

Análise comparativa das diferentes ferramentas de triagem nutricional utilizadas em pacientes oncológicos: uma revisão

Comparative analysis of different nutritional screening tools used in cancer patients: a review

Bruna Paula de Assis Evangelista¹

Leticia Crestan Toneto² 

Carla Andressa Martins³ 

¹Nutricionista autora, Pós-graduanda em Nutrição Oncológica da Fundação Beneficente Rio Doce. Linhares, Espírito Santo, Brasil.

²Nutricionista orientadora, Pós-graduanda em Nutrição Materno Infantil e Nutrição Clínica, Nutricionista Clínica na Fundação Beneficente Rio Doce. Linhares, Espírito Santo, Brasil.

³Nutricionista Co-orientadora, Pós-graduanda em Gastronomia Hospitalar, Nutricionista de Produção na Fundação Beneficente Rio Doce. Linhares, Espírito Santo, Brasil.

Autor correspondente:

Bruna Paula de Assis Evangelista.
E-mail: brunapaula_11@hotmail.com

Recebido em 04/02/2022

Aprovado em 06/06/2022

RESUMO

Introdução: a triagem nutricional é o ponto de partida para se avaliar o estado nutricional. Visando contribuir para tornar o processo de escolha das triagens mais assertivo, o objetivo deste estudo foi realizar uma análise comparativa das diferentes ferramentas utilizadas em pacientes oncológicos.

Metodologia: trata-se de uma revisão sobre artigos cujas amostras utilizaram pacientes oncológicos e analisaram desfechos da aplicação de triagens. Doze estudos foram selecionados. A análise dos artigos se deu principalmente quanto à análise das ferramentas em comparação com uma referência.

Conclusão: foram avaliadas doze ferramentas, sendo as mais utilizadas a NRS 2002 e PG-SGA. Quanto aos desfechos, a MST e NRS 2002 se sobressaíram. Segundo a sensibilidade e especificidade a PG-SGA apresentou melhores resultados. Sugere-se que novos estudos sejam realizados em diferentes contextos e populações oncológicas. Aconselha-se que seja considerado particularidades do ambiente em que a ferramenta será utilizada para a escolha.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional; Neoplasias; Desnutrição.

ABSTRACT

Introduction: nutritional screening is the starting point for assessing nutritional status. Aiming to help patients make the process of choosing the screenings more assertive, the objective of the study was to carry out a comparative analysis of the different tools used in oncology.

Methodology: this is a review of articles whose samples used performed cancer patients and analyzed outcomes of the application of screenings. Twelve studies were selected. The analysis of the articles was mainly related to the analysis of the tools in comparison with a reference.

Conclusion: some tools were used, the most used being NRS 2002 and PG-SGA. As for orders, MST and NRS 2002 stood out. According to sensitivity and specificity, PG-SGA showed better results. It is suggested that further studies be carried out in different contexts and oncological populations. It is advisable to consider particularities of the environment in which the tool will be used for the choice.

Keywords: Nutritional Assessment; Neoplasms; Malnutrition.

INTRODUÇÃO

Dentre as diversas patologias que ameaçam a vida humana está o câncer, essa enfermidade caracteriza-se pelo desenvolvimento desordenado de células com o material genético alterado, que podem se espalhar por tecidos e órgãos e formar tumores neoplásicos¹.

As alterações do perfil populacional e hábitos de vida nos últimos anos, como o aumento do consumo de bebidas alcoólicas, inatividade física e maus hábitos alimentares, favoreceram o aumento exponencial de novos casos de câncer no mundo. A World Health Organization (WHO), em seu relatório mundial publicado em 2020, estimou um aumento de 62% de novos casos nos próximos 20 anos, sobretudo em países onde os serviços para o tratamento do câncer são menos desenvolvidos².

A nutrição exerce um papel fundamental em todas as fases da vida, além de fornecer suporte para a manutenção da saúde e recuperação do indivíduo enfermo. O objetivo do nutricionista é garantir que o paciente tenha uma alimentação adequada, que assegure o aporte necessário de macro e micronutrientes, considerando a patologia e a individualidade, com o objetivo de preservar ou recuperar o estado nutricional, pois, esse será determinante para a evolução clínica³.

No entanto, a alimentação não está relacionada apenas aos fatores de risco para o desenvolvimento do câncer, sendo fator primordial também para o tratamento. O estado nutricional é uma das principais preocupações quando se trata dos pacientes acometidos por essa patologia, uma vez que o câncer desencadeia alterações sobre o metabolismo, como o aumento do gasto energético, maior produção de marcadores inflamatórios e liberação de substâncias catabólicas. Além disso, pacientes em tratamento oncológico, como a

quimioterapia e radioterapia, tendem a apresentar inúmeros sintomas que influenciam a alimentação e consequentemente o estado nutricional⁴.

Segundo o estudo de Capelare & Ceni, 2018⁵, sobre o comportamento alimentar de pacientes em tratamento oncológico, acima de 90% dos avaliados apresentaram algum sintoma gastrointestinal, tais como xerostomia, disgeusia, náuseas e mucosite⁵, contribuindo para que a desnutrição seja habitual nesses pacientes, uma vez que prevalência de desnutrição nesse grupo pode chegar a 80%, dos quais 10 a 20% dos óbitos na oncologia podem ser atribuídos à desnutrição⁶.

Sendo assim, a terapia nutricional busca minimizar os índices de desnutrição e suas consequências, por meio da triagem nutricional, que tem como objetivo identificar indivíduos em risco nutricional ou com quadro de desnutrição já instalado destacando pacientes que necessitam precocemente da terapia nutricional⁷.

Neste contexto, mesmo com algumas triagens disponíveis, a principal dificuldade encontrada no atendimento oncológico atualmente, é inespecificidade de algumas ferramentas e as limitações que apresentam quando usadas isoladamente, corroborando a ausência de um consenso sobre uma ferramenta que seja padrão ouro para esse público⁸.

Visto que, de uma forma geral, as principais características avaliadas em triagens nutricionais são seu grau de sensibilidade, que condiz com quantidade de resultados positivos para pacientes que sejam de fato desnutridos e especificidade, sendo essa a capacidade desta mesma ferramenta apresentar resultados negativos para aqueles que não apresentam desnutrição⁹ e, visando contribuir para tornar o processo de escolha do método de triagem mais assertivo, o objetivo do estudo foi realizar uma análise comparativa das diferentes ferramentas de triagem de risco nutricional especificamente para pacientes em tratamento oncológico.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, realizado por meio de uma revisão, referente ao trabalho de conclusão de residência multiprofissional em saúde (Figura 1).

Foram realizadas buscas de literatura nas bases de dados científicas da Biblioteca Virtual em

Saúde: *Medline* (PubMed), na qual foram encontrados setenta artigos, *Literatura Latino-Americana e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde* (LILACS), com trezentos e oitenta e oito artigos encontrados, e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), com quatro artigos, totalizando assim quatrocentos e sessenta e dois artigos.

Para a busca foram utilizados os seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), 'avaliação nutricional', 'neoplasias' e 'desnutrição'; em inglês: 'nutrition Assessment', 'neoplasms' e 'malnutrition' e, em espanhol: 'evaluación Nutricional', 'neoplasias' e 'desnutrición'.

Os critérios de inclusão foram definidos previamente, sendo os seguintes: artigos dos quais a população da amostra fosse de pacientes diagnosticadas com câncer, no período de 2011 a 2021, que utilizaram triagens de risco nutricional e cuja língua fosse inglês, português ou espanhol.

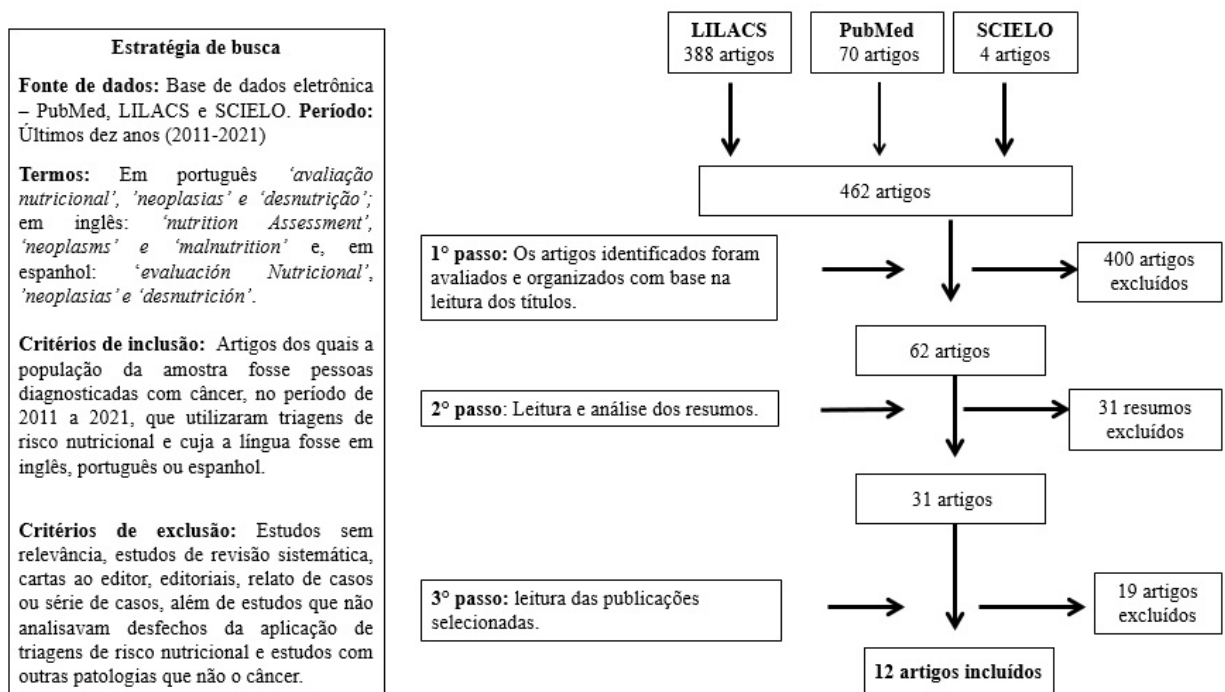
Foram excluídos estudos sem relevância, estudos de revisão sistemática, cartas ao editor, editoriais, relato de casos ou série de casos, além de estudos que não analisavam desfechos da aplicação de triagens de risco nutricional e estudos com outras patologias que não o câncer.

Utilizou-se a estrutura da ferramenta PICO para realizar o direcionamento da revisão. Em relação à população foram selecionados apenas artigos cuja amostra envolvia pacientes oncológicos. Já para a intervenção, foram eleitos artigos nos quais foi realizada triagem nutricional; além disso, deviam comparar mais de um tipo de triagem e que cujo desfecho sinalizassem risco nutricional ou não.

A seleção dos artigos transcorreu da seguinte forma, a primeira parte correspondeu à leitura de títulos para seleção das publicações. Nessa fase, foram encontrados um total de quatrocentos e sessenta e dois artigos, e destes, quatrocentos artigos foram excluídos. Em seguida, os artigos foram submetidos à leitura de resumos, sendo excluídos nessa fase, trinta e um artigos. As exclusões foram realizadas de acordo com os critérios. Por fim, realizou-se a leitura das publicações selecionadas, restando após essa fase doze artigos para a revisão.

A análise dos artigos se deu quanto à validade das ferramentas analisadas em comparação com um método de referência, além dos resultados quanto ao desfecho de risco nutricional ou não, e dos percentuais de sensibilidade e especificidade, quando apresentados.

Figura 1
Fluxograma da revisão de literatura.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 apresenta o processo de levantamento das publicações e de seleção dos artigos, compondo assim a revisão de doze estudos.

A tabela 1 apresenta a distribuição dos artigos de acordo com o público estudado, contendo os autores, ano de publicação, local, número da amostra utilizada, idade média e grupo participante.

Dos 12 estudos selecionados, grande parte deles foram realizados na China (41,6%), e apenas um foi realizado no Brasil, sendo o único também na América do Sul. No que diz respeito às amostras, observou-se que apesar de todos serem pacientes oncológicos, os subgrupos abordados foram diversos, dentre pacientes atendidos ambulatorial-

mente ou em internação hospitalar, o tipo de tratamento também foi variável, contendo pacientes em radioterapia, quimioterapia, pré-cirúrgicos e em estágios avançados. Além disso, vários foram os tipos de tumores citados, como o gástrico, colorretal, de laringe e sistema nervoso central.

A tabela 2 dispõe sobre a distribuição dos artigos, contendo objetivo, as ferramentas de triagem utilizadas e os principais desfechos.

Ferramentas de Triagem

A amostra foi constituída por doze estudos que utilizaram as seguintes ferramentas de triagens nutricionais: Nutrition Risk Score 2002 (NRS 2002), Avaliação subjetiva global (ASG), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Avaliação

Tabela 1

Característica dos artigos analisados segundo os locais, amostra, idade e grupos participantes. Brasília-DF, 2022.

Autor/Ano	Local	Amostra (N)	Idade (média)	Grupo participante
Chi <i>et al.</i> , 2014 ¹⁰	China	280	62,9	Pacientes oncológicos com câncer gástrico submetidos a cirurgia eletiva
Gallois <i>et al.</i> , 2019 ¹¹	França	168	70	Pacientes oncológicos com câncer colorretal metastático
Hettiarachchi <i>et al.</i> , 2018 ¹²	Sri Lanka	100	58,6	Pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente
Ye <i>et al.</i> , 2018 ¹³	China	255	76,5	Pacientes oncológicos idosos com câncer gastrointestinal
Ma <i>et al.</i> , 2020 ¹⁴	China	197	62,09	Pacientes oncológicos com câncer de laringe internados
Chen <i>et al.</i> , 2020 ¹⁵	China	1001	65	Pacientes oncológicos com câncer gástrico em estágio I a III
Yang <i>et al.</i> , 2019 ¹⁶	China	114	57,1	Pacientes oncológicos com câncer gástrico e obstrução pilórica em pré-operatório
Bella <i>et al.</i> , 2019 ¹⁷	Austrália	201	60	Pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente
Shaw <i>et al.</i> , 2014 ¹⁸	Alemanha	126	59	Pacientes oncológicos
Demirel <i>et al.</i> , 2018 ¹⁹	Turquia	124	52	Pacientes oncológicos com câncer de cabeça e pescoço ou tumores do sistema nervoso central que estão em radioterapia
Van <i>et al.</i> , 2019 ²⁰	Vietnã	270	56,3	Pacientes oncológicos
Peixoto <i>et al.</i> , 2017 ²¹	Brasil	65	58,53	Pacientes oncológicos atendidos ambulatorialmente

Tabela 2**Distribuição dos artigos relacionados à triagem nutricional em pacientes oncológicos.**

Autor/ Ano	Objetivo	Ferramentas de triagem	Principais resultados
Chi <i>et al.</i> , 2014 ¹⁰	Descrever o estado nutricional e comparar a facilidade de uso, diversidade e concordância entre triagens	NRS 2002; ASG	A NRS 2002 é mais adequada na prática de enfermagem do que o ASG e parece detectar mais pacientes com risco nutricional na faixa etária >70 anos
Gallois <i>et al.</i> , 2019 ¹¹	Comparar prospectivamente as triagens e sua correlação com as toxicidades relacionadas ao tratamento e sobrevida	NRI; ASG-PPP	O escore ASG-PPP parece ser a melhor ferramenta de avaliação nutricional por causa de sua forte associação com resultados oncológicos clinicamente relevantes
Hettiarachchi <i>et al.</i> , 2018 ¹²	Avaliar a concordância entre as triagens para detectar o risco de desnutrição	MUST; ASG-PPP	A MUST teve alto nível de concordância com ASG-PPP para detectar pacientes em risco de desnutrição
Ye <i>et al.</i> , 2018 ¹³	Avaliar e comparar três ferramentas de triagem comuns com os novos critérios de diagnóstico da ESPEN	NRS 2002; MUST; MNA-SF	A MUST foi considerada com melhor desempenho para identificar os pacientes idosos desnutridos
Ma <i>et al.</i> , 2020 ¹⁴	Comparar triagens e identificar qual é a mais precisa	NRS 2002; MUST; MST	A NRS 2002 identificou melhor os pacientes em risco de longa permanência e a MUST foi superior ao MST em relação aos parâmetros propostos no artigo
Chen <i>et al.</i> , 2020 ¹⁵	Avaliar se as ferramentas de triagem utilizadas poderiam ser usadas para identificar caquexia	MUST; NRS 2002; MST; SNAQ	O MST foi a ferramenta mais eficaz para detectar a caquexia do câncer nesta população
Yang <i>et al.</i> , 2019 ¹⁶	Comparar a eficácia da ASG-PPP e da NRS 2002 para avaliar o estado nutricional	ASG-PPP; NRS 2002	A ASG-PPP foi mais adequada para avaliar o estado nutricional com maior eficácia diagnóstica
Bella <i>et al.</i> , 2019 ¹⁷	Comparar a confiabilidade entre a ferramenta MST conduzido pelo paciente em relação à ASG	MST; ASG	O MST conduzido pelo paciente demonstrou ser um método confiável e válido de triagem nutricional
Shaw <i>et al.</i> , 2014 ¹⁸	Avaliar a sensibilidade de uma nova ferramenta de triagem- RMNST e do MST em relação ao ASG-PPP	RMNST; MST; ASG-PPP	RMNST teve uma ótima sensibilidade, embora tivesse uma especificidade pobre; o MST teve uma sensibilidade inferior de 66%
Demirel, <i>et al.</i> , 2018 ¹⁹	Comparar três ferramentas de triagem para desnutrição em pacientes	ASG; MNA; NRS 2002	A melhor concordância nas ferramentas foi observada entre ASG e MNA em todos os pacientes
Van <i>et al.</i> , 2019 ²⁰	Determinar a validade de uma nova triagem, a BBT em comparação com a ASG-PPP	BBT; ASG-PPP	O BBT foi validado tem boa sensibilidade e especificidade se comparado ao ASG-PPP
Peixoto <i>et al.</i> , 2017 ²¹	Comparar diferentes métodos de triagem nutricional	MST; NRS 2002; MNA-SF; NutriScore; ASG-PPP	A NutriScore e a NRS 2002 apresentaram associação estatisticamente significante com a ASG-PPP

Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP), Mini Avaliação Nutricional (MNA), Malnutrition Universal Screening (MST), Short Nutritional Assessment Question (SNAQ), Mini Avaliação Nutricional Simplificada (MNA SF), Nutritional Risk Indicator (NRI), NutriScore, além de duas novas propostas de ferramentas para utilização específica em pacientes oncológicos, a Royal Marsden Nutrition Screening Tool (RMNST)¹⁸ e a Bach Mai Boston Too (BBT)²⁰, ambas validadas de acordo com o artigo correspondente.

As ferramentas que foram mais comumente utilizadas foram a NRS 2002, utilizada em sete dos doze artigos, além da ASG-PPP, utilizada em seis artigos, sendo em alguns deles utilizada como ‘padrão ouro’. Seguida pela MST, MUST, ASG e MNA.

Quanto aos desfechos, os resultados se mostraram distintos, grande parte pelo fato de que várias ferramentas foram utilizadas. No entanto, algumas das ferramentas destacadas foram a MST, NRS 2002 e ASG-PPP, descritas mais detalhadamente a seguir.

Nutrition Risk Score 2002 (NRS 2002)

A NRS 2002 foi desenvolvida com a finalidade de identificar pacientes que necessitam de suporte nutricional, sendo direcionada para utilização em pacientes hospitalizados. É uma ferramenta recomendada pela Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN)^{10,13-14,16,19,21,22}.

Essa ferramenta é estruturada em duas etapas, contendo informações sobre perda de peso não intencional, ingestão de alimentos, índice de massa corporal (IMC), gravidade da doença, além do acréscimo de um ponto se o paciente tiver idade superior a 70 anos. Ao final, se a pontuação total for menor que 3 o indivíduo é classificado como ‘sem risco’ e se a pontuação for maior ou igual a 3, é definido como ‘em risco de desnutrição’^{10,13-14,16,19,21,22}.

O estudo brasileiro que comparou a NRS 2002 com as ferramentas MST, MAN-SF, NutriScore e ASG-PPP em 65 pacientes oncológicos ambulatoriais, teve como resultado uma associação estatisticamente significativa entre a ASG-PPP, que é considerada padrão ouro, a NRS 2002 e a NutriScore, no entanto, foram identificados um maior número de pacientes sem risco, logo a hipótese de que há um maior número de pacientes em risco entre hospitalizados do que atendidos ambulatorialmente²¹.

O estudo de Chi *et al.*, 2014¹⁰, por sua vez, foi realizado em pacientes oncológicos hospitalizados, submetidos a cirurgia. A amostra continha 230 pacientes e as triagens utilizadas foram NRS 2002 e ASG, sendo que destes a NRS 2002 classificou 53,2% como em risco de desnutrição e a ASG avaliou apenas 33,9%, como desnutridos. A concordância observada entre as duas foi de 76,4% indicando uma alta prevalência de risco nutricional em pacientes hospitalizados e concluindo que a NRS 2002 é mais adequada do que o ASG para identificar o estado nutricional desses pacientes¹⁰.

Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ASG)

A ASG é uma ferramenta desenvolvida por Detsky *et al.*, 1987²³. Por ser sucinta, é muito utilizada em âmbito hospitalar e tem como pontos fortes sua fácil utilização e baixo custo. É composta por questões referentes à ingestão alimentar, mudança de peso, questões gastrointestinais, além de capacidade funcional e exame físico^{17,19}. Suas classificações são A, B ou C, em que A classifica o indivíduo como bem nutrido, B desnutrição leve a moderada e C desnutrição grave¹⁷.

No entanto, essa ferramenta depende totalmente da capacidade do avaliador em detectar subjetivamente as alterações nutricionais que são significativas no paciente, sendo essa considerada em alguns casos como uma grande limitação²⁴.

Segundo o estudo de Demirel *et al.*, 2018¹⁹, realizado com uma amostra de 124 pacientes e que comparou a ASG com outras duas ferramentas de triagem (MNA e NRS 2002), com objetivo principal de estimar a diferença entre essas ferramentas, obteve como resultado uma concordância significativa entre a MNA e ASG. O risco nutricional foi encontrado em 31% dos pacientes, segundo a ASG, também 31% com MNA e 23% com NRS 2002¹⁹.

Já Bella *et al.*, 2019¹⁷ considerando a ASG como padrão ouro, identificou em seu estudo que dos 226 pacientes oncológicos ambulatoriais, 82% foram classificados como ‘bem nutridos’ e 18% como ‘desnutridos’. Esse mesmo estudo utilizou a MST conduzida pelo paciente em comparação, que teve como resultado a especificidade e sensibilidade de 94%, trazendo a auto triagem do paciente como uma alternativa a ser considerada¹⁷.

Malnutrition Universal Screening (MST)

A ferramenta MST foi desenvolvida no Centro de Pesquisa em Saúde Pública da Universidade de Tecnologia de Queensland e é considerada uma das ferramentas mais simples e rápidas, apresentando boa sensibilidade e especificidade^{14,18}.

Essa ferramenta inclui dados relacionados ao estado físico, como a perda involuntária de peso, além de dados como o apetite do paciente¹⁵. Ao final, considera-se 'sem risco' aqueles que obtêm uma pontuação menor que 2 e 'em risco de desnutrição' aqueles com a pontuação maior ou igual a esse valor¹⁴.

Um estudo transversal, realizado com 197 pacientes com câncer de laringe, utilizou a MST em comparação com outras duas triagens, sendo essas a NRS 2002 e a MUST, onde a NRS 2002, foi utilizada como referência. Os resultados deste estudo identificaram que a MUST teve uma taxa de detecção de risco elevada (22,3%), seguida da NRS 2002 (14,7%), enquanto a MST (4,6%) apresentou a menor taxa¹⁴.

Em relação à especificidade e sensibilidade, a MUST se mostrou superior a NRS 2002 nos dois parâmetros, entretanto, a NRS 2002 identificou melhor os pacientes em risco de longa permanência e a MUST foi superior ao MST em relação aos parâmetros propostos no artigo¹⁴.

Outro estudo publicado em 2019 na China aplicou quatro ferramentas diferentes em 1.001 pacientes oncológicos, de modo a avaliar a aplicabilidade dessas ferramentas na avaliação da caquexia¹⁵.

Dentre os resultados, a MUST teve maior relevância para a desnutrição (45,9%), enquanto a NRS 2002 apresentou 37,8%, e MST de 31,5%. A ferramenta SNAQ classificou apenas 22,3% dos pacientes desnutridos. Com despeito à sensibilidade a MUST teve melhor resultado, no entanto, a ferramenta que mais se sobressaiu por ter boa sensibilidade e especificidade foi a MST, apresentando 84,3% e 98,6%, respectivamente¹⁵.

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

A MUST ou Ferramenta Universal para Rastreamento da Malnutrição, foi desenvolvida pela Associação Britânica de Nutrição Parenteral e Enteral (BAPEN) para avaliar o risco de desnutrição em adultos¹².

Esta é uma ferramenta que utiliza métodos como o IMC, a perda de peso indesejada e a alteração da ingestão alimentar. Sua pontuação obtém como resultado baixo risco, se a somatória for zero, médio risco, no caso de pontuação igual a um e alto risco para aqueles cujo resultado for maior que dois^{13,25}.

Um artigo realizado no Sri Lanka utilizou a MUST para comparação de triagens em pacientes oncológicos em um ambulatório de oncologia, incluindo 100 pacientes, que foram submetidos à aplicação da MUST e ASG-PPP. Como resultado concluiu-se que a MUST apresentou alto nível de concordância com a ASG-PPP, sendo que a MUST também apresentou boa sensibilidade (86,7%) e especificidade (94,5%)¹².

Outro estudo realizado por Ye *et al.*, 2018¹³, que avaliou 255 pacientes submetidos a cirurgia curativa de câncer gastrointestinal em dois hospitais, utilizou como ferramenta de triagem, para comparação a NRS 2002, MUST e MNA-SF, os resultados demonstraram que 52,2% e 37,6% apresentaram risco de desnutrição, segundo a NRS 2002 e MUST, respectivamente. Sobre a sensibilidade e especificidade, a MUST e MNA-SF apresentaram a sensibilidade de 94,1%, enquanto a NRS 2002 apresentou 92,2%, já a especificidade foi maior segundo a MUST (76,5%), sugerindo que a MUST é uma boa escolha para avaliação do risco nutricional, quando comparada a essas triagens¹³.

Avaliação Nutricional Subjetiva Global Produzida Pelo Próprio Paciente (ASG-PPP)

Uma ferramenta amplamente utilizada para pacientes oncológicos é a ASG-PPP ou Patient Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) em inglês. Ela foi desenvolvida a partir da modificação de outra ferramenta já utilizada, a ASG²⁵.

A ASG-PPP é dividida em duas partes, sendo a primeira parte um questionário autoaplicável e a segunda parte se trata da avaliação da doença, respondido pelo profissional da saúde, em que os resultados são pontuados e a somatória dos pontos indicam ou não o risco nutricional²⁶.

Apesar de extensa, a ASG-PPP aborda tópicos importantes para pacientes oncológicos, como informações sobre a sintomatologia dos pacientes, além do exame físico e dados sobre a doença de base. Por isso é uma ferramenta amplamente in-

dicada, padrão ouro em oncologia na Austrália, Estados Unidos, China, inclusive Brasil^{11,16,20,21}. Vale ressaltar ainda que no Brasil, é a ferramenta comumente utilizada em pacientes oncológicos, validada para esse público e recomendada pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN)²¹.

Segundo Gallois *et al.*, 2019¹¹, a ASG-PPP parece ser a melhor ferramenta de avaliação nutricional por causa de sua forte associação com resultados oncológicos clinicamente relevantes. Esse estudo avaliou 168 pacientes oncológicos e tinha como objetivo principal comparar essa ferramenta com a NRI e sua correlação com as toxicidades relacionadas ao tratamento e sobrevida desses pacientes¹¹.

Já Yang *et al.*, 2019¹⁶ comparou a ASG-PPP com a NRS 2002 com objetivo de encontrar um método eficaz de avaliar o estado nutricional de pacientes oncológicos, e obteve como resultado a ASG-PPP como a mais adequada e com maior eficácia diagnóstica. Sua amostra continha 114 pacientes com câncer gástrico, e a triagem NRS 2002 sinalizou uma prevalência de 61,4% de risco nutricional, enquanto na ASG-PPP a prevalência de desnutrição foi de 66,7%. Em relação à sensibilidade e especificidade a ASG-PPP também se mostrou superior, concluindo que a ASG-PPP apresenta maior eficácia nesses quesitos¹⁶.

Outras ferramentas

Além das ferramentas abordadas acima, outras ferramentas também foram avaliadas, tais como a NRI, que se mostrou inferior à ferramenta comparada em seu estudo¹¹, a MNA que apresentou o mesmo fim, além de ferramentas que apesar de apresentarem bons resultados, como a SNAQ e NutriScore, não são comumente utilizadas na oncologia.

Alguns artigos ainda trouxeram ferramentas novas, criadas especificamente para esse público, como é o caso da RMNST que foi comparada a MST e a ASG-PPP, que foi utilizada como referência¹⁸.

Os resultados dessa pesquisa com 280 pacientes oncológicos foram que existe uma alta prevalência de desnutrição nesse grupo. Além disso, a MST, também apresentou baixa sensibilidade nessa pesquisa (66%), enquanto a triagem proposta RMNST, apresentou excelente sensibilidade (93%)¹⁸.

Van *et al.*, 2019²⁰ também validou uma nova ferramenta, a BBT foi aplicada em comparação com a ASG-PPP em 270 pacientes. A BBT apresentava questões sobre ingestão oral, perda de peso dos últimos três meses, e IMC. Em relação aos resultados segundo a BBT a prevalência de desnutrição foi de 38,9%, ao passo que a ASG-PPP foi de 24,1%, apresentando ainda bons resultados quanto à especificidade e sensibilidade, sendo validada de acordo com o estudo²⁰.

CONCLUSÃO

Este estudo apresentou algumas limitações, visto que a heterogeneidade entre os estudos, a utilização de várias ferramentas de triagem e o público abordado em cada artigo, ainda que fosse representado por pacientes oncológicos, impossibilitou uma análise criteriosa dos resultados. Além disso, o tamanho das amostras utilizadas e os testes estatísticos são pontos essenciais nos resultados.

Assim, é importante destacar as ferramentas MST, NRS 2002 e ASG-PPP, que apresentaram bons resultados para sinalizar o risco nutricional nesse público.

A ASG-PPP, contudo, apresenta algumas limitações, como todas as outras ferramentas. Seu principal fator limitante é a necessidade de ser aplicada por um avaliador extremamente bem treinado devido sua complexidade em relação às questões, sua extensão, impossibilitando sua aplicação em um curto período, além da necessidade de que o paciente ou acompanhante tenha condições de respondê-la, já que muitos podem apresentar dificuldades.

Ainda assim, essa foi a ferramenta que se destacou por bons resultados para sinalizar o risco, além de valores consistentes de sensibilidade e especificidade, sendo a ferramenta considerada padrão ouro em muitos estudos. Portanto continua sendo a principal ferramenta validada e específica para uma avaliação nutricional em oncologia.

No entanto, sugere-se que novos estudos devem ser realizados utilizando diferentes contextos e populações oncológicas. Por fim, aconselha-se ainda a utilização de métodos combinados para avaliação nutricional mais completa do paciente, e para a triagem de risco, devem-se considerar também as particularidades do ambiente, seja hospital, ambulatório ou outras unidades de saúde em que a ferramenta de triagem será utilizada.

REFERÊNCIAS

1. Lima JDS, Pontes DL, Miranda TVD. Avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer em um hospital da cidade de Belém/Pará. *BRASPEN J* 2018 jul; 33(1):166-170. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-910145>.
2. WHO. Relatório mundial sobre o câncer. Nota descritiva, nº 279, fev. 2020. [Internet]. Disponível em: <https://www.iarc.fr/featured-news/new-world-cancer-report/>.
3. Zanin AFDF, *et al.* Relevância do nutricionista na diminuição de reinternações hospitalares. *Arq. Ciênc. Saúde* 2017 jun; 24(2):51-59. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/589>.
4. Pereira PL, Nunes ALS, Duarte SFP. Qualidade de Vida e Consumo Alimentar de Pacientes Oncológicos. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2015 set; 61(3):243-251. Disponível em: https://rbc.inca.gov.br/site/arquivos/n_61/v03/pdf/07-artigo-qualidade-de-vida-e-consumo-alimentar-de-pacientes-oncologicos.pdf.
5. Capelari P, Ceni GC. Comportamento alimentar e perfil nutricional de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico. *Demetra* [Internet]. 2018 abr; 13(1):223-240. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/demetra.2018.30309>.
6. Horie LM, *et al.* Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. *BRASPEN J* 2019 mar; 34(1):2-32. Disponível em: https://www.braspen.org/_files/ugd/a8daef_19da407c192146e085edf67dc0f85106.pdf.
7. Burgos GPA, *et al.* Triagem Nutricional por meio do MUST no Paciente Oncológico em Radioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia*[Internet]. 2016 mar; 61(2):27-34. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2016v62n1.176>.
8. Fruchtenicht AVG, *et al.* Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos graves: revisão sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2015 fev; 1(1): 1-10. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150032>.
9. Vale FCR, Logrado MHG. Estudos de validação de ferramentas de triagem e avaliação nutricional: uma revisão acerca da sensibilidade e especificidade. *Comun. Ciênc. Saúde* 2012 ago; 23(1): 31-46. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n1_a03_estudos_validacao_ferramentas.pdf.
10. Chi J, Yin S, Zhu Y, Gao F, Song X, Song Z, Li M. A Comparison of the Nutritional Risk Screening 2002 Tool With the Subjective Global Assessment Tool to Detect Nutritional Status in Chinese Patients Undergoing Surgery With gastrointestinal Cancer. *Gastroenterology Nursing*[Internet]. 2017 jan 40(1):19-25. DOI: <https://doi.org/10.1097/sga.000000000000157>.
11. Gallois C, *et al.* Evaluation of two nutritional scores' association with systemic treatment toxicity and survival in metastatic colorectal cancer: an AGEO prospective multicentre study. *Eur J Cancer* [Internet]. 2019 aug(19):35-43. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2019.07.011>.
12. Hettiarachchi J, Madubhashini P, Miller M, Agreement between the Malnutrition Universal Screening Tool and the Patient-Generated Subjective Global Assessment for Cancer Outpatients Receiving Chemotherapy: A Cross-Sectional Study. *Nutr Cancer* [Internet]. 2018 nov 70(8):1275-1282. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1539186>.
13. Ye XJ, *et al.* Comparison of three common nutritional screening tools with the new European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) criteria for malnutrition among patients with geriatric gastrointestinal cancer: a prospective study in China. *BMJ Open* [Internet]. 2018 apr 8(4):1-8. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019750>.

14. Ma J, *et al.* A comparative study of three nutritional risk-screening tools in surgical inpatients with laryngeal cancer. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2020 29(2):227-233. DOI: [https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29\(2\).0003](https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29(2).0003).
15. Chen XY, *et al.* A comparison of four common malnutrition risk screening tools for detecting cachexia in patients with curable gastric cancer. *Nutrition* [Internet]. 2020 70(1):1-4. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.04.009>.
16. Yang D, *et al.* Patient-generated subjective global assessment versus nutritional risk screening 2002 for gastric cancer in Chinese patients. *Future Oncol* 2019 [Internet]. 16(3):4475-4483. DOI: <https://doi.org/10.2217/fon-2019-0539>.
17. Bella A, *et al.* The Concurrent Validity and Interrater Reliability of Patient-Led Screening Using the Malnutrition Screening Tool in the Ambulatory Cancer Care Outpatient Setting. *J Acad Nutr Diet* [Internet]. 2019 jul 120(7):1210-1215. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.10.015>.
18. Shaw C, *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). *Support Care Cancer* [Internet]. 2014 23(1):47-54. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-014-2319-8>.
19. Demirel B, Atasoy BM. Comparison of Three Nutritional Screening Tools to Predict Malnutrition Risk and Detect Distinctions Between Tools in Cancer Patients Receiving Radiochemotherapy. *Nutr Cancer* [Internet]. 2018 sep 70(6):867-873. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1491606>.
20. Van BP, *et al.* Comparison of Novel, Bach Mai Boston Tool (BBT) and the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) for Oncology Inpatients. *Cancer Control* [Internet]. 2019 Jun 26(1):1-6. DOI: <https://doi.org/10.1177/1073274819863767>.
21. Peixoto MI, *et al.* Comparação entre diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos ambulatoriais. *Nutr. Clín. Diet. hosp.* [Internet]. 2017 jul; 37(3):35-43. DOI: <https://doi.org/10.12873/373>.
22. Marques ACS, *et al.* Triagem de risco nutricional em pacientes internados em uma unidade de cuidados intensivos. *BRASPEN J* 2018 set; 33(4):391-394. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/out-dez-2017/10-Triagem-nutricional.pdf>.
23. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, *et al.* What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr* [Internet]. 1987 Jan; 11(1):118-13. DOI: <https://doi.org/10.1177/014860718701100108>.
24. Poziomyck AK, Weston AC, Lameu EB, Cassol OS, Coelho LJ, Moreira L. Preoperative nutritional assessment and prognosis in patients with foregut tumors. *Nutr Cancer* [Internet]. 2012; 64(8):1174-81. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2012.721157>.
25. Lima GES, Silva BYC. Ferramentas de triagem nutricional: um estudo comparativo. *BRASPEN J* 2017 set; 32(1):20-25. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/04/04-AO-Ferramentas-de-triagem.pdf>.
26. Khoshnevis N, *et al.* Nutritional assessment of cancer patients in Tehran. *Asian Pac J Cancer Prev* [Internet]. 2012;13(4):1621-6. DOI: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2012.13.4.1621>.