among them: the Malnutrition Universal Screening Tool (MST) Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002), Mini Simplified Nutrition Assessment (MAN-SF), NutriScore and Patient Produced Subjective Global Assessment, which is the gold standard for cancer patients.

**Objective:** To compare different methods of nutritional risk screening in oncology outpatients attended in a public hospital in Recife-PE.

**Methodology:** Cross-sectional study with patients with cancer, adults and elderly, of both sexes. It was obtained demographic, socioeconomic, lifestyle, clinical and anthropometric data. The association between 5 nutritional screening protocols was performed and the significance level of 5% was adopted.

**Results:** The sample comprised 65 patients, most of whom were female (n=51, 78.5%). The most observed neoplasia was breast cancer (52.3%), followed by tumors located in the gastrointestinal tract (23.1%) and the reproductive system (21.6%). Chemotherapy was the most used antineoplastic treatment (84.6%). Concerning nutritional data, the largest portion of the sample was presented without nutritional risk. The NRS 2002 and NutriScore showed a statistically significant association with ASG-PPP ( $p < 0.05$ ).

**Discussion:** As in the present study, breast cancer is the most frequent neoplasm in females. In the studies by Gomes and Maio and Khoshnevis et al. Chemotherapy was the most commonly used treatment as well. According to the research of Bozetti et al. The majority of patients did not present nutritional risk, while Shaw identified more patients at risk. As for the association between nutritional screenings, NRS 2002 and NutriScore were the only ones that were associated with ASG-PPP probably because they contained questions regarding the catabolism of the disease.

**Conclusion:** The nutritional screening applied in the present study identified a higher proportion of patients without nutritional risk. NutriScore and NRS 2002 showed a statistically significant association with ASG-PPP and could be used as more practical and quicker alternatives to ASG-PPP.

## KEYWORDS

Malnutrition; Neoplasia; Screening; Cancer; Cachexia.

## LISTA DE SIGLAS

MST: *Malnutrition Universal Screening Tool*.

NRS 2002: *Nutritional Risk Screening 2002*.

MAN-SF: Mini Avaliação Nutricional Simplificada.

ASG-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente.

HBL: Hospital Barão de Lucena.

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa.

CP: Circunferência da panturrilha.

CB: Circunferência braquial.

PCT: Prega cutânea tricripital.

CMB: Circunferência muscular do braço.

AMBc: Área muscular do braço corrigida.

EMAP: Espessura do músculo adutor do polegar.

IMC: Índice de Massa Corporal.

OMS: Organização Mundial de Saúde.

OPAS: Organização Pan-americana de Saúde.

IPAQ: Internacional de Atividade Física.

ECOG: *Eastern Cooperative Oncology Group*.

SPSS: *Statistical Package for the Social Sciences*.

TGI: Trato gastrointestinal.

## INTRODUÇÃO

O câncer ocorre como resultado do crescimento anormal de células que podem invadir diferentes tecidos e órgãos.<sup>1</sup> Estima-se que em 2020 a sua incidência será de 16 milhões de casos a cada ano no mundo e, 60% destes, ocorrerão em países menos desenvolvidos.<sup>2</sup> A caquexia do câncer é uma condição que ocorre frequentemente nesses pacientes devido ao intenso catabolismo associado à doença de base<sup>1</sup>.

Nesse sentido, é de suma importância avaliar o estado nutricional dos pacientes oncológicos, visto que as condições nutricionais apresentam impacto direto no prognóstico<sup>3</sup>. Ao serem diagnosticados, 25 a 50% dos pacientes já estão com o estado nutricional depletado e 20% apresentam complicações em decorrência da desnutrição<sup>2</sup>.

Diante desse quadro, a triagem nutricional consiste em uma forma prática para identificar o risco nutricional ou a desnutrição. Atualmente, existem diversas ferramentas, dentre elas: Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASG-PPP), *Malnutrition Universal Screening Tool* (MST), *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002), Mini Avaliação Nutricional Simplificada (MNA-SF) e a NutriScore<sup>4, 5,6,7,8</sup>.

Tais triagens avaliam a perda ponderal e a aceitação alimentar, porém a NRS 2002 aborda também dados sobre a gravidade da doença e a idade do paciente<sup>6</sup>. A Mini Avaliação

Nutricional (MAN), que foi desenvolvida inicialmente para a população geriátrica, considera também aspectos cognitivos<sup>7</sup>. A ASG-PPP é a triagem nutricional validada para pacientes com câncer, e identifica a capacidade funcional do paciente, exame físico, além de informações relacionadas aos sintomas da doença de base<sup>8</sup>. É uma ferramenta extensa, que exige treinamento e requer informações adicionais como temperatura corporal nas últimas 72h e uso de corticoides. A NutriScore foi criada recentemente para pacientes oncológicos em nível ambulatorial, utilizando como base para sua formulação a MST, com o acréscimo de variáveis relacionadas a localização do tumor e tratamento, além da ASG-PPP para fins de classificação<sup>4</sup>.

Devido ao hipercatabolismo, associado à neoplasia, e às terapias agressivas que os pacientes oncológicos são submetidos, tais indivíduos são mais susceptíveis a desnutrição, a qual pode ocasionar desfechos desfavoráveis e pior sobrevida<sup>9</sup>. Dessa forma, identificar o risco nutricional, por meio da ferramenta de triagem nutricional mais adequada, possibilita uma intervenção nutricional precoce ocasionando melhoria do estado nutricional e qualidade de vida. Assim, o presente estudo teve como objetivo comparar diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente.

## MÉTODOS

Estudo de caráter transversal desenvolvido na unidade oncológica do Hospital Barão de Lucena (HBL), localizado na cidade de Recife/PE, durante os meses de maio a novembro de 2016.

Foi utilizada amostra por conveniência sendo estudados todos os pacientes que realizaram tratamento no setor oncológico no período do estudo e que se enquadraram nos critérios de elegibilidade, sendo incluídos pacientes com diagnóstico de câncer, de ambos os sexos e indivíduos maiores de 18 anos de idade. Gestantes, pacientes com *Karnofsky Status* 10, amputados e que apresentavam agravos prejudiciais a coleta, a exemplo de transtornos mentais, foram excluídos da pesquisa.

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos do Hospital Agamenon Magalhães, de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, CAAE: 55378316800005197. A pesquisadora explicou o termo de consentimento livre e esclarecido e a pesquisa foi conduzida somente após o consentimento e a assinatura do paciente no formulário.

Foram obtidos dados demográficos, socioeconômicos, do estilo de vida, clínicos e antropométricos, além das triagens nutricionais. Todas as variáveis foram contempladas em um questionário padronizado elaborado especialmente para a pesquisa.

Os dados demográficos e socioeconômicos dos participantes foram obtidos segundo recomendações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>10</sup>. Os indivíduos foram ainda classificados de acordo com a classe socioeconômica conforme os critérios propostos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa-ABEP<sup>11</sup>, a qual divide as classes socioeconômicas em categorias de A a E.

Foram obtidas variáveis clínicas através dos prontuários, incluindo o sítio do câncer, tipo de tratamento antineoplásico empregado, além das comorbidades.

Para a avaliação antropométrica foram realizadas a aferição do peso e estatura para posterior cálculo do índice de massa corporal (IMC), obtendo-se ainda as medidas da circunferência da panturrilha (CP), circunferência braquial (CB), prega cutânea tricípita (PCT), circunferência muscular do braço (CMB), área muscular do braço corrigida (AMBc) e espessura do músculo adutor do polegar (EMAP).

Para a classificação do estado nutricional, segundo o IMC, os indivíduos adultos foram classificados de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) em baixo peso (<18,5 Kg/m<sup>2</sup>), eutrofia (18,5 a 24, 9 Kg/m<sup>2</sup>) e excesso de peso (≥25 Kg/m<sup>2</sup>)<sup>12</sup>. Para idosos os parâmetros basearam-se na Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2002): baixo peso (IMC<23 kg/m<sup>2</sup>), peso adequado (23 a 28 kg/m<sup>2</sup>), excesso de peso (>28 kg/m<sup>2</sup>)<sup>13</sup>.

A CP considerada adequada foi ≥31cm.<sup>14</sup> Para o EMAP o ponto de corte utilizado foi de 13,4mm para a mão dominante<sup>15</sup>. As classificações da CB, PCT, CMB, AMBc foram baseadas em equações preditivas e tabelas propostas por NHANES (1994) e Frisancho (1990)<sup>16,17</sup>.

Foram aplicadas as triagens nutricionais da ASG-PPP, MST, NRS 2002, MNA-SF e NutriScore. O risco nutricional, segundo as triagens, foi identificado quando a somatória dos pontos fosse >9 para a ASG-PPP; >2 de acordo com a MST; ≥3 para a NRS 2002, ≤8, conforme indicado para a MNA-SF e ≥5 segundo a NutriScore<sup>4, 6, 7, 8,9</sup>.

Para a avaliação do estilo de vida foram consideradas as variáveis tabagismo, etilismo, capacidade funcional e atividade física. O nível de atividade física foi avaliado através de uma adaptação do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) *Scoring Protocol* versão curta, sendo classificado em duas categorias: Os indivíduos foram enquadrados na categoria 1 se considerado inativo (não realização de atividade) ou se pratica, porém não o suficiente para atingir a categoria 2; e na categoria 2 (ou atividade mínima), se realiza atividade de moderada intensidade por 5 ou mais dias ou caminhada por no mínimo 30 minutos por dia<sup>18</sup>.

Com relação ao hábito de fumar, os pacientes foram categorizados em não-fumantes, ex-fumantes ou fumantes<sup>19</sup>. Quanto à ingestão de álcool, foi feita a classificação em etilista e não etilista<sup>20</sup>.

A capacidade funcional foi analisada por meio da escala *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG), específica para pacientes com câncer, os quais podem ser classificados desde a escala 0, a qual representa um indivíduo sem limitações físicas até a 4, onde o mesmo é completamente dependente<sup>21</sup>.

A construção do banco de dados e as análises estatísticas foram realizadas no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). Foi aplicado o teste de Qui-Quadrado ou o teste de Exato de Fisher, quando indicado, para verificação das associações. Na ocasião da comparação entre as triagens nutricionais, a ASG-PPP foi considerada como padrão ouro. O nível de significância adotado foi de 5%.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 65 pacientes, com idade média de  $58,53 \pm 12,66$  anos. Dos sujeitos avaliados, 53,8% ( $n=35$ ) foram adultos e 46,2% ( $n=30$ ) idosos. As características demográficas, socioeconômicas e do estilo de vida estão descritas na tabela 1, onde observa-se que a maior parcela da amostra foi composta por mulheres (78,5%), havendo predomínio de adultos do sexo feminino ( $p=0,032$ ).

A tabela 2 apresenta os dados clínicos. Dentre os tipos de câncer, o de mama foi o mais frequente na amostra (52,3%), sendo mais observado naqueles indivíduos na faixa etária adulta. O tipo de tratamento antineoplásico mais utilizado, principalmente pelos adultos, consistiu na quimioterapia (60,0%). Com respeito às doenças associadas ao câncer, a maior parte dos idosos apresentou comorbidades, especialmente a hipertensão (68,0%).

O ECOG da maioria dos indivíduos situou-se no escore 0 (60,6%) e 1 (19,7%), não havendo significância estatística para as faixas etárias (entre adultos e idosos) (dados não apresentados em tabela).

Ao se analisar as triagens nutricionais aplicadas, houve domínio de indivíduos sem risco nutricional, entretanto sem associações estatisticamente significantes entre as faixas etárias (entre adultos e idosos). De acordo com os parâmetros antropométricos, a AMBc identificou maior percentual de pacientes desnutridos entre os idosos ( $p=0,022$ ) (Tabela 3).

Não houve associação estatisticamente significativa entre as triagens nutricionais avaliadas e a maioria dos parâmetros antropométricos, com exceção da CMB que demonstrou associação com a MAN-SF ( $p=0,038$ ) (Dados não apresentados em tabela).

A ASG-PPP apresentou associação estatisticamente significativa com as triagens da NRS 2002 e a NutriScore, onde a maior parte dos pacientes com risco nutricional pela ASG-PPP também demonstraram risco nutricional pela NRS e pela NutriScore ( $p<0,05$ ) (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

O estudo apresentou uma maior proporção de indivíduos do sexo feminino, assim como no estado de Pernambuco, que apresenta mais mulheres com câncer do que homens. Além disso, o câncer de mama esteve presente na maior parte da amostra, que por sua vez é a neoplasia mais frequente no sexo feminino, sendo o segundo tipo mais comum no Brasil<sup>22</sup>.

A quimioterapia foi o tratamento antineoplásico mais utilizado. Nos estudos de Gomes e Maio (2015)<sup>23</sup> e de Khoshnevis et al. (2012) em pacientes oncológicos<sup>24</sup>, a quimioterapia também consistiu no tratamento mais realizado, compondo, respectivamente, 83,3% e 32,8% das amostras. Vale salientar que o estudo foi realizado em um centro de quimioterapia. Essa terapia está associada com efeitos colaterais como náuseas, vômitos, diarreia, mucosite, estomatite, xerostomia e disgeusia, que podem comprometer a ingestão alimentar e absorção de nutrientes, conduzindo a um quadro de desnutrição<sup>25</sup>. Contudo, a maioria dos indivíduos não apresentou sintomas relacionados ao trato gastrointestinal (TGI).

O ECOG da maioria dos indivíduos situou-se no escore 0 e 1, indicando que não apresentavam limitações funcionais segundo esse parâmetro. O estudo de Bozetti et al.<sup>26</sup>, que estudou 20 clínicas oncológicas também apresentou resultados semelhantes, onde a maioria apresentou um bom *performance status*, com pontuação do ECOG de 0 ou 1 em 80% dos casos. Em outra pesquisa, com 32 clínicas comunitárias o ECOG 0 ocorreu em 50,3% e o 1 em 39,7% da amostra<sup>27</sup>. É importante observar que o presente estudo foi composto por uma maior proporção de indivíduos com câncer de mama e sabe-se que este tipo de neoplasia não está tão associado a comprometimento do estado funcional quando comparado com os outros<sup>28</sup>, fator que pode ter influenciado no resultado final da variável ECOG.

Os protocolos de triagem nutricional são a primeira parte no processo para identificação dos pacientes em risco de desnutrição ou desnutridos e que, conseqüentemente, requerem uma intervenção nutricional precoce. A ASG-PPP é a ferramenta de triagem nutricional considerada padrão ouro para identificar o risco nutricional em indivíduos com câncer, pois contempla aspectos frequentemente evidenciados em tais indivíduos, como: catabolismo proteico, lipídico, alterações alimentares, na capacidade funcional e sintomas gastrointestinais<sup>4</sup>. A prevalência de risco nutricional em pacientes oncológicos, utilizando a ASG-PPP varia dentre os estudos, desde 29,1% a 85,62%, a depender do tipo de tumor, sítio, estadiamento e tratamento antineoplásico em uso<sup>29</sup>.

No estudo em questão, a maioria dos pacientes não apresentou risco nutricional. As triagens aplicadas utilizam informações como presença de sintomas do TGI e peso para classificação do risco, entretanto, como houve menor relato de sintomas do TGI e desnutrição, pode-se inferir que a pontuação do escore final pode ter sido influenciada por esses itens,

**Tabela 1.** Caracterização demográfica, socioeconômica e do estilo de vida de pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente. Recife/PE, 2016.

Variáveis	Total (N=65)		Adulto		Idoso		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>							
Masculino	14	21,5	4	28,6	10	71,4	0,032*
Feminino	51	78,5	31	60,8	20	39,2	
<b>Classe Econômica</b>							0,297
B/C	28	43,1	13	46,4	15	53,6	
D/E	37	56,9	22	59,5	15	40,5	
<b>Tabagismo</b>							0,879
Tabagista	2	3,1	1	50	1	50	
Ex-tabagista	24	36,9	12	50	12	50	
Não tabagista	39	60,0	22	56,4	17	43,6	
<b>Etilismo</b>							0,912
Etilista	2	3,1	1	50	1	50	
Não etilista	63	96,9	34	54	29	46	
<b>Atividade Física</b>							0,816
Categoria 1	57	87,7	31	54,4	26	45,6	
Categoria 2	8	12,3	4	50	4	50	

Categoria 1: inativo/atividade leve; Categoria 2: atividade por 5 ou mais dias de moderada intensidade ou caminhada por no mínimo 30 minutos por dia. \* $p < 0,05$  (Qui-quadrado de Pearson).

levando, dessa forma, a uma maior frequência de pacientes sem risco nutricional. Ademais, o risco nutricional é maior em pacientes hospitalizados do que nos atendidos ambulatorialmente<sup>2</sup>.

Em contrapartida, no estudo de Bozetti et al. (2012) que estudou 1453 pacientes ambulatoriais com câncer, 32% estavam com risco nutricional segundo a NRS 2002<sup>26</sup>. Já de acordo com a pesquisa de Shaw (2014) que estudou 128 pacientes a ASG-PPP categorizou 36 (29%) como bem nutridos e 90 (71%) desnutridos, e a MST identificou 25 (20%) desnutridos e 61 (48%) sem risco nutricional<sup>30</sup>. Gomes e Maio (2015) classificou, com a ASG-PPP, risco nutricional em 92,5% dos indivíduos<sup>23</sup>, enquanto que Abott (2014)<sup>31</sup> utilizando a mesma ferramenta com 300 participantes encontrou que 83% eram bem nutridos e 17% desnutridos, e com a MST os resultados variaram um pouco, onde 37,2% estavam com risco nutricional.

A MAN foi a única triagem nutricional que teve associação com uma medida antropométrica, a CMB. O tamanho amostral do presente estudo pode ter influenciado este achado. Diferentemente, Abbot (2014)<sup>31</sup> encontrou associação entre o IMC e risco nutricional com as ferramentas ASG-PPP, ASG-PPP versão curta e MST. Ao estudar diferentes parâmetros de avaliação nutricional, Poziomyck et al. (2012) identificaram que a ASG-PPP e a EMAP estavam correlacionados<sup>32</sup>. Já Ryu e Kim (2011), avaliando os métodos subjetivos e objetivos de avaliação nutricional em 80 pacientes, encontraram que as medidas do peso, IMC, dobra cutânea tricipital e CB eram menores nos pacientes com risco nutricional de acordo com ASG-PPP e NRS-2002<sup>33</sup>.

Quanto a associação entre as triagens nutricionais, a NRS 2002 e a NutriScore apresentaram associação com a ASG-PPP. Essas três ferramentas se diferenciam da MST e da MAN-SF, por conterem questões relativas ao catabolismo da

**Tabela 2.** Caracterização de variáveis clínicas de pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente. Recife/PE, 2016.

Variáveis	Total (N=65)		Adultos (n=35)		Idosos (n=30)		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>Sítio do Câncer</b>							0,044*
Mama	34	52,3	24	70,6	10	29,4	
Gastrointestinais	15	23,0	5	33,3	10	66,7	
Sistema reprodutor	13	20	5	38,5	8	61,5	
Outros	3	4,7	1	33,3	2	66,7	
<b>Quimioterapia</b>							0,020*
Sim	55	84,6	33	60,0	22	40,0	
Não	10	15,4	2	20,0	8	80,0	
<b>Radioterapia</b>							0,730
Sim	34	52,3	19	55,9	15	44,1	
Não	31	47,7	16	51,6	15	48,4	
<b>Medicamento</b>							0,816
Sim	38	58,5	20	52,6	18	47,4	
Não	27	41,5	15	55,6	12	44,4	
<b>Cirurgia</b>							0,424
Sim	49	75,4	25	51,0	24	49,0	
Não	16	24,6	10	62,5	6	37,5	
<b>Comorbidades</b>							0,015*
Diabetes	6	9,2	3	50,0	3	50,0	
Hipertensão	25	38,5	8	32,0	17	68,0	
Diabetes/Hipertensão	3	4,6	1	33,3	2	66,7	
Sem comorbidades	31	47,7	23	74,2	8	25,8	
<b>Sintomas</b>							0,936
Sim	22	33,9	12	54,5	10	45,5	
Não	43	66,1	23	53,5	20	46,5	

Sintomas: anorexia, náuseas, vômitos, ferimentos bucais, xerostomia, disgeusia, disfagia, saciedade precoce, dor. \* $p < 0,05$  (Qui-quadrado de Pearson).

doença. Esse quesito em comum pode ser um dos fatores para que esse resultado tenha sido positivo.

No estudo de Duarte et al (2014), o qual estudou cinco protocolos de triagem em pacientes com câncer hospitalizados, a MNA e a MNA-SF foram os únicos que apresentaram boa concordância ( $k=0,760$ )<sup>34</sup>. Em pesquisa realizada por Shaw, igualmente ao estudo em questão, que utilizou a ASG-PPP

como padrão ouro, a MST apresentou uma boa sensibilidade (66%), assim como boa especificidade (83%) na detecção do risco nutricional quando comparada à ASG-PPP<sup>30</sup>. Gabriellson, em pesquisa com 90 pacientes ambulatoriais comparou a ASG-PPP, ASG-PPP versão reduzida e a MST, sendo observada forte correlação entre a ASG-PPP e a sua versão reduzida ( $r=0,984$ ;  $p < 0,001$ ), enquanto que a correlação foi moderada entre MST e ASG-PPP ( $r=0,538$ ;  $p > 0,01$ )<sup>35</sup>.

**Tabela 3.** Risco nutricional e estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente. Recife/PE, 2016.

Variáveis	Total (N=65)		Adultos (n=35)		Idosos (n=30)		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
<b>ASG-PPP</b>							
Com risco	26	40	13	50	13	50	0,612
Sem risco	39	60	22	56,4	17	43,6	
<b>NRS</b>							
Com risco	10	16,7	3	30	7	70	0,10
Sem risco	55	91,6	32	58,2	23	41,8	
<b>MST</b>							
Com risco	12	18,5	5	41,7	7	58,3	0,349
Sem risco	53	81,5	30	56,6	23	43,4	
<b>MAN-SF</b>							
Com risco	16	24,6	6	37,5	10	62,5	0,131
Sem risco	49	75,4	29	59,2	20	40,8	
<b>NutriScore</b>							
Com risco	27	41,5	11	40,7	16	59,3	0,074
Sem risco	38	58,5	24	63,2	14	36,8	
<b>IMC</b>							
Baixo Peso	6	9,2	1	16,7	5	83,3	0,127
Eutrófico	23	35,4	12	52,2	11	47,8	
Excesso de peso	36	55,4	22	61,1	14	38,9	
<b>EMAP</b>							
Com depleção	32	53,3	19	51,4	18	48,6	0,643
Sem depleção	28	46,6	16	57,1	12	42,9	
<b>CB</b>							
Desnutrição	17	26,2	9	52,9	8	47,1	0,199
Eutrófico	33	50,7	15	45,5	18	54,5	
Excesso de peso	15	23,1					
<b>CMB</b>							
Desnutrido	54	83,1	31	57,4	23	42,6	0,202
Eutrófico	11	16,9	4	36,4	7	63,6	
<b>CP</b>							
Depleção	6	20,7	-	-	6	20,7	0,603
Sem depleção	23	79,3	-	-	23	79,31	
<b>PCT</b>							
Desnutrição	15	23,1	8	53,3	7	46,7	0,960
Eutrofia	10	15,4	5	50	5	50	
Excesso de peso	40	61,5	22	55	18	45	
<b>AMBc</b>							
Desnutrido	21	35	7	33,3	14	66,7	0,022*
Eutrófico	44	73,3	28	63,6	16	36,4	

MST: Malnutrition Universal Screening Tool; MAN: Mini Avaliação Nutricional; ASG-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente; NRS: Nutritional Risk Screening; EMAP: Espessura do músculo adutor do polegar; IMC: Índice de massa corporal CB: Circunferência braquial; CMB: Circunferência muscular do braço; CP: Circunferência da panturrilha; PCT: Prega cutânea tricipital; AMBc: Área muscular do braço corrigida. \*p<0,05 (Qui-quadrado de Pearson).

**Tabela 4.** Associação ASG-PPP com as diferentes triagens nutricionais de pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente. Recife/PE, 2016.

Triagens	Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente				p-valor
	Com risco nutricional		Sem risco nutricional		
	N	%	N	%	
<b>NRS 2002</b>					0,005*
Com risco nutricional	8	80,0	2	20,0	
Sem risco nutricional	18	32,7	37	67,3	
<b>MST</b>					0,434
Com risco nutricional	6	50,0	6	50,0	
Sem risco nutricional	20	37,7	33	62,3	
<b>MAN- SF</b>					0,347
Com risco nutricional	8	50,0	8	50,0	
Sem risco nutricional	18	36,7	31	63,3	
<b>NutriScore</b>					0,001*
Com risco nutricional	17	63,0	10	37,0	
Sem risco nutricional	9	23,7	29	76,3	

MST: Malnutrition Universal Screening Tool; MAN: Mini Avaliação Nutricional; ASG-PPP: Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente; NRS: Nutritional Risk Screening. \* $p < 0,05$  (Qui-quadrado de Pearson).

Algumas limitações referentes ao estudo devem ser ressaltadas, como o delineamento do estudo, o qual impede associações de causa e efeito; e o tamanho amostral, que apesar de ser reduzido, pôde demonstrar o perfil de pacientes atendidos em um centro de tratamento oncológico.

Apesar das limitações supracitadas, esta pesquisa foi capaz de comparar triagens nutricionais pouco utilizadas em pacientes com câncer com a ASG-PPP, incluindo a utilização da NutriScore, uma nova ferramenta de triagem nutricional mais prática para ser utilizada nos pacientes oncológicos, principalmente nos ambulatoriais.

## CONCLUSÃO

As triagens nutricionais aplicadas identificaram maior proporção de pacientes sem risco nutricional. A NutriScore e a NRS 2002 se associaram de forma significativa com a ASG-PPP e podem ser indicadas como uma alternativa a essa ferramenta por serem mais simples e rápidas. Apesar de a ASG-PPP ser considerada o padrão ouro, a mesma apresenta limitações que podem comprometer o seu uso: é extensa, exige treinamento, e requer informações adicionais como temperatura corporal nas últimas 72h e uso de corticoides.

Contudo, novas pesquisas devem ser realizadas em diferentes contextos, buscando o aperfeiçoamento dos métodos existentes.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto nacional de cancer Jose Alencar Gomes da Silva – INCA. Estimativa, Incidência de câncer no Brasil, Introdução. Brasil: Rio de Janeiro; 2014.
2. Vargas BL, et al. Prevalência de caquexia em pacientes oncológicos internados em um programa de internação domiciliar interdisciplinar. *Cienc Cuid Saúde*, 2013;7.
3. Hortegal EV, et al. Estado nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um hospital geral em São Luís-MA. *Pesq. Saúde/UFMA*, 2009; 10 (1): 14-18.
4. Santos ALB, et al. Avaliação nutricional subjetiva proposta pelo paciente versus outros métodos de avaliação do estado nutricional em pacientes oncológicos. *Nutr Clín*, 2012; 27 (4): 243-9.
5. Arribas L, et al. NUTRISCORE: A new nutritional screening tool for oncological outpatients. *Nutrition*, 2016.
6. BAPEN. Introducing MUST. *Transinf* [Internet]. 2003. [ acesso em 2016 março 20]. Disponível em: <http://www.bapen.org.uk/screening-and-must/must/introducing-must>.



7. Kondrup J, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clinical nutrition*, 2003; 22(4): 415-421.
8. Vellas B, et al. Overview of the MNA®-its history and challenges/discussion. *J Nutr Health Aging*, 2006; 10(6): 456.
9. Koren H, Tamar, et al. Comparing the adequacy of the MNA-SF, NRS-2002 and MUST nutritional tools in assessing malnutrition in hip fracture operated elderly patients. *Clinical Nutrition*, 2015.
10. IBGE. Síntese de indicadores. Transinf [Internet]. 2004.[acesso em 2016 março 8]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2004/>.
11. Associação brasileira de empresas de pesquisa-ABEP. Alterações na aplicação do Critério Brasil. Transinf [Internet]. 2015. [acesso em 2016 outubro 12]. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. No. 894. World Health Organization, 2000.
13. Organización panamericana de la salud - OPAS. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP) -Encuesta Multicentrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar. Transinf [Internet]. 2002.[acesso em 2015 agosto 15]. Disponível em: <http://www.opas.org/program/sabe.htm>.
14. Najas M, Yamatto TH. Avaliação do estado nutricional de idosos. *Nutrição na maturidade*, 2008.
15. Lameu EB, et al. Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter. *Rev Hosp Clín*, 2004; 59(2): 57-62.
16. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Amj Clin Nutr*, 1981; 34(11): 2540-2545.
17. Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. University of Michigan Press, 1990.
18. IPAQ Research Committee. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)-short and long forms. Retrieved September 17, 2008.
19. Bastos JLD, Pereira RD. Tipos de dados e formas de apresentação da pesquisa clínico-epidemiológica. *Sci Med*, 2006; 16(3): 133-138.
20. Heckmann, Wolfgang, Silveira CM. Dependência do álcool: aspectos clínicos e diagnósticos. Andrade AG, Anthony JC, Silveira CM. Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual. Barueri (SP): Minha Editora, 2009: 67-87.
21. Oken MM, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*, 1982; 5(6): 649-656.
22. Instituto nacional de cancer Jose Alencar Gomes da Silva – INCA. Transinf [Internet]. 2016. [acesso em 2016 outubro 20]. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2016/tabelaestados.asp?UF=PE>.
23. Gomes NS; Maio, R. Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente e Indicadores de Risco Nutricional no Paciente Oncológico em Quimioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2015; 61(3): 235-242.
24. Khoshnevis N., et al. Nutritional assessment of cancer patients in Tehran, Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 2012; 13(4): 1621-1626.
25. Souza RF, Silva F, Marlis MP. Enfrentamento e resiliência de pacientes em tratamento quimioterápico e seus familiares. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 2012; 58(4): 619-627.
26. Bozzetti, F, et al. The nutritional risk in oncology: a study of 1,453 cancer outpatients. *SCC*, 2012; 20(8): 1919-1928.
27. Jones D., Zhao F, Fisch MJ., Wagner LI., Patrick-Miller LJ., Cleeland CS., & Mendoza TR. The validity and utility of the MD Anderson Symptom Inventory in patients with prostate cancer: evidence from the Symptom Outcomes and Practice Patterns (SOAPP) data from the Eastern Cooperative Oncology Group. *Clin Genitourin Canc*, 2014; 12(1): 41-49.
28. Fangel LMV, Panobianco MS, Kebbe LM, Almeida AMGTO. Qualidade de vida e desempenho de atividades cotidianas após tratamento das neoplasias mamárias. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2013 [cited 2016 Dec 02]; 26(1): 93-100. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002013000100015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000100015&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002013000100015>.
29. Duarte, Agnis, et al. Risco nutricional em pacientes hospitalizados durante o período de internação. *Nutr Clin Diet Hosp*, 2016; 36(3): 146-152.
30. Shaw, Clare, et al. Comparison of a novel, simple nutrition screening tool for adult oncology inpatients and the Malnutrition Screening Tool (MST) against the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA). *SCC*, 2015; 23(1): 47-54.
31. Abbott J., et al. A novel, automated nutrition screening system as a predictor of nutritional risk in an oncology day treatment unit (ODTU). *SCC*, 2014; 22(8): 2107-2112.
32. Poziomyck AK, et al. Preoperative nutritional assessment and prognosis in patients with foregut tumors. *Nutr cancer*, 2012; 64(8): 1174-1181.
33. Ryu S, Kim WIH. Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutrition among gastric cancer patients. *World J Gastroenterol* 2011;16(26):33103317.
34. Duarte JP, et al. Variation in the prevalence of nutritional risk in hospitalized individuals according to five nutritional screening protocols. *Sci Med*, 2014; 24(1): 26-32.
35. Gabrielson, DK., et al. Use of an abridged scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (abPG-SGA) as a nutritional screening tool for cancer patients in an outpatient setting. *Nutr câncer*, 2013; 65(2): 234-239.