

COMPARAÇÃO DAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS DE TRIAGEM NUTRICIONAL UTILIZADAS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

COMPARISON OF THE MAIN NUTRITIONAL SCREENING TOOLS USED IN ADULT ONCOLOGY PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

José Henrique Cavalheiro Camargo¹

Mariana Orlando Nechar²

Sérgio Garcia Braga³

Rafael Antunes da Silva⁴

Ariana Aline Stumpf⁵

RESUMO: O câncer é uma das principais causas de morbimortalidade mundial e a desnutrição constitui uma complicação frequente em pacientes oncológicos, associando-se a pior prognóstico, maior toxicidade terapêutica, aumento do tempo de internação e redução da qualidade de vida. A triagem nutricional permite identificar precocemente pacientes em risco e direcionar avaliação nutricional detalhada. Este estudo teve como objetivo comparar as principais ferramentas de triagem nutricional utilizadas em pacientes oncológicos adultos: Malnutrition Screening Tool (MST), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), NUTRISCORE e Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form (PG-SGA SF). Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, conduzida conforme recomendações do PRISMA 2020. A busca foi realizada em 20 de setembro de 2026 na base PubMed/MEDLINE, considerando publicações dos últimos dez anos, estudos em humanos e população adulta. Foram recuperados 493 registros; após triagem por títulos e resumos, 22 artigos foram avaliados na íntegra e 16 estudos foram incluídos. Os estudos somaram 8.269 participantes e avaliaram diferentes contextos assistenciais, tipos de câncer, tratamentos e padrões de referência. A NRS-2002 foi a ferramenta mais investigada e apresentou associação mais consistente com desfechos clínicos, especialmente em ambiente hospitalar e cirúrgico. A PG-SGA SF demonstrou bom desempenho no contexto ambulatorial e incluiu sintomas de impacto nutricional. A MST destacou-se pela rapidez e simplicidade, mas apresentou sensibilidade variável. A MUST mostrou alta especificidade e sensibilidade intermediária, enquanto o NUTRISCORE, apesar de específico para oncologia, apresentou desempenho heterogêneo em validações externas. Conclui-se que nenhuma ferramenta foi superior em todos os cenários, sendo a escolha dependente do contexto assistencial, finalidade da triagem e padrão de referência utilizado.

1

Palavras-chave: Neoplasias. Triagem nutricional. Desnutrição. Oncologia. Estado nutricional.

¹ Discente do curso de Nutrição do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC.

² Mestre e Professora Universitária – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC.

³ Mestre e Professor Universitário – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC.

⁴ Mestre e Professor Universitário – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC.

⁵ Mestre e Professora Universitária – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas - UDC - Orcid:

ABSTRACT: Cancer is one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide, and malnutrition is a frequent complication among oncology patients, being associated with worse prognosis, higher treatment toxicity, longer hospital stay and reduced quality of life. Nutritional screening enables early identification of patients at risk and guides comprehensive nutritional assessment. This study aimed to compare the main nutritional screening tools used in adult oncology patients: Malnutrition Screening Tool (MST), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), NUTRISCORE and Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form (PG-SGA SF). This is a systematic literature review with a qualitative and descriptive-analytical approach, conducted according to PRISMA 2020 recommendations. The search was performed on September 20, 2026, in PubMed/MEDLINE, considering publications from the previous ten years, human studies and adult population. A total of 493 records were retrieved; after title and abstract screening, 22 full-text articles were assessed and 16 studies were included. The studies comprised 8,269 participants and evaluated different care settings, cancer types, treatments and reference standards. NRS-2002 was the most frequently investigated tool and showed the most consistent association with clinical outcomes, especially in hospital and surgical settings. PG-SGA SF demonstrated good performance in outpatient care and included nutrition impact symptoms. MST stood out for its speed and simplicity, but showed variable sensitivity. MUST showed high specificity and intermediate sensitivity, whereas NUTRISCORE, although oncology-specific, presented heterogeneous performance in external validations. It is concluded that no tool was superior in all settings, and the choice should depend on care context, screening purpose and reference standard used.

Keywords: Neoplasms. Nutritional screening. Malnutrition. Oncology. Nutritional status.

INTRODUÇÃO

O câncer corresponde a um grupo de mais de 100 doenças malignas caracterizadas pela proliferação descontrolada de células, que podem invadir estruturas vizinhas ou disseminar-se para órgãos distantes, processo denominado metástase (INCA, 2022). Sua origem é multifatorial e resulta da interação entre fatores ambientais, comportamentais e próprios do organismo. Entre os principais fatores de risco modificáveis, destacam-se tabagismo, excesso de peso e infecções, enquanto o envelhecimento contribui para maior ocorrência da doença em faixas etárias avançadas (INCA, 2023; BRAY et al., 2024; MARTINS et al., 2026).

Nas últimas décadas, o câncer tornou-se um dos principais problemas de saúde pública mundial. Em 2022, foram estimados aproximadamente 20 milhões de casos novos e 9,7 milhões de óbitos pela doença, com projeção de mais de 35 milhões de casos novos em 2050 (BRAY et al., 2024). No Brasil, estima-se cerca de 781 mil casos novos anuais entre 2026 e 2028, sendo aproximadamente 518 mil quando excluído o câncer de pele não melanoma (INCA, 2026; MARTINS et al., 2026).

Além da elevada ocorrência e mortalidade, o câncer pode provocar diversas complicações ao longo da doença e do tratamento. Entre elas, a desnutrição merece destaque por sua

frequência e pelas repercussões clínicas. O Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica avaliou 4.822 pacientes internados em 45 instituições e identificou que 45,1% estavam desnutridos ou em risco nutricional (INCA, 2013). A prevalência varia conforme o estágio da doença, podendo alcançar percentuais muito elevados em casos avançados (FERNÁNDEZ LÓPEZ et al., 2013 apud SÁNCHEZ-SÁNCHEZ; LÓPEZ-ALIAGA; MUÑOZ ALFÉREZ, 2018).

A desnutrição no paciente oncológico apresenta causas múltiplas, incluindo redução da ingestão alimentar, alterações metabólicas induzidas pelo tumor e efeitos adversos dos tratamentos antineoplásicos, como sintomas gastrointestinais e alterações do apetite (INCA, 2015; ARENDS et al., 2017a). Em sua forma mais grave, pode manifestar-se como caquexia neoplásica, síndrome caracterizada por perda progressiva de massa muscular, associada ou não à perda de tecido adiposo, alterações metabólicas e deterioração funcional (FEARON et al., 2011).

A perda de massa muscular esquelética e a perda ponderal estão associadas a piores desfechos clínicos, incluindo maior toxicidade da quimioterapia, complicações pós-operatórias, interrupção de terapias planejadas, maior tempo de internação, pior qualidade de vida e mortalidade (ARENDS et al., 2017a; PLANAS et al., 2016). Estima-se que parcela relevante dos óbitos de pacientes com câncer possa estar associada à desnutrição e não somente à neoplasia propriamente dita (ARENDS et al., 2017b).

Diante desse cenário, a triagem nutricional constitui estratégia essencial para identificação precoce do risco nutricional em pacientes oncológicos. Trata-se de procedimento rápido, realizado por meio de instrumentos validados, que permite reconhecer indivíduos que necessitam de avaliação nutricional aprofundada e intervenção específica (TRUJILLO et al., 2024). Recomenda-se sua aplicação desde o diagnóstico do câncer e sua repetição periódica conforme estabilidade clínica e tratamento realizado (ARENDS et al., 2017a; ARENDS et al., 2017b).

A triagem nutricional, contudo, não se confunde com a avaliação nutricional. Enquanto a triagem identifica risco e prioriza pacientes que necessitam de cuidado especializado, a avaliação nutricional envolve análise detalhada da ingestão alimentar, sintomas de impacto nutricional, massa muscular, desempenho físico e inflamação sistêmica. Essa lógica sequencial foi incorporada pela Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), cujo processo

diagnóstico inicia-se com ferramenta de triagem e segue com confirmação e classificação da gravidade da desnutrição (CEDERHOLM et al., 2019).

Diversas ferramentas foram desenvolvidas ou validadas para esse fim. A Malnutrition Screening Tool (MST) utiliza duas perguntas sobre perda de peso não intencional e redução da ingestão por diminuição do apetite (FERGUSON et al., 1999). A Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) combina índice de massa corporal, perda de peso e efeito de doença aguda sobre a ingestão (STRATTON et al., 2004). A Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), desenvolvida para pacientes hospitalizados, considera comprometimento nutricional, gravidade da doença e idade igual ou superior a 70 anos (KONDRUP et al., 2003).

O NUTRISCORE foi desenvolvido especificamente para pacientes oncológicos ambulatoriais e incorpora perda de peso, ingestão alimentar, localização tumoral e tratamento antineoplásico (ARRIBAS et al., 2017). Já a versão reduzida da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente (PG-SGA SF) corresponde aos blocos iniciais da PG-SGA completa, preenchidos pelo próprio paciente, abrangendo histórico de peso, ingestão alimentar, sintomas de impacto nutricional e capacidade funcional (ABBOTT et al., 2016).

Apesar da variedade de instrumentos disponíveis, não há consenso sobre qual ferramenta é mais adequada para pacientes oncológicos adultos. As recomendações variam conforme sociedade científica e cenário assistencial: a ESPEN indica instrumentos distintos para pacientes hospitalizados e ambulatoriais, enquanto outras sociedades recomendam a MST; mais recentemente, revisão sistemática da ASPEN considerou válidas diferentes ferramentas sem eleger uma única como preferencial (ARENDS et al., 2017a; SÁNCHEZ-SÁNCHEZ; LÓPEZ-ALIAGA; MUÑOZ ALFÉREZ, 2018; TRUJILLO et al., 2024).

Diante dessa heterogeneidade, o presente estudo teve como objetivo comparar, por meio de uma revisão sistemática da literatura, as principais ferramentas de triagem nutricional utilizadas em pacientes oncológicos adultos - MST, MUST, NRS-2002, NUTRISCORE e PG-SGA SF - quanto ao desempenho na identificação do risco nutricional.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, de caráter qualitativo e descritivo-analítico, conduzida de acordo com as recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) (PAGE et al., 2021). A pergunta

norteadora foi: qual é o desempenho das principais ferramentas de triagem nutricional na identificação do risco nutricional em pacientes oncológicos adultos?

A busca bibliográfica foi realizada na base PubMed/MEDLINE, em 20 de setembro de 2026, com o objetivo de identificar estudos envolvendo pacientes oncológicos adultos que avaliassem ferramentas de triagem nutricional e seu desempenho na identificação do risco nutricional ou da desnutrição em diferentes cenários assistenciais. A busca utilizou filtros de período de publicação dos últimos dez anos, estudos em humanos, população adulta e exclusão de preprints.

A estratégia de busca foi estruturada a partir de três eixos conceituais: câncer; triagem e avaliação nutricional; e ferramentas de triagem nutricional. Foram utilizados o descritor MeSH 'Neoplasms' e termos livres em inglês. A estratégia definitiva empregada foi: ('Neoplasms' OR cancer OR oncology) AND ('nutritional screening' OR 'nutrition screening' OR 'nutritional risk screening' OR 'nutrition assessment' OR nutrition) AND ('MST' OR 'MUST' OR 'NRS-2002' OR 'NUTRISCORE' OR 'PG-SGA').

Foram incluídos estudos originais, transversais, de coorte prospectiva ou retrospectiva, ou de validação, que avaliaram ao menos uma das ferramentas de triagem nutricional do escopo (MST, MUST, NRS-2002, NUTRISCORE ou PG-SGA SF) em pacientes oncológicos adultos, em ambiente ambulatorial ou hospitalar. Foram considerados estudos publicados entre setembro de 2016 e setembro de 2026, em português, inglês ou espanhol. A versão abreviada da PG-SGA (abPG-SGA) foi considerada equivalente à PG-SGA SF quando correspondia aos mesmos blocos iniciais do instrumento.

Foram excluídos estudos duplicados; revisões de literatura; editoriais; cartas; resumos de congresso; relatos de caso; estudos pediátricos ou com participantes menores de 18 anos sem resultados separados para adultos; estudos com população não exclusivamente oncológica sem resultados separados para pacientes com câncer; estudos sem acesso ao texto completo; versões modificadas das ferramentas de triagem; e estudos que avaliaram exclusivamente instrumentos diagnósticos ou ferramentas não contempladas no escopo.

A seleção foi conduzida diretamente na plataforma PubMed, sem uso de gerenciador de referências. Como a busca foi realizada em uma única base, não houve registros duplicados. Os registros recuperados foram triados por título e resumo; os potencialmente elegíveis foram avaliados na íntegra. Os motivos de exclusão em texto completo foram registrados conforme

critérios de elegibilidade. A seleção foi conduzida por um único revisor, e os casos de dúvida foram discutidos com a orientadora e com o professor responsável pela disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Dos estudos incluídos foram extraídos autor, ano, país, delineamento, tamanho da amostra, tipo de câncer, cenário assistencial, ferramenta(s) de triagem, ponto de corte, padrão de referência e principais indicadores de desempenho, incluindo prevalência de risco nutricional, sensibilidade, especificidade, área sob a curva ROC e concordância. Os dados foram organizados em quadros e analisados de forma descritiva, sem metanálise, em razão da heterogeneidade de populações, cenários e padrões de referência utilizados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seleção e características dos estudos

A busca no PubMed/MEDLINE recuperou 493 registros. Após triagem por título e resumo, 471 registros foram excluídos, e 22 artigos foram avaliados na íntegra. Destes, seis foram excluídos: um por se tratar de revisão sistemática, um por avaliar ferramenta fora do escopo, um por incluir menores de 18 anos sem resultados separados, um por incluir população não exclusivamente oncológica sem resultados separados, um por utilizar versão modificada da ferramenta de triagem e um por empregar a ferramenta apenas como etapa do diagnóstico GLIM, sem resultados próprios. Assim, 16 estudos foram incluídos na revisão.

Os 16 estudos foram publicados entre 2017 e 2026 e somaram 8.269 participantes, com amostras entre 65 e 4.440 pacientes. A maior parte foi conduzida na China ($n = 6$) e na Espanha ($n = 3$), seguida por Turquia ($n = 2$), Noruega, Coreia do Sul, Brasil, Colômbia e Kuwait ($n = 1$ cada). Predominaram estudos transversais e observacionais prospectivos, com dois estudos retrospectivos. As populações incluíram diferentes tumores sólidos e hematológicos, câncer de cabeça e pescoço, colorretal, gástrico, de esôfago e de laringe, em tratamento cirúrgico, quimioterápico ou radioterápico.

A NRS-2002 foi a ferramenta mais avaliada ($n = 11$), seguida da MST ($n = 7$), NUTRISCORE ($n = 5$), MUST ($n = 4$) e PG-SGA SF ($n = 3$). Os padrões de referência variaram entre PG-SGA completa, critérios GLIM, NRS-2002, ASG, perda de massa magra,

albumina sérica e desfechos clínicos como sobrevida, complicações, toxicidade do tratamento, perda de peso e tempo de internação.

Quadro 1 - Processo de seleção dos estudos segundo as etapas do PRISMA 2020.

Identificação	Registros identificados no PubMed/MEDLINE (n = 493); duplicatas removidas (n = 0).
Triagem	Registros avaliados por título e resumo (n = 493); registros excluídos (n = 471).
Elegibilidade	Artigos avaliados na íntegra (n = 22).
Exclusões	Artigos excluídos na íntegra (n = 6): revisão sistemática, ferramenta fora do escopo, menores de 18 anos sem dados separados, população não exclusivamente oncológica, versão modificada da ferramenta e ferramenta usada apenas como etapa do GLIM.
Inclusão	Estudos incluídos na revisão (n = 16).

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Quadro 2 - Características dos estudos incluídos.

Estudo	País, delineamento e população	Ferramentas	Referência
Arribas et al., 2017	Espanha; transversal; n=394; tumores sólidos e hematológicos; ambatório	NUTRISCORE, MST	PG-SGA
Demirel; Atasoy, 2018	Turquia; transversal; n=124; cabeça e pescoço/SNC; radioquimioterapia	NRS-2002	ASG
Sánchez-Sánchez et al., 2018	Espanha; prospectivo; n=197; radioterapia ambulatorial	MST, MUST, NRS-2002	Perda de massa magra (BIA)
Zhang et al., 2018	China; observacional; n=312; diversos tipos de câncer	NRS-2002	Albumina sérica
Ma et al., 2020	China; transversal; n=197; câncer de laringe; cirúrgico hospitalar	MUST, MST	NRS-2002
Zhang et al., 2021	China; multicêntrico; n=637; início de radioterapia	NRS-2002, MUST	GLIM

Estudo	País, delineamento e população	Ferramentas	Referência
Henriksen et al., 2022	Noruega; transversal; n=426; colorretal pós-cirúrgico	NRS-2002, MST, MUST, PG-SGA SF	PG-SGA/GLIM
Noh et al., 2022	Coreia do Sul; retrospectivo; n=274; câncer de esôfago; cirúrgico	NRS-2002	Sobrevida e complicações
Sun et al., 2022	China; retrospectivo; n=285; câncer gástrico; radioterapia	NRS-2002	Toxicidade da radioterapia
Almeida et al., 2024	Brasil; prospectivo; n=101; diversos; hospitalar	NUTRISCORE	Perda de peso e internação
Merchán-Chaverra et al., 2024	Colômbia; prospectivo; n=439; admissão hospitalar	MST, NUTRISCORE	GLIM
Ozsenel et al., 2024	Turquia; descritivo; n=69; quimioterapia ambulatorial	NRS-2002, NUTRISCORE	PG-SGA
Tu et al., 2024	China; observacional; n=209; cabeça e pescoço; perioperatório	NRS-2002	PG-SGA
Zhang et al., 2024	China; acurácia diagnóstica; n=100; hospitalar	abPG-SGA/PG-SGA SF, NRS-2002	NRS-2002
Obaid; Alkazemi, 2025	Kuwait; transversal; n=65; colorretal; ambulatorial	PG-SGA SF, MST	PG-SGA
Ripa et al., 2026	Espanha; transversal multicêntrico; n=4.440; hospital-dia ambulatorial	MST, NUTRISCORE	GLIM

Fonte: elaborado pelos autores, 2026. **Legenda:** SNC = sistema nervoso central; BIA = bioimpedância; ASG = Avaliação Subjetiva Global; GLIM = Global Leadership Initiative on Malnutrition; PG-SGA = Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente.

Desempenho das ferramentas de triagem

A prevalência de risco nutricional variou amplamente conforme ferramenta e população, de 4,6% pela MST em pacientes com câncer de laringe na admissão a 73,3% pela NRS-2002 em

pacientes com câncer gástrico em radioterapia. Essa variação reforça que o desempenho dos instrumentos depende do cenário assistencial, do tipo de câncer, do tratamento e do padrão de referência utilizado.

Nos estudos com desfechos clínicos, o risco identificado pela NRS-2002 associou-se de forma independente a pior sobrevida global (HR = 3,39; IC 95%: 2,00-5,75), maior ocorrência de complicações pós-operatórias (OR = 3,27; IC 95%: 1,47-7,30) em pacientes submetidos à esofagectomia e maior tempo de internação em pacientes com câncer de laringe (NOH et al., 2022; MA et al., 2020). O NUTRISCORE, no estudo brasileiro, identificou risco em 63,3% dos pacientes hospitalizados e associou-se a maior perda de peso e maior tempo de internação (ALMEIDA et al., 2024).

Quadro 3 - Síntese do desempenho das ferramentas de triagem nutricional.

Ferramenta	Principais achados	Interpretação
MST	Sensibilidade variável: bons resultados frente à PG-SGA em ambatório (84,0% sensibilidade; 85,6% especificidade) e ao GLIM na admissão hospitalar (AUC 0,90), mas baixa sensibilidade em câncer de laringe (17,3%) e na maior amostra ambulatorial (51%).	Muito rápida e simples, útil para triagem inicial quando a prioridade é agilidade; pode subestimar risco quando perda de peso/apetite ainda não são evidentes.
MUST	Apresentou alta especificidade e sensibilidade intermediária. Em câncer de laringe, sensibilidade 82,8% e especificidade 88,1%; frente ao GLIM, sensibilidade 52,2% e especificidade 99,1%.	Mais completa que a MST por incluir IMC e doença aguda; depende de antropometria e pode ter desempenho moderado em oncologia ambulatorial.
NRS-2002	Ferramenta mais avaliada. Frente ao GLIM, sensibilidade 81,7%, especificidade 97,6% e concordância elevada ($\kappa=0,82$). Associou-se a sobrevida, complicações e tempo de internação.	Melhor sustentação para ambiente hospitalar, cirúrgico e situações de maior gravidade clínica.

Ferramenta	Principais achados	Interpretação
NUTRISCORE	No estudo de desenvolvimento, sensibilidade 97,3%, especificidade 95,9% e $\kappa=0,88$. Em validações externas, sensibilidade menor frente ao GLIM (45% e 27%).	Específico para oncologia e rápido; necessita validações externas adicionais antes de recomendação ampla.
PG-SGA SF	Apresentou desempenho consistente: sensibilidade 87,2% e especificidade 88,5% frente à PG-SGA completa; abPG-SGA apresentou sensibilidade 92,0% e AUC 0,88.	Inclui sintomas de impacto nutricional e capacidade funcional; promissora no ambulatório, mas avaliada em menor número de estudos.

Fonte: elaborado pelos autores, 2026.

Interpretação comparativa das ferramentas

A MST foi a segunda ferramenta mais estudada e apresentou desempenho variável. Sua principal vantagem é a simplicidade, pois utiliza apenas perguntas sobre perda de peso e apetite, podendo ser aplicada rapidamente por diferentes profissionais (FERGUSON et al., 1999). Essa mesma simplicidade, contudo, limita sua capacidade de identificar risco quando perda de peso e redução da ingestão ainda não estão evidentes ou quando o risco deriva de fatores clínicos não contemplados.

A MUST combina IMC, perda de peso e efeito de doença aguda sobre a ingestão, sendo mais completa que a MST (STRATTON et al., 2004). Nos estudos incluídos, apresentou especificidade elevada e sensibilidade intermediária. Como foi desenvolvida para população geral, pode não captar integralmente riscos próprios da oncologia, como localização tumoral, sintomas de impacto nutricional e tratamento antineoplásico.

A NRS-2002 foi a ferramenta mais avaliada e apresentou a evidência mais consistente em relação a desfechos clínicos. Sua estrutura, que considera comprometimento nutricional e gravidade da doença, parece favorecer o uso em ambiente hospitalar, cirúrgico e em situações clínicas de maior complexidade (KONDRUP et al., 2003). Em pacientes ambulatoriais ou em fases menos agudas, seu desempenho pode ser inferior ao de instrumentos que captam melhor sintomas e ingestão alimentar.

O NUTRISCORE apresenta como diferencial ter sido desenvolvido especificamente para pacientes oncológicos ambulatoriais, incorporando localização do tumor e tratamento antineoplásico (ARRIBAS et al., 2017). O desempenho inicial foi elevado, porém validações externas mostraram sensibilidade reduzida em alguns cenários. Assim, trata-se de ferramenta promissora, mas que ainda exige mais estudos independentes em diferentes populações e sistemas de saúde.

A PG-SGA SF apresentou desempenho consistente e possui vantagem de incluir sintomas de impacto nutricional, como inapetência, náuseas e alterações relacionadas ao tratamento, além de capacidade funcional (ABBOTT et al., 2016). Essa característica é relevante para pacientes oncológicos, nos quais os sintomas podem anteceder perda ponderal importante. Como limitação, exige maior participação do paciente e foi avaliada em menor número de estudos.

De forma geral, nenhuma ferramenta apresentou desempenho superior em todos os cenários. As diferenças observadas dependem do contexto de aplicação e do padrão de referência. Estudos que utilizam PG-SGA completa tendem a favorecer instrumentos que compartilham seus itens, enquanto estudos com GLIM podem evidenciar menor sensibilidade de ferramentas mais específicas. Esse achado converge com revisão sistemática da ASPEN, que considerou válidas diferentes ferramentas, sem indicar uma única como preferencial para todos os pacientes oncológicos ambulatoriais (TRUJILLO et al., 2024).

Quadro 4 - Síntese comparativa e aplicação clínica das ferramentas.

Ferramenta	Itens avaliados	Melhor aplicação	Vantagens	Limitações
MST	Perda de peso e apetite	Triagem rápida em ambulatório ou admissão	Muito simples e rápida	Sensibilidade variável; não considera IMC, doença ou tratamento
MUST	IMC, perda de peso e doença aguda	Cenários com antropometria disponível	Alta especificidade	Pode ter sensibilidade moderada em oncologia

Ferramenta	Itens avaliados	Melhor aplicação	Vantagens	Limitações
NRS-2002	Estado nutricional, gravidade da doença e idade	Hospitalar, cirúrgico e pós-operatório	Associação com desfechos clínicos	Menor desempenho em alguns contextos ambulatoriais
NUTRISCORE	Perda de peso, ingestão, tumor e tratamento	Oncologia ambulatorial	Específica para oncologia; rápida	Baixa sensibilidade em algumas validações externas
PG-SGA SF	Peso, ingestão, sintomas e capacidade funcional	Ambulatório oncológico	Inclui sintomas de impacto nutricional	Mais demorada; menor número de estudos

Fonte: elaborado pelos autores, 2026. Legenda: IMC = Índice de Massa Corporal.

Implicações para a prática clínica

Na prática clínica, a escolha da ferramenta deve considerar cenário assistencial, perfil do paciente, disponibilidade de dados antropométricos, tempo de aplicação e finalidade da triagem. Em pacientes hospitalizados e cirúrgicos, a NRS-2002 parece mais adequada pela associação com desfechos clínicos e pela inclusão da gravidade da doença. Em pacientes ambulatoriais, a PG-SGA SF pode ser vantajosa por captar sintomas de impacto nutricional e funcionalidade.

Ferramentas simples, como a MST, podem ser úteis em serviços com grande volume de atendimento ou poucos recursos, desde que os resultados positivos sejam seguidos de avaliação nutricional. O NUTRISCORE possui potencial por incorporar variáveis específicas da oncologia, mas seu uso amplo deve ser acompanhado de novas validações externas. Independentemente da ferramenta, a triagem deve ser precoce, sistemática e vinculada a fluxo claro de avaliação e intervenção nutricional.

As limitações desta revisão devem ser consideradas. A busca foi realizada em uma única base de dados, o que pode ter restringido a identificação de estudos indexados exclusivamente em outras fontes. Além disso, a seleção foi conduzida por um único revisor, e os padrões de referência variaram consideravelmente entre os estudos, limitando comparações diretas e impossibilitando metanálise.

CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática comparou as principais ferramentas de triagem nutricional utilizadas em pacientes oncológicos adultos, com base em 16 estudos que avaliaram MST, MUST, NRS-2002, NUTRISCORE e PG-SGA SF. Os resultados indicaram que nenhuma ferramenta apresentou desempenho superior em todos os contextos, e que a capacidade de identificar risco nutricional variou conforme cenário assistencial, tipo de câncer, tratamento e padrão de referência adotado.

A NRS-2002 foi a ferramenta mais estudada e apresentou associação mais consistente com desfechos clínicos, como sobrevida, complicações pós-operatórias e tempo de internação, especialmente em pacientes hospitalizados e cirúrgicos. A PG-SGA SF mostrou resultados consistentes no ambulatório, com a vantagem de considerar sintomas de impacto nutricional. A MST destacou-se pela simplicidade, mas com sensibilidade variável; a MUST apresentou alta especificidade e sensibilidade intermediária; e o NUTRISCORE, apesar de específico para oncologia, apresentou baixa sensibilidade em algumas validações externas.

Na prática, a escolha do instrumento deve considerar a finalidade da triagem e o cenário de atendimento. Ferramentas mais simples podem ser úteis quando a rapidez é prioritária, enquanto instrumentos mais completos parecem mais adequados quando se busca maior sensibilidade clínica. Independentemente da ferramenta escolhida, a triagem deve ser aplicada precocemente e de forma sistemática, seguida de avaliação nutricional nos pacientes identificados em risco.

Por fim, destaca-se a necessidade de novos estudos que comparem diretamente diferentes ferramentas em uma mesma população, utilizando critérios diagnósticos padronizados, como os critérios GLIM. Também são necessárias pesquisas conduzidas no Brasil, uma vez que apenas um estudo incluído foi realizado no país, além de validações adicionais para NUTRISCORE e PG-SGA SF em diferentes cenários oncológicos.

REFERÊNCIAS

ABBOTT, J. et al. Patient-Generated Subjective Global Assessment Short Form (PG-SGA SF) is a valid screening tool in chemotherapy outpatients. *Supportive Care in Cancer*, v. 24, n. 9, p. 3883-3887, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3196-0>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3196-0>.

ALMEIDA, H. R. M. et al. NUTRISCORE as a tool to predict greater weight loss and longer hospital stay in cancer patients. *Nutrición Hospitalaria*, v. 41, n. 1, p. 122-129, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.20960/nh.04570>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.04570>.

ARENDS, J. et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition*, v. 36, n. 1, p. 11-48, 2017a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>.

ARENDS, J. et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. *Clinical Nutrition*, v. 36, n. 5, p. 1187-1196, 2017b. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>.

ARRIBAS, L. et al. NUTRISCORE: a new nutritional screening tool for oncological outpatients. *Nutrition*, v. 33, p. 297-303, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.07.015>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.07.015>.

BRAY, F. et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, v. 74, n. 3, p. 229-263, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21834>.

CEDERHOLM, T. et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition: a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition*, v. 38, n. 1, p. 1-9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.002>.

DEMIREL, B.; ATASOY, B. M. Comparison of three nutritional screening tools to predict malnutrition risk and detect distinctions between tools in cancer patients receiving radiochemotherapy. *Nutrition and Cancer*, v. 70, n. 6, p. 867-873, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1491606>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2018.1491606>.

FEARON, K. et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. *The Lancet Oncology*, v. 12, n. 5, p. 489-495, 2011. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7). Acesso em: 11 out. 2026. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7).

FERGUSON, M. et al. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition*, v. 15, n. 6, p. 458-464, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(99\)00084-2](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(99)00084-2). Acesso em: 11 out. 2026. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(99\)00084-2](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(99)00084-2).

HENRIKSEN, C. et al. Agreement between GLIM and PG-SGA for diagnosis of malnutrition depends on the screening tool used in GLIM. *Clinical Nutrition*, v. 41, n. 2, p. 329-336, 2022.

Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.12.024>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.12.024>.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Inquérito brasileiro de nutrição oncológica. Rio de Janeiro: INCA, 2013. 136 p.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2. ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA, 2015. 182 p.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. O que é câncer? Rio de Janeiro: INCA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>. Acesso em: 11 out. 2026.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. O que causa o câncer? Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/causas-e-prevencao-do-cancer/o-que-cao-o-cancer>. Acesso em: 11 out. 2026.

INCA - INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. INCA estima 781 mil novos casos de câncer por ano no Brasil entre 2026 e 2028. Rio de Janeiro: INCA, 4 fev. 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2026/inca-estima-781-mil-novos-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil-entre-2026-e-2028>. Acesso em: 11 out. 2026.

KONDRUP, J. et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*, v. 22, n. 3, p. 321-336, 2003. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5). Acesso em: 11 out. 2026. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/S0261-5614(02)00214-5).

15

MA, J. et al. A comparative study of three nutritional risk screening tools in surgical inpatients with laryngeal cancer. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, v. 29, n. 2, p. 227-233, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29\(2\).0003](https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29(2).0003). Acesso em: 11 out. 2026. DOI: [https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29\(2\).0003](https://doi.org/10.6133/apjcn.202007_29(2).0003).

MARTINS, L. F. L. et al. Perfil epidemiológico da incidência de câncer no Brasil e regiões: estimativas para o triênio 2026-2028. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 72, n. 2, e-025587, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5587>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n2.5587>.

MERCHÁN-CHAVERRA, R. A. et al. Malnutrition screening tool and nutritional screening tool for classification of nutritional risk in patients with cancer upon hospital admission: comparison of diagnostic performance using Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria as reference. *Clinical Nutrition ESPEN*, v. 61, p. 46-51, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.02.029>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.02.029>.

NOH, J. H. et al. Influence of preoperative nutritional status on patients who undergo upfront surgery for esophageal squamous cell carcinoma. *Nutrition and Cancer*, v. 74, n. 8, p. 2910-2919,

2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01635581.2022.2042573>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1080/01635581.2022.2042573>.

OBAID, R.; ALKAZEMI, D. Malnutrition and nutrition impact symptoms in Kuwaiti colorectal cancer patients: validation of PG-SGA Short Form. *Nutrients*, v. 17, n. 17, 2770, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nut17172770>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.3390/nut17172770>.

OZSENEL, E. B. et al. Identifying malnutrition in oncology outpatients using different screening tools. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, v. 34, n. 7, p. 800-804, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2024.07.800>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.29271/jcpsp.2024.07.800>.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, v. 372, n. 71, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.

PLANAS, M. et al. Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCES study. *Supportive Care in Cancer*, v. 24, n. 1, p. 429-435, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2813-7>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2813-7>.

RIPA, C. et al. Diagnostic performance and agreement of MST and NUTRISCORE compared with GLIM criteria in ambulatory cancer patients: results from the OncoNutridos study. *Nutrients*, v. 18, n. 9, 1452, 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nut18091452>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.3390/nut18091452>.

SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, E.; LÓPEZ-ALIAGA, I.; MUÑOZ ALFÉREZ, M. J. Cribado nutricional en pacientes oncológicos: análisis de tres métodos. *Nutrición Hospitalaria*, v. 35, n. 6, p. 1324-1330, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.20960/nh.1878>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.1878>.

STRATTON, R. J. et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *British Journal of Nutrition*, v. 92, n. 5, p. 799-808, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1079/BJN20041258>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1079/BJN20041258>.

SUN, W. et al. The role of nutritional assessment for predicting radiotherapy-induced adverse events in patients with gastric cancer. *The British Journal of Radiology*, v. 95, 20201004, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1259/bjr.20201004>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1259/bjr.20201004>.

TRUJILLO, E. B. et al. Malnutrition risk screening in adult oncology outpatients: an ASPEN systematic review and clinical recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 48, n. 8, p. 874-894, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jpen.2688>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1002/jpen.2688>.

TU, Y. et al. Application of NRS2002 and PG-SGA in nutritional assessment for perioperative patients with head and neck squamous cell carcinoma: an observational study. *Medicine*, v. 103, n. 43, e40025, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040025>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000040025>.

ZHANG, X. et al. The value of abPG-SGA in the nutritional risk screening of patients with malignant tumors. *Medicine*, v. 103, n. 22, e38402, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038402>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038402>.

ZHANG, Y. H. et al. Evaluating the nutritional status of oncology patients and its association with quality of life. *Biomedical and Environmental Sciences*, v. 31, n. 9, p. 637-644, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3967/bes2018.088>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.3967/bes2018.088>.

ZHANG, Z. et al. Prevalence of malnutrition comparing NRS2002, MUST, and PG-SGA with the GLIM criteria in adults with cancer: a multi-center study. *Nutrition*, v. 83, 111072, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111072>. Acesso em: 11 out. 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111072>.