REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE FUNCIONALIDADE EM PACIENTES COM CÂNCER GASTROINTESTINAL

RELATIONSHIP BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND FUNCTIONALITY LEVEL IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER

Sofia Yurie Ribeiro Ishigaki
Bacharel em Nutrição, UNIESAMAZ, Brasil
E-mail: sofiaiskigaki@gmail.com

Helen Regina Marques Carneiro
Bacharel em Fisioterapia, UEPA, Brasil
E-mail: fisiohelenmarques@gmail.com

Edileuda da Silva
Nutricionista Esp. em Oncologia, UFPA, Brasil
E-mail: edileudasilva.nutri@gmail.com

Luana Rodrigues Pompeu
Bacharel em Nutrição, UNIESAMAZ, Brasil
E-mail: pompeuluana65@gmail.com

Brenda Rebeca Pereira Ayres
Bacharel em Fisioterapia, UEPA, Brasil
E-mail: payresbrendarebeca@gmail.com

Yasmin de Fátima Brito de Oliveira Moraes
Nutricionista Esp. em Neurologia, CESUPA, Brasil
E-mail: fatimayasminbom@gmail.com

Liliane de Cássia Ramos da Silva
Nutricionista Esp. em Oncologia e Cuidados Paliativos, UEPA, Brasil
E-mail: nutrililianeramos@gmail.com

Alyne França da Silva
Nutricionista Esp. em Nutrição Clínica, CESUPA, Brasil
E-mail: alynefrancasilva@gmail.com

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

Vitória Viana Miléo
Bacharel em Nutrição, UFPA, Brasil
E-mail: vitoriamileonutricionista@gmail.com

Daniela Silva e Silva
Fisioterapeuta Esp. em Oncologia, UFPA, Brasil
E-mail: danielasilvafisio@gmail.com

Resumo

Objetivo: Relacionar o estado nutricional e a capacidade funcional dos pacientes portadores de câncer gastrointestinal. **Métodos:** Estudo observacional transversal com análise quantitativa de dados, teve como amostra 31 pacientes, na faixa etária de 37 a 78 anos, portadores de câncer gastrointestinal que realizaram tratamento em uma clínica oncológica em Belém/PA, entre novembro de 2022 a outubro de 2023. Utilizou-se dados das escalas de performance: (Karnofsky e ECOG); e de avaliação nutricional: ASG-PPP e fenótipo de FRIED. **Resultados:** Dos 31 investigados, 54,4% são mulheres e 29,3% estão na faixa etária de 61 a 70 anos. A maior prevalência de câncer primário foi de cólon, reto e gástrico, cada um com 25,80%. Houve associação estatística entre FRIED e as escalas de performance ($p < 0,0001$). Porém, acerca da avaliação de risco nutricional ASG-PPP, não houve associação estatística com as escalas de performance ($p < 0.3288$). Quanto à relação de ambas as escalas nutricionais e as escalas de performance, houve associação estatística entre elas ($p < 0.0001$). **Conclusão:** O estudo demonstrou que há associação estatística entre o estado nutricional avaliado pelo fenótipo de Fried e ASG-PPP e as escalas de performance no paciente com câncer gastrointestinal.

Palavras-chave: Estado Nutricional; Estado Funcional; Oncologia; Neoplasias Gástricas.

Abstract

Objective: Relate the nutritional status and functional capacity of patients with gastrointestinal cancer. **Methods:** Cross-sectional observational study with quantitative data analysis, with a sample of 31 patients, aged 37 to 78 years, with gastrointestinal cancer who underwent treatment at an oncology clinic in Belém/PA, between November 2022 and October 2023 Data from performance scales were used: (Karnofsky and ECOG); and nutritional assessment: ASG-PPP and FRIED phenotype. **Results:** Of the 31 investigated, 54.4% are women and 29.3% are between 61 and 70 years old. The highest prevalence of primary cancer was colon, rectum and gastric, each with 25.80%. There was a statistical association between FRIED and the performance scales ($p < 0.0001$). However, regarding the ASG-PPP nutritional risk assessment, there was no statistical association with the performance scales ($p < 0.3288$). Regarding the relationship between both nutritional scales and performance scales, there was a statistical association between them ($p < 0.0001$). **Conclusion:** The study demonstrated that there is a statistical association between the nutritional status assessed by the Fried phenotype and ASG-PPP and the performance scales in patients with gastrointestinal cancer.

Keywords: Nutritional Status; Functional Status; Oncology; Gastric Neoplasms.

1. Introdução

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

O câncer é uma patologia multicausal crônica e é considerado um grande problema de saúde pública mundial. Em 2020, de acordo com Ferlay J, et al. (2020), foram estimados 19,3 milhões de novos casos de câncer no mundo, destes, 21,2% corresponderam às neoplasias malignas do trato gastrointestinal (como: colorretal, gástrico, esôfago e de pâncreas). No que tange ao recorte por gênero, o câncer colorretal foi o terceiro mais incidente em homens, o gástrico o quarto e esôfago o sétimo; em mulheres, o câncer colorretal foi o segundo mais incidente e o gástrico o sétimo.

No panorama atual, baseado nas estimativas do Global Cancer Observatory (GLOBOCAN), desenvolvidas pela International Agency for Research on Cancer (Iarc), as neoplasias malignas gastrointestinais, como por exemplo, o câncer colorretal e gástrico, são classificados como terceiro e quinto entre os cânceres mais frequentemente diagnosticados, respectivamente. Além disso, em relação às taxas de mortalidade, estima-se que o câncer colorretal é a segunda principal causa de morte dentre os tipos de câncer e o de estômago é a quarta (SUNG et al., 2021).

No Brasil, estima-se que haverá 45.630 novos casos de câncer colorretal, 21.480 de câncer gástrico, 10.990 de esôfago e 10.980 de pâncreas a cada 100 mil habitantes no período de 2023-2025 (INCA, 2022). Dentre os tipos de câncer, o gastrointestinal é a quarta principal causa de morte por câncer em todo o mundo, com taxa de sobrevida mediana menor que 12 meses para o estágio avançado (MACHLOWSKA J, et al., 2020).

Os tratamentos mais comuns para o câncer são cirurgia, radioterapia e terapia sistêmica. Na terapia sistêmica, é utilizada a quimioterapia, que possui toxicidades associadas e que afeta o organismo do indivíduo, gerando complicações. Dentre as complicações comuns, estão a fraqueza muscular, baixa ingestão alimentar e piora do estado nutricional (ZANGALLI I, et al., 2021; DUARTE ACF, et al, 2021). A piora desse estado nutricional pode levar o paciente ao estado de caquexia oncológica, acompanhada da sarcopenia.

Os autores Trejo-Avila et al., (2021) afirmam em seu estudo que há um aumento de evidências de que parâmetros de composição corporal, como massa muscular esquelética reduzida, diminuição da radio densidade do músculo esquelético e aumento do tecido visceral adiposo promove implicações no prognóstico desses pacientes. Diante disso, o estado nutricional exerce influência negativa e pode resultar em maiores toxicidades e baixa resposta ao tratamento, além de diminuição na funcionalidade (SBNO, 2021).

Os pacientes acometidos pelo câncer apresentam diversas alterações fisiológicas, metabólicas, sociais e emocionais consequentes do próprio catabolismo provocado pela doença, podendo ser potencializados nos cânceres gastrointestinais pela sua interferência na ingestão, digestão e absorção dos alimentos (CARVALHO EPS, 2018). Dessa forma, em razão do estado nutricional, o paciente pode apresentar uma diminuição da funcionalidade, tendo em vista que a desnutrição calórico-proteica afeta a perda das fibras musculoesqueléticas e diminui a força muscular, por consequência.

A funcionalidade, que é definida como a capacidade de realizar atividades

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

que influenciam nos comportamentos exigidos em seu dia-a-dia, pode estar alterada em decorrência dessas alterações ocasionadas pela patologia e seus tratamentos, por isso, é necessária a avaliação do estado funcional desse público. (ISOTON GA, et al., 2020; CARVALHO ESV, et al., 2018).

Diante disso, em razão dos efeitos do câncer gastrointestinal e seus tratamentos no estado nutricional e, por conseguinte, na funcionalidade do paciente, este estudo objetiva relacionar o estado nutricional e nível de funcionalidade de pacientes com diagnóstico de câncer gastrointestinal em tratamento oncológico de uma clínica de diagnóstico e tratamento oncológico na cidade de Belém-PA.

2. Métodos

Trata-se de um estudo observacional transversal com análise quantitativa de dados, que teve como amostra por conveniência de 31 pacientes, adultos e idosos na faixa etária de 37 a 78 anos, portadores de neoplasia maligna gastrointestinal, que realizam tratamento antineoplásico, no período de novembro de 2022 a outubro de 2023. A coleta dos dados foi realizada no município de Belém-PA, em um centro avançado de ensino, pesquisa, tratamento do câncer e urgência oncológica.

A presente pesquisa foi realizada dentro das normas éticas determinadas pela resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde para pesquisas com seres humanos, de acordo com o documento regularmente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (ICS/UFPA), por meio do macroprojeto “Avaliação clínica e nutricional de pacientes oncológicos atendidos em um centro de referência particular em Belém-Pará”, com número do parecer: 5.763.919.

Foram incluídos aqueles que apresentaram os indicadores de saúde completos, acometidos por câncer gastrointestinal como sítio tumoral primário, apresentando ou não metástase, que realizaram tratamento ambulatorial antineoplásico na clínica. Foram excluídos aqueles que apresentaram seu prontuário com informações inconsistentes e/ou incompletas e que não se enquadraram na faixa etária e período avaliado.

Os dados foram extraídos dos indicadores de assistência do serviço de nutrição oncológica e de fisioterapia oncológica, em que apresentaram os indicadores de saúde da população do local do estudo, divididos em sexo, idade, faixa etária, sítio tumoral primário, ASG-PPP, FRIED, Karnofsky, ECOG e tipo de tratamento.

Para comparar e relacionar os dados acerca do estado nutricional e a funcionalidade do paciente oncológico, foram utilizadas as informações coletadas acerca do nível de atividade do paciente e sua necessidade de cuidados com sua saúde, a partir da escala de desempenho de Karnofsky, que varia de 10% (Moribundo, processos letais progredindo rapidamente para a morte) a 100% (nenhuma queixa, capaz de levar vida normal); e a medida global do desempenho

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

funcional do paciente a escala de Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), que estabelece escores de classificação de 0 a 4, em que 0 corresponde ao paciente totalmente ativo, capaz de realizar todo desempenho antes do acometimento da doença e 4 são os indivíduos completamente incapazes de realizar autocuidado básico.

Na avaliação do risco nutricional foram coletados dados da avaliação subjetiva global, preenchida pelo paciente (ASG-PPP), que consiste em um questionário autoaplicável dividido em duas partes, em que ao final da avaliação o paciente pode ser classificado como bem nutrido (A), suspeita ou desnutrição moderada (B) ou gravemente desnutrido (C). E, por fim, foi utilizado o modelo fenotípico de FRIED para classificação de fragilidade dos pacientes oncológicos, em que a presença de três ou mais componentes físicos identificados pelo modelo (perda de peso, exaustão, nível de atividade física, força muscular e lentidão da marcha) indicam fragilidade.

Para fins estatísticos, foram divididos em “nível de pontuação adequada” e “nível de pontuação inadequada” os parâmetros de avaliação ASG-PPP, Fried, ECOG e Karnofsky. Em que para ASG-PPP, neste estudo, é considerado adequado a categoria A; para a classificação de Fried é considerado adequado aqueles que foram classificados como “sem fragilidade”; para a escala de ECOG aqueles que foram classificados no nível 0; para a escala de Karnofsky foram considerados adequados aqueles com pontuação 100% e 90%.

A amostra apresenta como uma das variáveis a idade, com isso, será dividida em 4 grupos a fim de minimizar os vieses, sendo o 1° na faixa etária de 37 à 50 anos, o 2° de 51 a 60 anos, o 3° de 61 a 70 anos e o 4º de 71 a 80 anos.

Após a obtenção dos dados, os mesmos foram tabulados em planilhas no programa Microsoft Excel para o acompanhamento das informações. A análise dos dados foi realizada por meio do programa de estatística programa BioEstat 5.0, aplicando o teste de qui-quadrado para identificar a relação das proporções observadas entre as escalas de avaliação nutricional e de desempenho funcional as variáveis qualitativas foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$ (5%).

3. Resultados

A amostra foi composta por 31 participantes, as características da amostra estão descritas na Tabela 1. A população é majoritariamente do sexo feminino (54,84%), com faixa etária entre 37 e 80 anos, com predomínio de câncer primário no Cólon (25,80%), Reto (25,80%) e Gástrico (25,80%), respectivamente.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

Variável	N (%)
Sexo	
Masculino	14 (45,16)
Feminino	17 (54,84)
Idade	
37-50	6 (19,35)
51-60	8 (25,80)
61-70	9 (29,03)
71-80	8 (25,80)
Câncer Primário	
Canal Anal	4 (12,91)
Cólon	8 (25,80)
Colorretal	1 (3,23)
Gástrico	8 (25,80)
Intestino	1 (3,23)
Reto	8 (25,80)
Sigmóide	1 (3,23)

Legenda: Quantificação das variáveis sexo, idade e local do câncer primário.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Registro de Indicadores de Assistência do Serviço de Nutrição e Fisioterapia Oncológica, da Oncológica do Brasil em Belém/Pará/Brasil no período de 2023.

Referente ao estado nutricional, segundo a ASG-PPP, 15 indivíduos (48.39%) estavam bem nutridos, 11 (35.48%) indivíduos apresentavam desnutrição moderada ou suspeita de desnutrição e 5 (16.13%) apresentavam desnutrição grave.

Já de acordo com os critérios de FRIED para fragilidade, 1 (3.22%) não possui fragilidade, 14 (45.16%) estão classificados como pré-frágeis e 16 (51.61%) como frágeis.

A respeito da escala de ECOG, 20 (61.29%) se classificam como ECOG 0 (atividade normal), 7 (25.80%) como ECOG 1 (sintomas da doença, mas deambula e leva seu dia a dia normal), e 4 (12.90%) como ECOG 2 (fora do leito mais de 50% do tempo) e não houveram ocorrências de classificação em ECOG 3 e 4.

No que tange à escala de Karnofsky, 3 (9.68%) foram classificados com pontuação de 100%, ao passo que 17 (54.39%) foram classificados com pontuação de 90% na escala, 5 (16.13%) foram classificados com pontuação de 80% na

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

escala, 2 (6.45%) classificados com pontuação de 70%, 60% e 50% respectivamente.

Já na tabela 2, a seguir, que relaciona o fenótipo de FRIED, as escalas de ECOG e Karnofsky, foi evidenciada associação estatística dentro da significativa do estudo. O p-valor obtido da associação entre as escalas foi de < 0.0001. Dessa forma, entende-se que a o fenótipo de fragilidade está relacionado com as escala de desempenho funcional, isto é, ratifica-se que os fatores nutricionais interferem nos níveis de funcionalidade dos pacientes.

Tabela 2 - Relação entre fenótipo de FRIED, ECOG e Karnofsky

Nível de Pontuação Adequada	FRIED	ECOG	Karnofsky	(p)
Sim	1	20	20	**<0.0001**
Não	30	11	11	

Legenda: Teste Qui-Quadrado, na forma de tabela de contingência, com diferença significativa ao nível de 5%.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Registro de Indicadores de Assistência do Serviço de Nutrição e Fisioterapia Oncológica, da Oncológica do Brasil em Belém/Pará/Brasil no período de 2023.

No entanto, na tabela 3, foi observada a não-associação estatística entre a avaliação de risco nutricional e as escalas de desempenho funcional de ECOG e Karnofsky, com valor de p de 0.3288, como visto na tabela abaixo.

Tabela 3 - Relação entre ASG-PPP, ECOG e Karnofsky

Nível de Pontuação Adequada	ASG-PPP	ECOG	Karnofsky	(p)
Sim	15	20	20	**0.3288**
Não	16	11	11	

Legenda: Teste Qui-Quadrado, na forma de tabela de contingência, com diferença significativa ao nível de 5%.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Registro de Indicadores de Assistência do Serviço de Nutrição e Fisioterapia Oncológica, da Oncológica do Brasil em Belém/Pará/Brasil no período de 2023.

Na tabela de número 4, a seguir, foram analisadas pontuações adequadas de todas as escalas, isto é, o desempenho máximo de cada escala, sendo contabilizados 20 pacientes com escala Karnofsky adequada, 20 na escala ECOG, 15 na escala de nutrição ASG-PPP e 1 na escala FRIED.

Seguindo tal observação, 11 pacientes não apresentaram desempenho máximo na escala Karnofsky, e o mesmo se repetiu com 11 pacientes na escala ECOG, além de 16 na escala nutricional ASG-PPP e 30 na escala FRIED.

Nessa tabela, é possível observar a associação estatística significativa entre nível de pontuação adequada e as quatro escalas de performance no paciente oncológico. Sendo assim, tal resultado as tornam dependentes o que, por conseguinte, pressupõe uma tendência de que o desempenho de uma determinada escala influencia no desempenho, isto é, na pontuação adequada das demais.

Tabela 4 - Teste Qui-Quadrado entre nível de pontuação adequada e escalas de performance no paciente oncológico.

Nível de Pontuação Adequada	Escalas de Performance no Paciente Oncológico				TOTAL	p-valor
	Karnofsky	ECOG	ASG-PPP	FRIED		
Sim	20	20	15	1	56	<0,0001
Não	11	11	16	30	68	
TOTAL GERAL	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	31 (100%)	124 (100%)	

Legenda: Teste Qui-Quadrado, na forma de tabela de contingência, com diferença significativa ao nível de 5%.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Registro de Indicadores de Assistência do Serviço de Nutrição e Fisioterapia Oncológica, da Oncológica do Brasil em Belém/Pará/Brasil no período de 2023.

4. Discussão

O estudo apresentou como objetivo avaliar a relação entre o estado nutricional e funcional de pacientes com câncer gastrointestinal em uma clínica

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

oncológica na cidade de Belém/PA, identificando por meio da avaliação de risco nutricional ASG-PPP e fenótipo de FRIED as características acerca do estado nutricional e de fragilidade, e por meio da escala de ECOG e Karnofsky as características acerca da funcionalidade dessa população.

As análises do estudo revelaram a predominância de pacientes com câncer na faixa etária acima de 50 anos, dados já estimados em outros estudos (GONÇALVES FS, et al., 2020; FRAZÃO GAP, 2021). Além disso, é possível afirmar que essa predominância se justifica porque, com o avanço da idade, ocorre a diminuição da capacidade de reparação celular e perturbações na estrutura da cromatina, modificações de histonas, os quais também contribuem na incidência de câncer. Juntos, esses defeitos se acumulam progressivamente, levando a um aumento geral da instabilidade genômica e dano ao DNA (HARTLEY et al., 2019).

A idade é um fator importante a se identificar quando se trata de acometimento de câncer. Em um estudo que analisa a avaliação nutricional e funcional em pacientes, foi demonstrado que há maior predominância de câncer na faixa etária de 60 anos, semelhante aos resultados deste estudo, em que a maior porcentagem de prevalência de câncer gastrointestinal estava na faixa etária de 61 a 70 anos, totalizando 29,03% da amostra, nesse sentido, é importante destacar que com o avanço da idade dos indivíduos ocorre diminuição da capacidade da devida reparação celular (MAURINA ALZ, et al., 2020).

Um prognóstico favorável ao tratamento oncológico está associado a diversos fatores. Além disso, alguns tipos de tumor podem ter maior influência na piora do estado de saúde do indivíduo, de acordo com sua gravidade, agressividade e localização (SANTOS RDC, 2020).

Foi constatado de acordo com estudo do INCA (2022) para estimativa de casos de câncer de cólon e reto, de 2023 a 2025, que esse tipo de câncer ocupa a terceira posição entre os tipos mais frequentes no Brasil. Ainda de acordo com a estimativa do INCA, ocorrerão 21.970 novos casos em homens e 23.660 em mulheres, por ano, o que demonstra que as taxas para novos casos da doença serão maiores no sexo feminino. Dessa forma, esses dados corroboram com o presente estudo, que, conforme dados apresentados na tabela 1, é possivel identificar que houve maior incidência de casos de câncer no sexo feminino com 54,84%, e grande incidência de câncer de reto e colón com 25,80%.

Um estudo associou o consumo de alimentos regionais como farinha de mandioca e o alto consumo de sal (peixe salgado, carne seca salgada e churrasco) como aspectos que aumentam os riscos de acometimento por essa patologia (NEVES ISD, et al., 2021). Estima-se que referente aos homens, o câncer gástrico e o colorretal é o segundo e o quarto mais incidente na devida ordem, já em relação às mulheres o câncer colorretal é o terceiro, e o gástrico o quinto dos tipos de câncer mais incidentes estimados para 2023 na região norte do país (BRASIL, 2022). Concomitante ao observado na tabela 1, em que a maior prevalência para o

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

sítio primário, quando comparados aos outros segmentos do trato gastrointestinal, se deu na localização gástrica, cólon e reto.

Segundo Pérez-Cruz (2016), ao momento do diagnóstico, 80% dos pacientes com câncer gastrointestinal haviam experienciado uma perda de peso significativa, de pelo menos 10% do seu peso corporal em um período de 6 meses. No presente estudo, foi observada uma associação, haja vista que mais da metade da amostra (51,61%) estava em risco nutricional de acordo com a ASG-PPP, de acordo com a literatura que postula que a população com câncer gastrointestinal tende a ter um maior risco nutricional. Além disso, sabe-se que o diagnóstico de desnutrição no câncer gastrointestinal é cerca de 4 vezes maior quando comparado ao câncer de mama, tal condição torna-se favorável para o acometimento da sarcopenia secundária, que está relacionada a doença, hábitos de vida e má nutrição (KISS N, et al., 2020).

No que diz respeito à relação entre o fenótipo de fragilidade e as escalas de performance de funcionalidade, de acordo com a tabela 2, o presente estudo afirma que elas possuem associação estatística. Essa afirmação vai de acordo com a literatura, pois segundo Feliciano EM et al. (2020), o câncer e seus tratamentos admitem a hipótese de acelerar o envelhecimento, associada ao aumento da inflamação, senescência celular e outras características biológicas do envelhecimento que constituem a fragilidade física. Além disso, os autores pontuam que outro fator importante para confirmação dessa hipótese é que a taxa de aumento do declínio funcional ao longo do tempo é acelerada após o diagnóstico do câncer, e muito desse efeito pode estar associado às modalidades de tratamento, como quimioterapia e radioterapia, assim como o encurtamento dos telômeros, aumento da expressão de p16, citocinas pró-inflamatórias e a despesa de energia de repouso.

Segundo Nguyen LT et al. (2021), as prováveis causas de decréscimo de força muscular são o aumento da taxa de gasto energético, aumento da degradação de proteína por enzimas associado à diminuição de síntese proteica e aumento da lipólise. Por isso, como o câncer e seus tratamentos aceleram os níveis de declínio funcional, é encontrado no paciente oncológico maiores características da fragilidade e menores níveis de funcionalidade, características que refletem nas escalas de performance e fragilidade utilizadas na avaliação da amostra deste estudo.

Um estudo desenvolvido por Duarte ACF (2021), demonstrou que a fraqueza muscular é decorrente de fatores intrínsecos e extrínsecos, além de outras possíveis influências pelo tratamento e pela doença, assim, os indivíduos apresentam redução da capacidade funcional quando comparados aos valores de indivíduos sem essas alterações, que são classificados em bom estado geral. Entretanto, não foi possível a associação estatística relativa a ASG-PPP para a avaliação do estado nutricional com as escalas de funcionalidade, como visto na tabela 3, em que o valor de p é de (0.3288).

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

Em adição a estes efeitos deletérios do câncer, o câncer gastrointestinal, hematológico e pancreático tem uma perda de peso mais severa. A má nutrição é o resultado de diversos fatores como estresse emocional, condições físicas, câncer e os efeitos colaterais, e além disso, tem efeito na redução da resposta e tolerância aos tratamentos, *status* funcional e qualidade de vida. Para Santos IM et al., (2020) o desempenho funcional é um componente crucial da qualidade de vida, dessa forma, a utilização de escalas de avaliação de performance é o método utilizado para avaliação objetiva incluindo a aplicação das escalas de ECOG e Karnofsky. De acordo com os estudos desses autores, o pior status nutricional está associado significativamente com pior desempenho funcional (altos níveis de ECOG e baixos níveis de Karnofsky). Tais resultados estão em conformidade com o que foi observado na tabela 4 do estudo, haja vista que houve valor de p significativo para a associação entre as escalas de nível nutricional e de desempenho funcional.

Além disso, foi observado que há um maior quantitativo para adequação funcional referente às escalas de ECOG e Karnofsky (64,51%, 20 participantes da amostra), achados semelhantes à pesquisa de Isoton GA et al. (2020) em que 69% de sua amostra de pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico não apresentava declínio funcional.

É relevante ressaltar que houve limitações apresentadas no estudo, como o modelo de estudo transversal, heterogeneidade entre diagnósticos e número reduzido para amostra.

No entanto, apesar das limitações, é válido apresentar os pontos fortes da pesquisa, sendo esta composta por indicadores completos, com uma ampla quantidade de informações relevantes, bem como a ASG-PPP, considerada método padrão-ouro na avaliação de risco nutricional (SBNO, 2021).

5. Considerações Finais

Conclui-se que a maioria dos pacientes oncológicos com diagnóstico de câncer gastrointestinal tinham satisfatório nível de funcionalidade, de acordo com as escalas de ECOG e Karnofsky, e sem risco nutricional de acordo com a ASG-PPP. Esses dados apresentam grande associação estatística e podem estar relacionados de acordo com a literatura consultada. No entanto, os pacientes da amostra demonstraram elevados níveis de fragilidade, de acordo com o fenótipo de Fried, o que pode estar relacionado com o caráter observacional da coleta de dados e com o número amostral limitado, que podem ser fatores limitantes do estudo.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

Referências

BRASIL. Região Norte - estimativa dos casos novos: Estimativas para o ano de 2023 das taxas brutas e ajustadas de incidência por 100 mil habitantes e do número de casos novos de câncer. [S. l.]: **Instituto Nacional de Câncer**, 8 set. 2022. Atualizado em 19 nov. 2022. Disponível em:https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/regiao/norte. Acesso em: 10 maio 2023.

CARVALHO, Epamela Sulamita Vitor de; LEÃO, Ana Cristina Machado; BERGMANN, Anke. Funcionalidade de pacientes com neoplasia gastrointestinal alta submetidos ao tratamento cirúrgico em fase hospitalar. ABCD. **Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva** (São Paulo), v. 31, 2018.

DUARTE, A. C. F. et al. Força de preensão, capacidade funcional e qualidade de vida de indivíduos com câncer. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 362-369, 2021.

FELICIANO, Elizabeth M. Cespedes et al. Association of prediagnostic frailty, change in frailty status, and mortality after cancer diagnosis in the Women's Health Initiative. **JAMA network open**, v. 3, n. 9, p. e2016747-e2016747, 2020.

FERLAY, Jacques et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. **International journal of cancer**, v. 149, n. 4, p. 778-789, 2021.

FRAZÃO, Gabriel Augusto Picanço et al. Perfil epidemiológico dos casos de câncer gástrico no Brasil de 2010 a 2020. **Revista CPAQV– Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida,** v. 13, n. 1, p. 2, 2021.

FRIED, L. P. et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.**, Washington, v. 56, p. M146-156, 2001.

GONZALEZ, M. Cristina et al. Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. **Rev Bras Nutr Clin**, v. 25, n. 2, p. 102-8, 2010.

GONÇALVES, Flávio Souza et al. Perfil clínico epidemiológico do câncer gástrico: revisão integrativa. **PubSaúde**, v. 3, p. a041, 2020.

INCA. **Estimativa 2023: Incidência de Câncer no Brasil.** Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2022. 160 p. ISBN 978-65-88517-10-9. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf. Acesso em: 10 jan. 2024.

ISOTON, Gabriela Argenta; DA SILVA SCOTTI, Caroline; ZANOTTI, Joana. Avaliação do estado nutricional e capacidade funcional de pacientes oncológicos em quimioterapia de Caxias do Sul–RS. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 2, 2020.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

KISS, N. et al. Clinical Oncology Society of Australia: Position statement on cancer-related malnutrition and sarcopenia. **Nutrition & Dietetics**, v. 77, n. 4, p. 416–425, set. 2020.

LIMBERGER, Vanessa Regina; PASTORE, Carla Alberici; ABIB, Renata Torres. Associação entre dinamometria manual, estado nutricional e complicações pós-operatórias em pacientes oncológicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 60, n. 2, p. 135-141, 2014.

MAURINA, Ana Luísa Zanella; DELL'OSBEL, Rafaela Santi; ZANOTTI, Joana. Avaliação nutricional e funcional em oncologia e desfecho clínico em pacientes da cidade de caxias do sul/rs. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66, n. 2, 2020.

NGUYEN, Linh Thuy et al. Nutrition intervention is beneficial to the quality of life of patients with gastrointestinal cancer undergoing chemotherapy in Vietnam. **Cancer medicine**, v. 10, n. 5, p. 1668-1680, 2021.

OKEN, Martin M. et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. **American journal of clinical oncology**, v. 5, n. 6, p. 649-656, 1982.

PÉREZ-CRUZ, Elizabeth; CAMACHO-LIMAS, Christian Patricio. Cáncer del tracto digestivo: asociación entre el estado nutricional y la capacidad funcional. **Gaceta médica de México**, v. 153, n. 5, p. 575-580, 2017.

SANTOS, R. D. C. C., BRANDÃO, G. R. R., OLIVEIRA, J. G. P. Perfil nutricional de pacientes portadores de neoplasia do trato gastrointestinal (TGI) antes, durante e após tratamento sistêmico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 4, 2020.

Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. I **Consenso brasileiro de nutrição oncológica da SBNO** / Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica. 2021. Disponível em: https://sbno.com.br/wp-content/uploads/2021/07/consenso_2021.pdf . Acessado em: 11 de janeiro de 2024.

SUNG, H. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, n. 3, p. 209–249, maio 2021.

ZANGALLI, Ingrid; DE CORDOVA, Bianca Fornasier; ZANOTTI, Joana. Avaliação da sarcopenia e fatores associados em pacientes oncológicos de uma associação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 30/10/2025 - **Accepted:** 17/11/2025
Vol: 20.02
DOI: 10.61164/npz9hx71
Pages: 1-14

de apoio a pessoas com câncer de Caxias do Sul/RS. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 5, n. 1, p. 2477-2490, 2022.