



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO
(Hospital Real Militar e Ultramar-1769)**

GABRIELLE CARDOSO MANGIA

**AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INTERNADOS EM UM
HOSPITAL MILITAR**

Rio de Janeiro

2024

GABRIELLE CARDOSO MANGIA

**AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INTERNADOS EM UM
HOSPITAL MILITAR**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado ao Hospital Central do Exército
como requisito parcial para a conclusão do
*Programa de Residência Multiprofissional
em Oncologia.*

Orientadora: Dra. Annie Schtscherbyna
Almeida de Assis.

Coorientadora: Esp. Erika Ferreira da Silva

Rio de Janeiro

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

M277

Mangia, Gabrielle Cardoso.

Avaliação do Risco Nutricional em Pacientes Oncológicos em um Hospital Militar/Gabrielle Cardoso Mangia. – Rio de Janeiro, 2024.

45 p.

Orientador (a): Annie Schtscherbyna Almeida de Assis.

Coorientadores: Erika Ferreira da Silva.

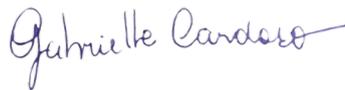
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Oncologia) – Hospital Central do Exército, Divisão de Ensino e Pesquisa, 2024.

Referências: f. 5.

1. CÂNCER 2. ESTADO NUTRICIONAL. 3. DESNUTRIÇÃO. I Annie Schtscherbyna Almeida de Assis. II. Hospital Central do Exército. III. Avaliação do risco nutricional de pacientes oncológicos internados em um hospital militar.

CDD 356.6

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho.



28 de fevereiro de 2024

Assinatura

Data

Gabrielle Cardoso Mangia



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CML 1ªRM
HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO
(Hospital Real Militar e Ultramar)(1769)

ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ONCOLOGIA DO HOSPITAL CENTRAL DO EXÉRCITO

EB: 64574.004879/2024-22

Aos 05 dias do mês de fevereiro de 2024 reuniu-se a banca examinadora do Trabalho de Conclusão de Residência de Gabrielle Cardoso Mangia, apresentado como requisito parcial de conclusão do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Hospital Central do Exército, intitulado **“Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos internados em um hospital militar.”** Compuseram a banca examinadora os professores 2º Ten Annie Schtscherbyna Almeida de Assis, 2º Ten Erika Ferreira da Silva, Marilucia Alves da Venda e Tais de Souza Lopes. Após a exposição oral, a discente foi arguida pelos componentes da banca que, em seguida, reuniram-se reservadamente e decidiram por:

- APROVAR, com conceito O , o trabalho de conclusão de residência.
- () NÃO APROVAR, com conceito _____, o trabalho de conclusão de residência.
- () APROVAR COM RESTRIÇÕES, com conceito _____, o trabalho de conclusão de residência. Dessa forma, o(a) aluno(a) se compromete a realizar as correções indicadas pelos membros da banca, bem como o(a) orientador(a) se compromete a verificar se as alterações foram devidamente realizadas.

E, nada mais havendo a registrar, lavro o presente documento que segue por todos os membros assinado.

Presidente (orientador): Annie Schtscherbyna Almeida de Assis

Co-orientador: Erika Ferreira da Silva

Avaliador 1:  **MARILUCIA ALVES DA VENDA**
Data: 15/02/2024 11:47:10-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Avaliador 2: Tais de Souza Lopes

Residente: Gabrielle Cardoso Mangia

*À minha amada família, aos queridos amigos,
à equipe do hospital, às minhas preceptoras e
aos pacientes que confiaram em meu
trabalho: agradeço a cada um por tornarem
minha experiência na residência incrível. Cada
um de vocês desempenhou um papel
essencial, contribuindo para meu aprendizado
e crescimento profissional e pessoal.*

AGRADECIMENTOS

À minha amada família, em especial à minha mãe, Ivone, ao meu padrasto, Calisto, à minha avó, Maria Ivanilde, ao meu avô, Edvaldo (*In memoriam*) e ao meu tio, Ecivanio. A educação, os valores e o apoio incondicional que permearam minha jornada moldaram não apenas meu percurso acadêmico, mas também minha formação como ser humano. Sou grata por cada lição, cada conselho e por todo o investimento que fizeram em meu crescimento pessoal e profissional. A base sólida que vocês proporcionaram é o alicerce sobre o qual construí minha trajetória, e por isso, agradeço de todo coração. Cada encorajamento pronunciado e cada gesto carinhoso não foram negligenciados; pelo contrário, desempenharam um papel vital em meu caminho rumo ao sucesso.

Ao meu noivo, Bruno, agradeço imensamente a sua paciência, compreensão e apoio constante, que sempre foram o alicerce emocional que sustentou minhas jornadas intensas. Sua presença trouxe equilíbrio à minha vida, e por isso, agradeço de coração por ser meu porto seguro.

À equipe do setor de nutrição, quero expressar minha profunda gratidão pelas orientações valiosas e sabedoria que compartilharam, desempenhando um papel crucial no meu desenvolvimento profissional.

Às minhas amigas Alessandra, Elisa e Fabiana, quero expressar minha gratidão pela amizade que construímos durante a residência. Cada uma de vocês trouxe leveza, sabedoria e alegrias para os meus dias, tornando o percurso mais tranquilo. Agradeço por compartilharmos risadas nos momentos alegres e por apoiarem nos desafios. Vocês são parte essencial da minha jornada, e amo cada uma com todo o meu coração, a amizade de vocês é um presente que pretendo carregar para toda a vida.

À Carolina, minha parceira como representante de turma e amiga, minha sincera gratidão. A jornada ao seu lado foi enriquecedora, e aprendi com sua sabedoria e generosidade. Sua amizade tornou cada desafio mais leve, e sou imensamente grata por compartilhar essa etapa da vida com você.

Ao Leonardo, minha dupla de trabalho multiprofissional. Sua colaboração e a harmonia entre nossas competências foram fundamentais para o sucesso de nossa parceria. A troca constante de conhecimento e a amizade, que tornaram nossa colaboração não apenas produtiva, mas também gratificante.

À minha dupla, Andressa, com quem compartilhei experiências e aprendizados incríveis. Trabalhar ao seu lado foi uma jornada enriquecedora, repleta de desafios que superamos juntas. A troca constante de conhecimentos nos permitiu crescer profissionalmente e fortalecer nossa parceria. Sua contribuição foi fundamental, e sou verdadeiramente grata por ter tido a oportunidade de aprender e crescer com você.

À minha querida coorientadora e preceptora, Erika, cuja dedicação e paciência foram fundamentais para minha formação como nutricionista oncológica. Seu comprometimento e orientação foram alicerces essenciais, proporcionando não apenas conhecimento técnico, mas também desenvolvimento profissional e pessoal. Agradeço por todo seu tempo, sabedoria e apoio, que moldaram minha jornada e me capacitaram para enfrentar desafios com confiança. Sou grata por ter tido a chance de aprender com alguém tão admirável como você, tanto profissionalmente quanto como ser humano.

À minha querida orientadora, Annie, por assumir com dedicação e confiança a responsabilidade de me guiar nesse projeto. Agradeço pelo seu apoio e orientação, não apenas durante a elaboração do TCR, mas também pela dedicação, afeto, troca de experiências e aprendizados enriquecedores que tivemos a oportunidade de compartilhar ao longo desses dois anos, os quais se mostraram essenciais durante toda a minha jornada.

Por fim, gostaria de expressar meu sincero agradecimento a toda a equipe do Hospital Central do Exército, que, de maneira significativa, contribuiu para o meu processo de formação e desempenho profissional.

“Conheça todas as teorias, domine todas
as técnicas, mas ao tocar uma alma
humana, seja apenas outra alma
humana.”

Carl Jung.

RESUMO

MANGIA, GC. **Avaliação do Risco Nutricional em Pacientes Oncológicos Internados em um Hospital Militar**. 2024. 44 p. Publicação Científica. (Especialização em Oncologia) – Hospital Central do Exército. Rio de Janeiro, 2024.

Introdução: O câncer é uma doença crônica não transmissível que vem afetando progressivamente a população mundial. Sua presença pode causar impacto no estado nutricional e na qualidade de vida dos pacientes. **Objetivo:** Avaliar o risco nutricional em pacientes oncológicos em um hospital militar. **Métodos:** Estudo transversal e descritivo, com indivíduos de ambos os sexos, a partir de 18 anos, com câncer, internados em um hospital militar no Rio de Janeiro. Para triagem do risco nutricional foi utilizada a *Nutritional Risk Screening* (NRS 2002), os dados, incluindo informações sociais e clínicas, foram coletados por meio da análise de prontuários. **Resultados:** Participaram do estudo 91 pacientes, com mediana de idade de 72 (60-77) anos, sendo 61,5% mulheres. A aplicação do NRS 2002 demonstrou que 68,1% dos participantes apresentava risco nutricional. O risco nutricional foi associado à idade ≥ 70 anos ($p=0,011$) e às complicações relacionadas ao avanço da doença ($p=0,016$). Em contrapartida, a internação para tratamento cirúrgico associou-se como um fator protetor contra o risco nutricional. Correlações positivas foram observadas entre risco nutricional e perda ponderal involuntária, assim como a redução na ingestão alimentar. **Conclusões:** Este estudo evidencia elevada prevalência de risco nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados, especialmente aqueles com idade maior ou igual a 70 anos e nos estágios avançados da doença. Essa associação é notável em indivíduos com perda de massa corporal e redução na ingestão alimentar, ressaltando a importância da utilização de múltiplos indicadores para um diagnóstico precoce do estado nutricional nos pacientes oncológicos.

Palavras-chaves: Câncer; Desnutrição; Estado Nutricional; Avaliação Nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is a non-communicable chronic disease that is increasingly affecting the global population. Its presence has a significant impact on nutritional status and quality of life. **Objective:** To assess the nutritional risk in oncology patients in a military hospital. **Methods:** This is a cross-sectional and descriptive study conducted at a military hospital in Rio de Janeiro. It included patients over 18 years of age, of both sexes, with cancer and admitted in a hospital unit. Data, including social and clinical information, were collected through medical record analysis. Nutritional risk was screened using the NRS 2002. **Results:** 91 participants were included, with a median age of 72.0 (60.0-77.0) years, of whom 61.5% were women. The results demonstrated that 68.1% of participants were at nutritional risk. Nutritional risk was associated with age ≥ 70 years ($p=0.011$) and those hospitalized for complications related to disease progression ($p=0.016$). In contrast, the reason for hospitalization for surgical treatment was associated as a protective factor regarding the occurrence of nutritional risk. Positive correlations were found between nutritional risk and unintentional weight loss as well as reduced food intake. **Conclusions:** This study revealed high prevalence of nutritional risk in hospitalized oncology patients, especially in the age group ≥ 70 years and in advanced stages. This association is noteworthy in individuals with loss of body mass and reduced food intake, emphasizing the importance of using multiple indicators for an accurate and early diagnosis of nutritional status in this group.

Keywords: Cancer; Malnutrition; Nutritional Status; Nutrition Assessment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características clínico-demográficas dos participantes oncológicos internados em um hospital militar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2024.	20
Tabela 2 - Associação do risco nutricional e características clínico-demográficas dos participantes oncológicos internados em um hospital militar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2024.	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10 - Código Internacional de Doenças

DCNT - Doenças crônicas não-transmissíveis

ESPEN - European Society for Clinical Nutrition and Metabolism

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC - Índice de massa corporal

INCA - Instituto Nacional do Câncer

NRS-2002 - *Nutritional Risk Screening* (Triagem de Risco Nutricional)

SPSS - *Statistical Package for Social Sciences*

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	13
2. OBJETIVOS	15
2.1 OBJETIVO GERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA	16
INTRODUÇÃO	17
MÉTODOS	18
RESULTADOS	19
DISCUSSÃO	26
CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	37
ANEXO 1 - NRS-2002.....	43
ANEXO 2 - PARECER APROVAÇÃO CEP.....	44
ANEXO 3 - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO.....	45

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O câncer é um termo que engloba uma ampla variedade de mais de 100 tipos de doenças malignas. Elas compartilham o crescimento desordenado de células como característica comum, podendo invadir tecidos vizinhos ou órgãos distantes. Essas células se multiplicam rapidamente, exibindo um comportamento agressivo e incontrolável, resultando na formação de tumores que têm o potencial de se disseminar para outras partes do organismo (INCA, 2022).

Mundialmente o câncer é uma das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) com um dos maiores índices de mortalidade. No Brasil, segundo dados do Instituto Nacional do Câncer, foram estimados 704 mil casos novos de câncer no Brasil para cada ano do triênio 2023-2025 (INCA, 2022; ARENDS *et al.*, 2021).

Segundo a Estimativa de Incidência de Câncer publicada pelo INCA no final do ano de 2022 (INCA, 2022), à exceção do câncer de pele não melanoma, os tipos de câncer mais incidentes para o ano de 2023 em homens são próstata (30,0%), cólon e reto (9,2%), pulmão (7,5%), estômago (5,6%) e cavidade oral (4,6%). Nas mulheres, os cânceres de mama (30,1%), cólon e reto (9,7%), colo do útero (7,0%), pulmão (6,0%) e tireóide (5,8%) figuram entre os principais.

A desnutrição é um achado comum em pacientes oncológicos e tem efeitos negativos na progressão da doença, na resposta aos tratamentos, aumento das taxas de morbidade e mortalidade, maior tempo de internação, retardo na cicatrização de feridas, além de diminuição da função muscular, autonomia e qualidade de vida (REBER *et al.*, 2021). A incidência da desnutrição nos pacientes oncológicos está relacionada com as alterações fisiológicas associadas ao tumor (má absorção, obstrução, diarreia e vômito); a resposta do hospedeiro ao tumor, causando anorexia e metabolismo prejudicado; e os efeitos colaterais dos tratamentos antineoplásicos, tais como as cirurgias prévias, quimioterapia, imunoterapia e/ou radioterapia. Além disso, todos esses fatores, somados às comorbidades pré-existentes do paciente, influenciam as necessidades nutricionais, tornando indispensável a monitorização contínua das vias relacionadas à nutrição, inflamação e metabolismo (HÉBUTERNE *et al.*, 2014; BOSSI *et al.*, 2021).

No Brasil, estima-se que a prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados seja de 40% a 60% (CORREIA *et al.*, 2017), enquanto nos pacientes

oncológicos pode variar de 20% a 80%, sendo mais prevalente em idosos e naqueles em estágios mais avançados da doença (PROCKMANN *et al.*, 2015). Em um estudo abrangendo todas as regiões do país com pacientes hospitalizados com câncer, 45,3% deles foram identificados com algum grau de desnutrição (moderada ou grave) (DE PINHO *et al.*, 2018).

Adaptar precocemente a terapia nutricional às necessidades de pacientes oncológicos é crucial para prevenir, tratar e limitar as consequências negativas da desnutrição, podendo melhorar o prognóstico geral (DE PINHO *et al.*, 2018; REBER *et al.*, 2021). Assim, implementar uma ferramenta de rastreio nutricional é essencial, especialmente, para pacientes oncológicos hospitalizados (JAGER-WITTENAAR; OTTERY, 2017; VIANA *et al.*, 2020; REBER *et al.*, 2021).

Várias ferramentas de triagem nutricional foram desenvolvidas para prever o risco potencial ou existente de desnutrição relacionada à doença, dentre elas temos a Triagem de Risco Nutricional NRS-2002 que tem como finalidade detectar o risco nutricional nos pacientes hospitalizados e foi desenvolvida na última década por Kondrup e colaboradores (2003), sendo posteriormente certificada pela *European Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN) (KONDRUP *et al.*, 2003). A ferramenta combina diversas variáveis, incluindo a porcentagem de perda de peso, IMC, redução na ingestão de alimentos, presença de doença e sua gravidade e se destacou por apresentar boa correlação com os parâmetros antropométricos, bioquímicos, inclusive com a previsão de mortalidade e maior eficácia quando comparada a outras ferramentas (LIMA, 2014; WU *et al.*, 2020; VIANA *et al.*, 2020).

Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar a prevalência de risco nutricional em pacientes oncológicos admitidos em um hospital militar, por meio da aplicação da ferramenta de triagem nutricional NRS-2002. Vale ressaltar que, até o momento, não há um protocolo estabelecido para triagem nutricional nesta instituição, tornando crucial compreender o perfil dos pacientes admitidos e determinar se apresentam risco nutricional no momento da internação.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o risco nutricional dos pacientes oncológicos internados em um hospital militar.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar a triagem de risco nutricional em pacientes oncológicos;
- Avaliar o risco de desnutrição nesses pacientes como forma de direcionar a melhor conduta nutricional;
- Discutir a possível implantação da triagem de risco nutricional no sistema hospitalar utilizado no hospital.

3. PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA

Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos internados em um hospital militar

Assessment of nutritional risk in oncology patients admitted to a military hospital

Gabrielle Cardoso Mangia¹; Erika Ferreira da Silva²; Luana Gonçalves Limoeiro³; Annie Schtscherbyna Almeida de Assis⁴.

¹Nutricionista, residente do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Hospital Central do Exército - RJ - ID ORCID 0000-0001-9247-6310

²Nutricionista Oncológica, Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Hospital Central do Exército – RJ - ID ORCID 0000-0002-2454-4403

³Nutricionista, Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Hospital Central do Exército – RJ - ID ORCID 0000-0001-8414-9942

⁴Nutricionista, Preceptora do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia do Hospital Central do Exército – RJ - ID ORCID 0000-0002-6403-0036

1. INTRODUÇÃO

O câncer abrange mais de 100 tipos de doenças malignas, caracterizadas pelo crescimento desordenado de células que podem invadir tecidos vizinhos ou órgãos distantes.¹ Globalmente é uma das principais doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) com alta taxa de mortalidade.² O Instituto Nacional do Câncer (Inca) estima que, no Brasil, surjam 704 mil novos casos anuais no triênio 2023-2025.¹ Os tipos de câncer mais incidentes em 2023, excluindo o de pele não melanoma, são próstata (30,0%) e cólon/reto (9,2%) para homens, e mama (30,1%) e cólon/reto (9,7%) para mulheres, de acordo com a Estimativa de Incidência de Câncer do INCA de 2022.¹

A desnutrição em pacientes com câncer é comum e impacta negativamente diversos aspectos, incluindo a progressão da doença, resposta ao tratamento, morbidade e mortalidade, tempo de internação, cicatrização, função muscular, autonomia e qualidade de vida.³ Fatores como alterações fisiológicas ligadas ao tumor, resposta do hospedeiro, efeitos colaterais dos tratamentos antineoplásicos e comorbidades pré-existentes influenciam as necessidades nutricionais, exigindo um monitoramento contínuo das vias relacionadas à nutrição, inflamação e metabolismo.^{4,5}

A prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados no Brasil é estimada entre 40% e 60%,⁶ enquanto em pacientes oncológicos pode variar de 20% a 80%, sendo mais prevalente em adultos mais idosos e naqueles em estágios mais avançados da doença.⁷ Em um estudo abrangendo todas as regiões do país com pacientes hospitalizados com câncer, 45,3% deles foram identificados com algum grau de desnutrição (moderada ou grave).⁸

Adaptar precocemente a terapia nutricional às necessidades de pacientes oncológicos é crucial para prevenir, tratar e limitar as consequências negativas da desnutrição, podendo melhorar o prognóstico geral.^{3,8} Assim, implementar uma ferramenta de rastreio nutricional é essencial, especialmente para pacientes oncológicos hospitalizados.^{3,9,10} A Triagem de Risco Nutricional, NRS-2002 (*Nutritional Risk Screening*), validada por Kondrup et al. e certificada pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN), destaca pela avaliação de variáveis como massa corporal, índice de massa corporal (IMC), ingestão alimentar e presença de doença.^{11,12} Essas ferramentas identificam pacientes em risco ou já desnutridos, visando prevenir ou tratar a desnutrição e reduzir resultados adversos, com a NRS-2002 demonstrando eficácia superior na prevenção da mortalidade em comparação a outras ferramentas.^{10,13,14,15} Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar o risco nutricional em pacientes oncológicos em um hospital militar.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e do tipo analítico. Os dados foram coletados em um hospital militar, na cidade do Rio de Janeiro. Esse estudo foi aprovado pelo sistema Comitê de Ética em Pesquisa/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), CAEE 67394323.6.0000.0268. Foram incluídos apenas os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados foi realizada entre junho e dezembro de 2023. Os critérios de inclusão foram indivíduos a partir de 18 anos, de ambos os sexos, internados na unidade hospitalar com o diagnóstico de qualquer tipo de câncer, de acordo com a

Classificação Internacional de Doenças (CID-10). Os critérios de exclusão foram pacientes que estivessem em unidade fechada (Centro de Terapia Intensiva).

Os dados sociais e clínicos, como data de admissão hospitalar, idade, sexo, presença de comorbidades, tipo de câncer, motivo da internação e a ocorrência de tratamento oncológico prévio ou concomitante à internação, foram coletados por meio da análise de prontuários. A coleta de informação étnico-racial e da categorização por cor ou raça foi efetuada com base na autodeclaração.

A triagem nutricional foi realizada utilizando a NRS 2002, validada por Kondrup e colaboradores e recomendada pelo Inca e pela Espen.^{11, 12, 15} A NRS 2002 é indicada para a avaliação de risco nutricional em pacientes hospitalizados e é dividida em duas etapas. Na primeira, quatro perguntas abordam o IMC, a perda ponderal no trimestre anterior à avaliação, a redução da ingestão alimentar na semana anterior à avaliação e a presença de doença grave. Se uma dessas perguntas for respondida com "sim", a triagem completa é realizada na próxima etapa, que leva em consideração o percentual de massa corporal perdida, o tempo, IMC, aceitação da dieta e grau da gravidade da doença, atribuindo uma pontuação para cada item. Um ponto adicional é somado para pacientes com 70 anos ou mais. Ao final, os pacientes podem ser classificados como sem risco nutricional (escore <3) ou com risco nutricional (escore ≥3).

Foi avaliada a normalidade dos dados por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. Para as variáveis contínuas, foram calculadas as medianas e os intervalos interquartis. Já para as variáveis categóricas, foi utilizado o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi menor que 5% ($p < 0,05$). Todas as análises foram realizadas no pacote estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para Windows versão 21.

3. RESULTADOS

Participaram do presente estudo 91 indivíduos, com mediana de idade de 72,0 (60,0-77,0) anos, sendo 61,5% mulheres. Destes, 54,9 % tinham idade maior que 70 anos. Em relação à classificação étnico-racial 50,6% se autodeclaram brancos. Quanto à presença de comorbidades, 45,1% (n=41) apresentaram pelo menos uma das seguintes comorbidades: diabetes mellitus, doença renal crônica ou hipertensão arterial sistêmica.

A predominância de casos de câncer neste estudo concentrou-se principalmente em tumores gastrointestinais, abrangendo áreas como cólon, reto, estômago, esôfago, pâncreas e vias biliares, representando 33% dos casos. Em seguida, o câncer de mama constituiu 18,7% dos casos. As características específicas dos pacientes analisados estão detalhadamente apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Características clínico-demográficas dos participantes oncológicos internados em um hospital militar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	56	61,5
Masculino	35	38,5
Idade		
≥ 70 anos	50	54,9
Raça/Cor		
Branca	42	50,6
Parda	25	30,1
Preta	14	16,9
Indígena	1	1,2

Variáveis	n	%
Amarela	1	1,2
Comorbidades		
Ausente	25	27,5
1	41	45,1
2	22	24,2
3	3	3,3
Diagnóstico do câncer		
Gastrointestinais	30	33,0
Mama	17	18,7
Urogenitais	12	13,2
Hematológicos	8	8,8
Próstata	7	7,7
Pulmão	5	5,5
Ginecológicos	4	4,4
Cabeça e pescoço	3	3,3
Pele	3	3,3
Outros (glioblastoma e angiosarcoma)	2	2,2
Tipo de tratamento		
Tratamento cirúrgico	34	37,4
Cuidados paliativos	24	26,4
Tratamento adjuvante	8	8,8
Tratamento neoadjuvante	8	8,8
Em acompanhamento oncológico	8	8,8
Virgem de tratamento	5	5,5
Tratamento curativo	4	4,4
Motivo da internação		
Tratamento cirúrgico	47	51,6

Variáveis	n	%
Complicações relacionadas ao avanço da doença	20	22,0
Complicações não relacionadas ao câncer e ao tratamento	12	13,2
Complicações do tratamento	6	6,6
Tratamento quimioterápico na internação	3	3,3
Tratamento radioterápico na internação	2	2,2
Complicações do tratamento associado ao avanço da doença	1	1,1
Presença de metástase		
Não	72	79,1
Sim	19	20,9
NRS 2002		
<3 (Sem risco nutricional)	29	31,9
≥3 (Risco nutricional)	62	68,1

Legendas: NRS-2002: *Nutritional risk screening 2002*; n: número de participantes; %: percentual.

A maioria dos indivíduos incluídos no presente estudo estava passando por tratamento cirúrgico relacionado ao tumor no momento da internação, representando 37,4%, enquanto 26,4% estavam sob cuidados paliativos, indicando a ausência de proposta terapêutica para o tratamento do câncer. Os demais pacientes estavam em outros tipos de tratamento oncológico, como terapias neoadjuvantes, adjuvantes ou tratamentos de controle. Quanto ao motivo da internação, a maioria foi admitida para realizar tratamento cirúrgico do câncer (51,6%, n=47), seguido por complicações relacionadas ao avanço da doença (22%, n=20). No que se refere à avaliação do risco nutricional pela pontuação da NRS-2002, observou-se que 68,1% (n=62) dos pacientes apresentavam algum grau de risco nutricional.

Houve associação significativa entre a presença de risco nutricional em pacientes que internaram por complicações associadas ao avanço da doença ($p=0,016$). Em contrapartida, o motivo de internação para tratamento cirúrgico se relacionou negativamente à ocorrência de risco nutricional. Também houve associação positiva entre os pacientes com idade maior ou igual a 70 anos e o risco nutricional ($p=0,011$). As informações sobre associação do risco nutricional e essas características clínico-demográficas estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Associação do risco nutricional e características clínico-demográficas dos participantes oncológicos internados em um hospital militar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

Características	NRS-2002		p-valor
	Sem risco nutricional n=29 (%)	Risco nutricional n=62 (%)	
Sexo			
Feminino	18 (62,1)	38 (61,3)	0,943
Masculino	11 (37,9)	24 (38,7)	
Raça/cor			
Preta	2 (7,4)	12 (21,4)	0,110
Parda	6 (22,2)	19 (33,9)	
Branca	18 (66,7)	24 (42,9)	
Amarela	1 (3,7)	0	
Indígena	0	1	
Comorbidades			
Ausente	9 (31,0)	15 (24,2)	0,265
1	10 (34,5)	32 (51,6)	
2	10 (34,5)	13 (21,0)	
3	0	2 (3,2)	
Metástase			
Sim	4 (13,8)	15 (24,2)	0,255
Não	25 (86,2)	47 (75,8)	
Diagnóstico do câncer			
Mama	10 (34,5)	7 (11,3)	0,184
Próstata	3 (10,3)	4 (6,5)	
Hematológicos	2 (6,9)	6 (9,7)	

Características	NRS-2002		p-valor
	Sem risco nutricional n=29 (%)	Risco nutricional n=62 (%)	
Gastrointestinais	7 (24,1)	23 (37,1)	
Cabeça e pescoço	2 (6,9)	1 (1,6)	
Pulmão	0	5 (8,1)	
Urogenitais	3 (10,3)	9 (14,5)	
Ginecológicos	1 (3,4)	3 (4,8)	
Pele	1 (3,4)	2 (3,2)	
Outros (glioblastoma e angiosarcoma)	0	2 (3,2)	
Tipo de tratamento			0,019
Tratamento adjuvante	3 (10,3)	5 (8,1)	
Tratamento neoadjuvante	4 (13,8)	4 (6,5)	
Tratamento cirúrgico	17 (58,6)	17 (27,4)	
Tratamento curativo	1 (3,4)	3 (4,8)	
Cuidados paliativos	4 (13,8)	20 (32,3)	
Virgem de tratamento	0	5 (8,1)	
Em acompanhamento oncológico	0	8 (12,9)	
Motivo da internação			
Complicações do tratamento	2 (6,9)	4 (6,5)	0,016
Complicações relacionadas ao avanço da doença	1 (3,4)	19 (30,6)	
Tratamento cirúrgico	23 (79,3)	24 (38,7)	
Tratamento quimioterápico na internação	1 (3,4)	2 (3,2)	

Características	NRS-2002		p-valor
	Sem risco nutricional n=29 (%)	Risco nutricional n=62 (%)	
Tratamento radioterápico na internação	0	2 (3,2)	
Complicações não relacionadas ao câncer e ao tratamento	2 (6,9)	10 (16,1)	
Complicações do tratamento associado ao avanço da doença	0	1 (1,6)	
NRS 2002			
≥70 anos	10 (34,5)	39 (62,9)	0,011
Perda ponderal no último mês	7 (24,1)	51 (82,3)	<0,001
Ingestão dietética reduzida na última semana	5 (17,2)	49 (79,0)	<0,001
Nível da gravidade da doença	19 (65,5)	55 (88,7)	0,008

Legendas: NRS-2002: *Nutritional risk screening* 2002; n: número de participantes;%: percentual.

Foi possível observar também que houve relação positiva significativa entre a presença do risco nutricional e o relato de perda ponderal no último trimestre ($p<0,001$) e entre o risco nutricional e aqueles com relato de redução da ingestão dietética na última semana ($p<0,001$) (Tabela 2).

4. DISCUSSÃO

A ocorrência de desnutrição em pacientes diagnosticados com câncer pode variar consideravelmente, abrangendo uma faixa de 20% a 80%, sendo mais

prevalente em adultos mais velhos e naqueles em estágios avançados da doença.¹⁶ Estudos sugerem que aproximadamente 10% a 20% dos óbitos de pacientes com câncer podem ser atribuídos à desnutrição e não ao próprio tumor.¹⁶

A avaliação aplicação do NRS 2002, demonstrou que 68,1% dos participantes apresentavam risco nutricional. Neste contexto, nossos achados corroboram com os resultados de estudos conduzidos em países também em desenvolvimento, como o desenvolvido pelo Instituto Nacional de Cancerologia do México, que envolveu 119 pacientes onco-hematológicos hospitalizados, revelando uma elevada prevalência de desnutrição (50,4%)¹⁷. De maneira semelhante, uma pesquisa realizada no Departamento de Oncologia Clínica do Nepal, com 95 pacientes oncológicos, constatou que 72,7% dos participantes estava em risco nutricional.¹⁸ Importante ressaltar que ambas as investigações identificaram uma correlação positiva entre a ocorrência de desnutrição e as taxas de mortalidade desses pacientes.

Achados semelhantes foram identificados no estudo de Alvarez-Altamirano et al.¹⁹, também no México, que, ao utilizar o NRS-2002 para triar pacientes oncológicos, observaram que o risco nutricional foi identificado em 50,2% dos pacientes durante a internação hospitalar.¹⁹

Em nossos achados, houve uma associação positiva entre os pacientes idosos (≥ 70 anos) e um maior risco nutricional, assim como mostra o estudo espanhol de Planas *et al.*,²⁰ que utilizou a ferramenta NRS-2002 para triar 401 pacientes oncológicos hospitalizados e destacou que os idosos (acima de 70 anos) apresentavam um risco de desnutrição de 40% em comparação ao risco de 30% dos pacientes adultos.²⁰ Pilleron *et al.*²¹ descreveram que em 2018, 13,3% dos novos casos de câncer diagnosticados foram em idosos acima dos 70 anos de idade e estimaram que em 2050 esse percentual chegue a 21,5%. De acordo com o estudo,

o tratamento oncológico nesse grupo etário enfrenta desafios substanciais devido à prevalência elevada de condições médicas coexistentes, como a fragilidade física, diminuição da capacidade funcional e à expectativa de vida geralmente limitada. Esses fatores, em conjunto, têm um impacto notável na questão nutricional.²¹ Zhang e Edwards²² complementam chamando atenção também para outras questões que podem estar associadas ao aumento do risco de desnutrição nos pacientes oncológicos idosos, como a depressão, perda e luto, comprometimento cognitivo e a demência, relatando que os sintomas depressivos e a demência aumentam a prevalência de desnutrição em 32% e 29%, e sugerem que o comprometimento cognitivo pode reduzir a capacidade ou o desejo de se alimentar.²²

Ao analisar a relação entre o tipo de câncer e o risco nutricional, observou-se não haver diferença estatística significativa entre os grupos. Contudo, em nossa amostra, o diagnóstico mais prevalente foi o de cânceres gastrointestinais (33%) e esse grupo tende a apresentar grande vulnerabilidade para a presença de risco nutricional. Corroborando, o estudo conduzido por Damo *et al.*,²³ revelou que em pacientes com câncer gastrointestinal 28,4% estavam adequadamente nutridos, enquanto 56,9% apresentavam desnutrição moderada e/ou suspeita de desnutrição, e 14,7% sofriam de desnutrição grave.²³ No estudo Chinês de Guo *et al.*²⁴ com 2.322 pacientes hospitalizados com câncer gastrointestinal com idade média de 62 anos, 59,1% apresentaram risco nutricional. Da mesma forma, Santos *et al.*²⁵ discutem a prevalência de desnutrição em pacientes com tumores no trato digestivo e em outras localizações, utilizando diferentes métodos de triagem, no qual observaram que o maior risco de desnutrição foi identificado nos pacientes com tumores digestivos, relacionando esse dado ao fato desses pacientes apresentarem alterações metabólicas e fisiológicas significativas que comprometem a ingestão, digestão e

absorção de nutrientes, possibilitando uma perda de peso rápida e acentuada²³ Os três estudos associam a desnutrição a uma redução na qualidade de vida, aumento da resistência ao tratamento antineoplásico, aumento do risco de infecções e complicações pós-operatórias, levando a um prognóstico desfavorável e menor sobrevida.^{23,24,25}

No que diz respeito ao motivo de internação, constatou-se que aqueles admitidos devido a complicações relacionadas ao avanço da doença, como metástases avançadas sintomáticas, hiporexia, caquexia do câncer, obstrução intestinal, entre outras, apresentaram uma associação significativa com a presença de risco nutricional. As alterações no estado nutricional desses pacientes em estágio mais avançado têm uma natureza multifatorial e, independentemente da terminologia utilizada — seja desnutrição associada à doença, caquexia do câncer ou sarcopenia —, estão relacionadas à redução da qualidade de vida, a aspectos psicológicos e a um prognóstico menos favorável.²⁶

Por outro lado, a internação destinada ao tratamento cirúrgico revelou-se estar relacionada negativamente à ocorrência de risco nutricional. Isso pode estar associado ao fato de que o diagnóstico de câncer de mama foi o segundo mais frequente em nossa amostra (18,7% do total) e a hospitalização predominante nesses casos se relacionava à execução da ressecção cirúrgica do tumor, envolvendo procedimentos como mastectomia, segmentectomia ou intervenções associadas à reconstrução mamária após o tratamento do câncer. Essa circunstância pode resultar na inclusão de um grupo com excesso de peso ou obesidade, visto que diversos estudos^{27,28,29} destacam a relação direta entre o câncer de mama e esse perfil nutricional, especialmente em mulheres na pós-menopausa. Essa associação pode dificultar ou influenciar a identificação do status de risco

nutricional. É frequente observarmos, nessas mulheres, inclusive aquelas submetidas a tratamento quimioterápico, um IMC superior ao de mulheres recentemente diagnosticadas com a doença. Esse fenômeno é frequentemente atribuído à inatividade física e aos efeitos de determinados medicamentos utilizados durante o tratamento quimioterápico.³⁰ Contudo, mesmo exibindo esse perfil, é recorrente que essas pacientes estejam enfrentando uma condição de obesidade sarcopênica. Um estudo recente (2022) evidenciou que a prevalência de obesidade sarcopênica em pacientes oncológicos pode atingir até um terço do total de casos. Esses indivíduos podem enfrentar complicações metabólicas significativas devido à baixa reserva proteica, experimentando uma resposta cirúrgica comprometida devido à inflamação sistêmica induzida pelo excesso de tecido adiposo. Além disso, eles apresentam maior incidência de fadiga e uma resposta inferior ao tratamento quimioterápico, uma vez que a condição pode aumentar o risco de toxicidade limitante da dose, resultando em desfechos desfavoráveis e menor sobrevida livre de doença.³¹

Adicionalmente, em nossos dados, ao analisar a presença do risco nutricional em pacientes com relato de perda ponderal no último trimestre e aqueles com o relato de redução da ingestão alimentar na última semana, observou-se uma relação positiva significativa entre essas variáveis e o risco nutricional ($p < 0,001$).

A perda de massa corporal é uma manifestação frequente da desnutrição e é um critério importante incluído em diversas ferramentas hospitalares de triagem de desnutrição³². Em um dos maiores estudos até o presente momento, com 8.160 pacientes com tumores em estágios avançados, 73% apresentavam perda de peso involuntária.³³ Essa perda pode ocorrer isoladamente, como resultado de uma redução na ingestão alimentar e/ou aumento da taxa metabólica basal provocada

pelo tumor, ou pode ser a manifestação de uma síndrome de caquexia-anorexia. Dessa forma, ela pode se apresentar como um diferencial no diagnóstico do risco nutricional, principalmente nos pacientes obesos que visualmente não parecem desnutridos, mas que podem estar apresentando obesidade sarcopênica.³⁴

As razões por trás da diminuição da ingestão alimentar nesses pacientes são complexas e envolvem vários fatores. Em geral, a anorexia primária, que afeta o sistema nervoso, é uma das causas principais e pode ser agravada por deficiências secundárias na ingestão oral. Algumas dessas deficiências podem ser revertidas com acompanhamento e manejo nutricional. Entre as principais causas secundárias da redução do consumo alimentar estão a mucosite, xerostomia, problemas dentários, obstrução do trato gastrointestinal, má absorção, constipação, diarreia, náuseas, vômitos, motilidade intestinal reduzida, alteração quimiossensorial, dor não controlada e efeitos colaterais de medicamentos.² Sendo assim, o combate à desnutrição em indivíduos com câncer requer a implementação de estratégias múltiplas, visando prevenir, retardar ou tratar esse quadro.³⁶

Este estudo possui algumas limitações, incluindo apenas a seleção de participantes com diagnóstico confirmado. Ou seja, não foram abordados aqueles em investigação. Também não foram convidados a participar do estudo aqueles pacientes que desconheciam o seu diagnóstico de câncer e aqueles que permaneceram na emergência por mais de 24 horas. A falta de dados socioeconômicos pode ainda limitar a compreensão abrangente dos fatores associados ao risco nutricional.

Ressalta-se ainda que a própria ferramenta de triagem nutricional pode apresentar uma limitação devido à sua natureza subjetiva, dependendo da memória do paciente ou de seus acompanhantes.

A identificação dos pacientes elegíveis para o estudo também se tornou um desafio devido à falta de sinalização no sistema da unidade hospitalar, resultando em atrasos na inclusão das informações sobre o status oncológico nos prontuários. Dificuldades adicionais, como a inexistência de um setor exclusivo para internação de pacientes oncológicos e a distribuição em andares distintos, dificultam o cuidado especializado. Além disso, o número reduzido de nutricionistas no serviço hospitalar compromete a execução de procedimentos fundamentais, como a identificação precoce de pacientes em situação de risco nutricional, tornando desafiadora a implementação das intervenções necessárias. A falta de visitas regulares de oncologistas e a ausência de integração eficiente entre os sistemas ambulatorial e de internação também contribuem para a falta de assistência especializada. Todos esses aspectos, que não apenas representaram desafios durante a condução deste trabalho, ressaltam a necessidade urgente de implementação de estratégias para aprimorar a detecção e o cuidado dos pacientes, garantindo abordagens eficazes em um contexto desafiador.

Este estudo contribui para a disseminação da importância do cuidado com o estado nutricional em pacientes oncológicos, ressaltando a necessidade crucial da presença de protocolos de triagem nutricional nos serviços de saúde. Nesse contexto, poderia ser vantajoso integrar ao sistema hospitalar uma ferramenta acessível aos profissionais de saúde, permitindo agilizar a triagem, a sua interpretação e a identificação de pacientes em risco nutricional. Essa abordagem é fundamental para a implementação precoce de intervenções e prevenção da progressão do quadro de desnutrição.

5. CONCLUSÃO

O estudo destaca a alta prevalência do risco nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados, particularmente em indivíduos com 70 anos ou mais e aqueles internados por complicações relacionadas ao avanço da doença. Contrariamente, a internação para tratamento cirúrgico associou-se como um fator protetor contra o risco nutricional. A redução na ingestão alimentar e a perda ponderal involuntária prévias à internação reforçam a relação significativa com o risco nutricional.

A incorporação de uma ferramenta de triagem nutricional ao sistema hospitalar, acessível aos profissionais de saúde, emerge como uma possível estratégia valiosa para agilizar a triagem, registrar conclusões eficientes e facilitar intervenções precoces.

REFERÊNCIAS

1. INCA. Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde. Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022. [Acesso em 19 Jan. 2024]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>
2. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition*. 2021;40(5):2898-2913. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>.
3. Reber E, Schönenberger KA, Vasiloglou MF, Stanga Z. Nutritional Risk Screening in Cancer Patients: The First Step Toward Better Clinical Outcome. *Front Nutr*. 2021;8:603936. doi: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.603936>.
4. Bossi P, Delrio P, Mascheroni A, Zanetti M. The Spectrum of Malnutrition/Cachexia/Sarcopenia in Oncology According to Different Cancer Types and Settings: A Narrative Review. *Nutrients*. 2021;13(6):1980. doi: <https://doi.org/10.3390/nu13061980>.
5. Hébuterne X, Lemarié E, Michallet M, de Montreuil CB, Schneider SM, Goldwasser F. Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support

- in Patients With Cancer. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2014;38(2):196-204. doi: <https://doi.org/10.1177/0148607113502674>
6. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: a systematic review. *Clin Nutr.* 2017;36(4):958-67. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.025>.
 7. Prockmann S, Ruschel Freitas AH, Gonçalves Ferreira M, Kunradi Vieira FG, Kuerten de Salles R. Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. *Nutr Hosp.* 2015;32(2):779-84. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8958>.
 8. de Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, D'Almeida CA, Thuler LCS, Saunders C, et al. Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. *Clin Nutr.* 2018;38:1274–1279. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.010>.
 9. Jager-Wittenaar HT, Ottery FD. Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2017;20(5):322-329. doi: <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000389>.
 10. Viana ECRM, Oliveira IDS, Rechinelli AB, Marques IL, Souza VF, Spexoto MCB, et al. Malnutrition and nutrition impact symptoms (NIS) in surgical patients with cancer. *PLoS One.* 2020;15(12):e0241305. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241305>.
 11. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22(4):415–21. doi: [https://doi.org/10.1016/s0261-5614\(03\)00098-0](https://doi.org/10.1016/s0261-5614(03)00098-0).
 12. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z; Ad Hoc ESPEN Working Group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr.* 2003;22(3):321-336. doi: [https://doi.org/10.1016/s0261-5614\(02\)00214-5](https://doi.org/10.1016/s0261-5614(02)00214-5).
 13. Lima KVG, Lima LG, Bernardo EMQV, Almeida PAC, Santos EMC, Prado LVS. Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). *Nutr Clín Diet Hosp.* 2014;34(3):72-79. doi: <https://doi.org/10.12873/343gomesdelima>
 14. Wu Y, Zhu Y, Feng Y, Wang R, Yao N, Zhang M, et al. Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool (RFH-NPT) Improves the Prediction of Malnutrition Risk Outcomes in Liver Cirrhosis Patients Compared with Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002). *Br J Nutr.* 2020;124(12):1293-1302. doi: <https://doi.org/10.1017/S0007114520002366>.

15. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Gestão Assistencial. Hospital do Câncer I. Serviço de Nutrição e Dietética. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2nd ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016. 112p. ISBN 978-85-7318-311-5. [Acesso em 19 Jan. 2024]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/consenso-nacional-de-nutricao-oncologica>
16. Horie LM, et al. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no paciente com câncer. BRASPEN J. 2019;34(Supl 1):2-32. ISSN 2525-7374.
17. Baltazar Luna E, Omaña Guzmán LI, Ortiz Hernández L, Namendis-Silva SA, De Nicola Delfin L. Estado nutricional en pacientes de primer ingreso a hospitalización del Servicio de Hematología del Instituto Nacional de Cancerología. Nutr Hosp. 2013;28(4):1259-65. doi: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6484>.
18. Anuj KC, Bishu DP, Poudel D, Shilpakar R, Thapa S, Sharma R. et al., Malnutrition among Cancer Patients in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. J Nepal Med Assoc 2022;60(255):959-61. doi: <https://doi.org/10.31729/jnma.7616>
19. Alvarez-Altamirano K, Delgadillo T, García-García A, Alatraste-Ortiz G, Fuchs-Tarlovsky V. [Prevalence of nutritional risk evaluated with NRS-2002 in Mexican oncology population]. Nutr Hosp. 2014;30(1):173-8. doi: <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7461>
20. Planas M, Álvarez-Hernández J, León-Sanz M, Celaya-Pérez S, Araujo K, García de Lorenzo A. Prevalence of hospital malnutrition in cancer patients: a sub-analysis of the PREDyCES® study. Supportive Care in Cancer. 2015;24(1):429–435. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2813-7>.
21. Pilleron S, Soto-Perez-de-Celis E, Vignat J, Ferlay J, Soerjomataram I, Bray F, et al. Estimated global cancer incidence in the oldest adults in 2018 and projections to 2050. Int J Cancer. 2021;148(3):601–8. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.33232>.
22. Zhang X, Edwards BJ. Malnutrition in Older Adults with Cancer. Current Oncology Reports (2019) 21:80 <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0829-8>
23. Damo CC, Pelissaro E, Cibulski TP, Calcing A, Basso T. Câncer gastrointestinal: impacto nutricional em pacientes hospitalizados. BRASPEN J 2016; 31 (3): 232-6. [Acesso em 22 jan. 2024]. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/09-Cancer-gastrointestinal.pdf>
24. Guo ZO, YU JM, Ming-Fu Z, Lin Y, Shi YY. et al., Survey and analysis of the nutritional status in hospitalized patients with malignant gastric tumors and its influence on the quality of life. Supportive Care in Cancer (2020) 28:373–380 <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04803-3>
25. Santos AF dos, Lima FR da S, Maciel MG, Marti ICV da S, Dias LPP, Barros CM, Chein MB da C. Avaliação nutricional de pacientes com câncer gástrico e de outras localizações. Rev. Pesq. Saúde [Internet]. 2018. [Acesso em 22 jan. de 2024];18(1). Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/7876>

26. INCA. Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde. A avaliação do paciente em cuidados paliativos. Rio de Janeiro: INCA; 2022. [Acesso em 26 Jan. 2024]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/avaliacao-do-paciente-em-cuidados-paliativos-cuidados-paliativos-na-pratica>
27. Dagnoni C, et al. Perfil clínico e tumoral de pacientes submetidas a tratamento neoadjuvante de câncer de mama no Hospital Erasto Gaertner. Rev Bras Mastologia. 2016;26(4):158-63. doi: <https://doi.org/10.5327/Z201600040004RBM>
28. Pinheiro AB, Barreto-Neto NJ, Rio JA, Crusoé NSDR, Pinto RMO, Santos IO, et al. Associação entre índice de massa corpórea e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. Rev Bras Mastologia. 2014;24(3):76-8. [Acesso em 26 jan. 2024]. Disponível em: <https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/134/113>
29. Figueiredo ACDS, Ferreira RNF, Duarte MAG, Coelho AF, Cabral KMAA. A Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. Rev Bras Mastologia. 2016;26(4):169-7. doi: <https://doi.org/10.5327/Z201600040006RBM>
30. Zanchin FCF, Siviero J, Santos JS, Silva ACP, Rombaldi RL. Estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama atendidas em um serviço de mastologia no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. Rev HCPA 2011;31(3): 336-44. [Acesso em 26 jan. 2024]. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/14728>.
31. Gortan Cappellari G, Brasacchio C, Laudisio D, et al. Sarcopenic obesity: What about in the cancer setting?. Nutrition. 2022;98:111624. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111624>
32. Ryan AM, Prado CM, Sullivan ES, Power DG, Darby LE. Effects of weight loss and sarcopenia on response to chemotherapy, quality of life, and survival. Nutrition (2019) 110539. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.06.020>
33. Martin L, Senesse P, Gioulbasanis J, Antoun S, Bozzetti F, Deans C. et al., Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. J Clin Oncol 2015;33:90–9. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.56.1894>
34. Ní Bhuachalla ÉB, Daly LE, Power DG, Cushen SJ, MacEneaney P, Ryan AM. Computed tomography diagnosed cachexia and sarcopenia in 725 oncology patients: is nutritional screening capturing hidden malnutrition? J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2018;9(2):295-305. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12258>
35. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo visa refletir sobre o perfil nutricional de pacientes em ambiente hospitalar, destacando a utilidade de ferramentas simples de triagem, como a NRS-2002, para identificar precocemente pacientes em risco e proporcionar uma abordagem eficaz.

A limitação do atual sistema hospitalar e o número reduzido de profissionais na equipe de saúde parecem dificultar o processo de trabalho e o cuidado aos pacientes. A ausência de um setor exclusivo para pacientes oncológicos durante a internação, bem como a distribuição desses pacientes em diferentes andares com acompanhamento por equipes de especialidades distintas, parece prejudicar ainda mais a atenção especializada.

Quanto ao Serviço de Nutrição, o número reduzido de nutricionistas nos hospitais compromete a identificação precoce de pacientes em risco nutricional, tornando desafiadora a implementação de intervenções. Ademais, as dificuldades do sistema de saúde, destaca a urgência de estratégias para aprimorar a detecção e o cuidado de pacientes nesse contexto complexo.

Portanto, sugere-se a realização de estudos futuros que possam avaliar se a integração no sistema hospitalar de uma ferramenta acessível para agilizar a triagem nutricional nas primeiras 48 horas de internação e seu registro em prontuário poderia trazer benefícios na conduta nutricional do paciente.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ-ALTAMIRANO, K. *et al.* Prevalence of nutritional risk evaluated with NRS-2002 in Mexican oncology population. **Nutr Hosp**, v. 30, n. 1, p. 173-178, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.1.7461>.
- ANUJ K.C. *et al.* Malnutrition among Cancer Patients in a Tertiary Care Centre: A Descriptive Cross-sectional Study. **J Nepal Med Assoc**, v. 60, n. 255, p. 959-961, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31729/jnma.7616>.

- ARENDS, J. *et al.* ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 5, p. 1187–1196, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>.
- ARENDS, J. *et al.* ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 1, p. 11–48, 1 fev. 2017.
- BALTAZAR LUNA, E. *et al.* Estado nutricional en pacientes de primer ingreso a hospitalización del Servicio de Hematología del Instituto Nacional de Cancerología. **Nutr Hosp**, v. 28, n. 4, p. 1259-1265, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.4.6484>.
- BOSSI, P. *et al.* The Spectrum of Malnutrition/Cachexia/Sarcopenia in Oncology According to Different Cancer Types and Settings: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1980, 2021.
- CORREIA, M. I. T. D.; PERMAN, M. I.; WAITZBERG, D. L. Hospital malnutrition in Latin America: a systematic review. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 4, p. 958-967, 1 ago. 2017.
- DAMO, C. C. *et al.* Câncer gastrointestinal: impacto nutricional em pacientes hospitalizados. **BRASPEN J**, v. 31, n. 3, p. 232-236, 2016. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/09-Cancer-gastrointestinal.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2024.
- DAGNONI, C. *et al.* Perfil clínico e tumoral de pacientes submetidas a tratamento neoadjuvante de câncer de mama no Hospital Erasto Gaertner. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 26, n. 4, p. 158-163, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z201600040004RBM>.
- DE PINHO, N. B. *et al.* Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. **Clin Nutr**, v. 38, p. 1274–1279, 2018.
- FIGUEIREDO, A. C. D. S. *et al.* A Prevalência da obesidade em mulheres tratadas de câncer de mama numa UNACOM em Juiz de Fora. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 26, n. 4, p. 169-177, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5327/Z201600040006RBM>.
- GORTAN CAPPELLARI, G. *et al.* Sarcopenic obesity: What about in the cancer setting?. **Nutrition**, v. 98, p. 111624, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2022.111624>.

GUO, Z. O. *et al.* Survey and analysis of the nutritional status in hospitalized patients with malignant gastric tumors and its influence on the quality of life. **Supportive Care in Cancer**, v. 28, p. 373–380, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04803-3>.

HÉBUTERNE, X. *et al.* Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. **JPEN J Parenter Enteral Nutr**, v. 38, n. 2, p. 196-204, 2014.

HORIE, L. M. *et al.* Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no paciente com câncer. **BRASPEN J.**, v. 34, Supl. 1, p. 2-32, 2019. ISSN 2525-7374. Disponível em: <https://www.braspen.org/diretrizes>. Acesso em 28 Jan. 2024.

INCA. **Estimativa | 2023 Incidência de Câncer no Brasil**. [s.l.: s.n.], 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/estimativa-2023-incidencia-de-cancer-no-brasil>. Acesso em: 28 jan. 2024.

INCA. Instituto Nacional de Câncer / Ministério da Saúde. **A avaliação do paciente em cuidados paliativos**. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/avaliacao-do-paciente-em-cuidados-paliativos-cuidados-paliativos-na-pratica>. Acesso em 26 Jan. 2024.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Gestão Assistencial. Hospital do Câncer I. Serviço de Nutrição e Dietética. **Consenso Nacional de Nutrição Oncológica**. 2nd ed. rev. ampl. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2016. 112p. ISBN 978-85-7318-311-5. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/livros/consenso-nacional-de-nutricao-oncologica>. Acesso em 19 Jan. 2024.

JAGER-WITTENAAR, H. T.; OTTERY, F. D. Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 20, n. 5, p. 322-329, 1 set. 2017.

KONDRUP, J. *et al.* ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. **Clinical Nutrition**, v. 22, n. 4, p. 415–421, 1 ago. 2003.

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, 1 jun. 2003.

- LIMA, K. V. G. *et al.* Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). **Nutr. clín. diet. Hosp**, v. 34, n. 3, p. 72-79, 23 dez. 2014.
- MARTIN, L. *et al.* Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss. **Journal of Clinical Oncology**, v. 33, p. 90–99, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.56.1894>.
- MUSCARITOLI, M. *et al.* ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. **Clinical Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 2898-2913, 1 mai. 2021.
- NÍ BHUACHALLA, É. B. *et al.* Computed tomography diagnosed cachexia and sarcopenia in 725 oncology patients: is nutritional screening capturing hidden malnutrition? **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 9, n. 2, p. 295-305, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12258>.
- PILLERON, S. *et al.* Estimated global cancer incidence in the oldest adults in 2018 and projections to 2050. **Int J Cancer**, v. 148, n. 3, p. 601–608, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.33232>.
- PINHEIRO, A. B. *et al.* Associação entre índice de massa corpórea e câncer de mama em pacientes de Salvador, Bahia. **Revista Brasileira de Mastologia**, v. 24, n. 3, p. 76-78, 2014. Disponível em: <<https://revistamastology.emnuvens.com.br/rbm/article/view/134/113>>. Acesso em 26 jan. 2024.
- 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, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2813-7>.
- PROCKMANN, S. *et al.* Evaluation of diet acceptance by patients with haematological cancer during chemotherapeutic treatment. **Nutr Hosp**, v. 32, n. 2, p. 779-784, 2015.
- REBER, E. *et al.* Nutritional Risk Screening in Cancer Patients: The First Step Toward Better Clinical Outcome. **Frontiers in Nutrition**, v. 8, p. 603936, 7 Abr. 2021.
- RYAN, A. M. *et al.* Effects of weight loss and sarcopenia on response to chemotherapy, quality of life, and survival. **Nutrition**, 110539, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2019.06.020>.
- SANTOS, A. F. dos *et al.* Avaliação nutricional de pacientes com câncer gástrico e de outras localizações. **Revista de Pesquisa em Saúde**.18(1).2018. Disponível em:

<<https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/7876>>.

Acesso em: 22 jan. 2024.

VIANA, E. C. R. M. *et al.* Malnutrition and nutrition impact symptoms (NIS) in surgical patients with cancer. **PLoS One**, v. 15, n. 12, p. e0241305, 2020.

WU, Y. *et al.* Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool (RFH-NPT) Improves the Prediction of Malnutrition Risk Outcomes in Liver Cirrhosis Patients Compared with Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002). **The British Journal of Nutrition**, v. 124, n. 12, p. 1293-1302, 28 dez. 2020.

ZANCHIN, F. C. F. *et al.* Estado nutricional e consumo alimentar de mulheres com câncer de mama atendidas em um serviço de mastologia no interior do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista HCPA**, v. 31, n. 3, p. 336-344, 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/14728>. Acesso em 26 jan. 2024.

ZHANG, X.; EDWARDS, B. J. Malnutrition in Older Adults with Cancer. **Current Oncology Reports**, v. 21, p. 80, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11912-019-0829-8>.

ANEXO 1 - NRS 2002



Ministério da Defesa Exército Brasileiro CML - 1ª RM
Hospital Central do Exército (Hospital Real Militar e Ultramar – 1769)
SERVIÇO DE NUTRIÇÃO
Protocolo de Triagem
NRS-2002

PACIENTE: _____ Prontuário: _____

Etapa 1- triagem inicial	SIM	NÃO
1) O IMC é < 20,5 Kg/m ²		
2) O paciente perdeu peso nos 3 últimos meses?		
3) O paciente teve sua ingestão dietética reduzida na última semana?		
4) O paciente é gravemente doente?		

Se obtiver alguma resposta "sim" passar para a 2ª etapa. Repetir a cada 7 dias caso não obtenha nenhuma resposta positiva.

Etapa-2

Estado nutricional		Gravidade da doença (aumento das necessidades nutricionais)	
0 ausência escore	Estado nutricional normal.	0 ausência escore	Necessidades nutricionais normais
1 leve escore	Perda de peso > 5% em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.	1 leve escore	Fratura de quadril, pacientes crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.
2 moderado escore	Perda de peso > 5% em 2 meses ou IMC entre 18,5 – 20,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.	2 moderado escore	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC. Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
3 grave escore.	Perda de peso > 5% em 1 mês (> 15% em 3 meses) ou IMC < 18,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais.	3 grave escore	Trauma, transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE > 10).

ESCORE NUTRICIONAL =	ESCORE GRAVIDADE DA DOENÇA =
ESCORE NRS 2002 =	

*Somar 1 ponto para idosos acima de 70 anos

Classificação:

< 3 pontos= sem risco nutricional. Reavaliar a cada 7 dias.

≥ 3 pontos= risco nutricional. Conduta: proceder com a avaliação nutricional e planejamento da terapia nutricional

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL: _____

Nutricionista responsável: _____ Data: _____

ANEXO 2 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Número do CAAE: Número do Parecer:

Esta consulta retorna somente pareceres aprovados. Caso não apresente nenhum resultado, o número do parecer informado não é válido ou não corresponde a um parecer aprovado.

DETALHAMENTO	
Título do Projeto de Pesquisa: AVALIAÇÃO DO RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES ONCOLÓGICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL	
Número do CAAE: 67394323.6.0000.0268	Número do Parecer: 6631689
Quem Assinou o Parecer: Carlos Alberto Guimarães	Pesquisador Responsável: GABRIELLE CARDOSO MANGIA
Data Início do Cronograma: 01/06/2023	Data Fim do Cronograma: 05/02/2024
Contato Público: GABRIELLE CARDOSO MANGIA	

Tipo	CAAE	Versão	Pesquisador Responsável	Comitê de Ética	Instituição	Origem	Última Apreciação	Situação	Ação
P	67394323.6.0000.0268	4	GABRIELLE CARDOSO MANGIA	268 - Faculdade de Odontologia/UFRJ		PO	E1	Aprovado	

ANEXO 3 - COMPROVANTE DE SUBMISSÃO À REVISTA DEMETRA

[DEMETRA] AGRADECIMENTO PELA SUBMISSÃO Inbox x



Ana Carolina Feldenheimer e Renata Brum Martucci demetra.uerj@gmail.com via correio-sistemas.uerj.br
to me ▾

7:06 PM (0 minutes ago) ☆ 😊 ↶ ⋮

Prezado(a) Gabrielle Cardoso Mangia,

Agradecemos a submissão do trabalho "Avaliação do risco nutricional em pacientes oncológicos internados em um hospital militar" para a revista DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde.

Na oportunidade, informamos que DEMETRA é um periódico bilíngue e que publica os artigos em português e inglês ou espanhol e inglês.

Sendo recomendado para publicação o artigo será enviado aos autores, na sua versão final, para ser feita a tradução. O custo da tradução e o pagamento do serviço serão combinados entre autor e tradutor. A revista orientará sobre a tradução.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/demetra/authorDashboard/submission/81845>

Login: gabrielle_cardosomangia

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos, mais uma vez, considerar nossa revista como meio de compartilhar o seu trabalho.

Cordialmente,
Ana Carolina Feldenheimer e Renata Brum Martucci
Editoras

Universidade do Estado do Rio de Janeiro-Instituto de Nutrição