Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Estado nutricional e capacidade funcional em pacientes oncológicos hospitalizados

Nutritional status and functional capacity in hospitalized cancer patients

Estado nutricional y capacidad funcional en pacientes oncológicos hospitalizados

Bruna Helane do Nascimento[1], Janayna Gonçalves Silva[1], Daniella Claudia de França Cavalcanti[1], Letycia Paraiso Brandão de Miranda[1], Rosalya de Melo Santos[1], Priscilla Maria Bernardo da Silva[2], Pedro Carvalho Van Der Ley Quintela[2], Nathalia Fidelis Lins Vieira[2].

RESUMO

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e a capacidade funcional de pacientes oncológicos internados em um hospital de referência. **Métodos:** Trata-se de um estudo do tipo transversal composto por pacientes oncológicos hospitalizados entre os meses de junho e novembro de 2024. Foram avaliadas variáveis clínicas, antropométricas, estágios de caquexia neoplásica, performance de status e níveis de glicemia. **Resultados:** A amostra incluiu 48 pacientes, com média de idade de 56,6 anos (±13,4), a maioria era do sexo feminino (68,8%), com localização do tumor no sistema reprodutor (39,6%) com Estágio III da doença, indicando uma fase avançada do câncer. Quanto ao estado nutricional, segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), 25% estavam com baixo peso ou desnutrição, 35,4% apresentavam comprometimento da capacidade funcional, 75% apresentavam diagnóstico de caquexia. Foi identificada uma correlação negativa entre o (IMC) e os estágios de caquexia (r= -0,304; p= 0,036) e uma correlação positiva entre a perda de peso e os estágios de caquexia (r= 0,702; p< 0,001). **Conclusão:** A caquexia é uma complicação significativa em pacientes oncológicos destacando a importância de uma abordagem integrada que considere tanto os aspectos nutricionais quanto funcionais para prevenir/controlar o comprometimento da capacidade funcional.

Palavras-chave: Neoplasia, Caquexia, Capacidade funcional, Desnutrição.

ABSTRACT

Objective: To assess the nutritional status and functional capacity of hospitalized cancer patients in a referral hospital. **Methods:** This is a cross-sectional study involving cancer patients hospitalized between June and November 2024. Clinical and anthropometric variables, cancer cachexia stages, performance status, and blood glucose levels were evaluated. **Results:** The sample included 48 patients, with a mean age of 56.6 years (±13.4); most were female (68.8%) and had tumors located in the reproductive system (39.6%) at stage III of the disease, indicating an advanced cancer stage. Regarding nutritional status, based on Body Mass Index (BMI), 25% were underweight or malnourished, 35.4% showed impaired functional capacity, and 75% were diagnosed with cachexia. A negative correlation was found between (BMI) and cachexia stages (r = -0.304; p= 0.036), and a positive correlation between weight loss and cachexia stages (r= 0.702; p< 0.001). **Conclusion:** Cachexia is a significant complication in cancer patients, highlighting the need for an integrated approach that considers both nutritional and functional aspects to prevent or manage functional decline.

Keywords: Neoplasia, Cachexia, Functional capacity, Malnutrition.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el estado nutricional y la capacidad funcional en pacientes oncológicos hospitalizados en un hospital de referencia. **Métodos:** Estudio transversal compuesto por pacientes oncológicos hospitalizados entre los meses de junio y noviembre de 2024. Se evaluaron variables clínicas, antropométricas, estadios de

[1] Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP-PE), Recife – PE.
[2] Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió – AL.

SUBMETIDO EM: 8/2025 | **ACEITO EM: 9/2025** | **PUBLICADO EM: 10/2025**

caquexia neoplásica, performance status y niveles de glucemia. **Resultados:** La muestra incluyó 48 pacientes, con una edad media de 56,6 años (±13,4); la mayoría eran mujeres (68,8%), con localización tumoral en el sistema reproductor (39,6%) y en estadio III de la enfermedad, lo que indica una fase avanzada del cáncer. En cuanto al estado nutricional, según el Índice de Masa Corporal (IMC), el 25% presentaba bajo peso o desnutrición; el 35,4% mostraba deterioro de la capacidad funcional; y el 75% fue diagnosticado con caquexia. Se identificó una correlación negativa entre el (IMC) y los estadios de caquexia (r= -0,304; p= 0,036) y una correlación positiva entre la pérdida de peso y los estadios de caquexia (r= 0,702; p< 0,001). **Conclusión:** La caquexia es una complicación significativa en pacientes oncológicos, lo que resalta la importancia de un enfoque que contemple tanto los aspectos nutricionales como funcionales para prevenir o controlar el deterioro de la capacidad funcional.

Palabras clave: Neoplasia, Caquexia, Capacidad funcional, Desnutrición.

INTRODUÇÃO

Câncer é o nome utilizado para nomear um conjunto de mais de 100 doenças e tem como definição o crescimento de células de forma desordenada, com tendência a invadir órgãos e tecidos adjacentes (BRASIL, 2022). É considerado o maior problema de saúde do mundo devido sua alta morbimortalidade segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020). Durante o processo de carcinogênese, ocorrem várias alterações metabólicas, que levam ao aumento do gasto energético, produção de citocinas, anorexia, degradação de proteína muscular e perda de peso (BRASIL, 2022).

Dentre as complicações apresentadas ao decorrer do tratamento do câncer, destaca-se a caquexia, que se caracteriza por uma síndrome multifatorial caracterizada por um estado de equilíbrio negativo progressivo de proteínas e energia impulsionado por uma combinação variável de redução da ingestão de alimentos e metabolismo anormal por exemplo, inflamação, hipermetabolismo, excesso de lipólise e proteólise (MARTIN L, et al., 2021). A caquexia relacionada ao câncer configura-se como uma síndrome multifatorial que afeta entre 50% e 80% dos pacientes oncológicos em estágio avançado da doença, sendo responsável por aproximadamente 20% dos óbitos nesse grupo (ARGILÉS JM, et al., 2019).

No cenário brasileiro, um estudo com 276 pacientes em internação domiciliar oncológica revelou uma prevalência de caquexia de 75,3%, demonstrando associação significativa com o estadiamento avançado, presença de metástases e sintomas como anorexia, saciedade precoce, náusea e dor, fatores que comprometem de forma relevante a funcionalidade e o prognóstico dos pacientes (DUVAL PA, et al., 2015). Segundo o Consenso Brasileiro de Caquexia/Anorexia, mais de três quartos dos portadores de doença avançada apresentam a caquexia induzida pelo câncer (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2011).

Segundo Fearon K, et al. (2011) pode-se dividir a caquexia em três estágios: pré-caquexia, caquexia e caquexia refratária. A pré-caquexia apresenta-se como perda de peso <5% e anorexia e alterações metabólicas. Na caquexia destaca-se a perda de peso >5% ou índice de massa corporal (IMC)<20 e perda de peso >2% ou sarcopenia e perda de peso >2%, além de redução da ingestão alimentar / inflamação sistêmica. Já na caquexia refratária, é caracterizada pelo catabolismo, não responsivo ao tratamento anticâncer e baixo score de desempenho, somado a expectativa de vida < 3 meses. As citocinas inflamatórias produzidas são os principais mediadores da caquexia do câncer, com destaque para a interleucina 6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral (TNF-α) (GAAFAR O e ZIMMERS T, 2021).

Estudos recentes sugerem a proteína C-reativa (PCR) como um biomarcador e um critério diagnóstico sugerido para caquexia, mas a sua associação com a caquexia do câncer não foi extensamente avaliada (MARTIN L, et al., 2021). Durante o diagnóstico do câncer, destaca-se outro aspecto importante que é a determinação da capacidade funcional do paciente ou performance status (PS). É uma medida que pode ser utilizada para determinar a condução do tratamento antineoplásico. Atualmente a recomendada pela (OMS) é a escala de Zubrod de 1960 (ZUBROD CG, et al., 1960).

A capacidade funcional também é utilizada como um fator prognóstico que presume tempo de vida suficiente para que o paciente receba o tratamento planejado e que se possa avaliar os resultados, prevenindo

um impacto negativo que possa trazer para o paciente (BRASIL, 2021). O monitoramento contínuo do estado nutricional e funcional desde o momento do diagnóstico é fundamental para o manejo eficaz de pacientes oncológicos.

A desnutrição, frequentemente vinculada à progressão da doença e aos efeitos adversos das terapias antineoplásicas, afeta quase metade dessa população. Um estudo realizado no Centro de Câncer de Brasília (Cettro) identificou que cerca de 49% dos pacientes em tratamento oncológico apresentavam desnutrição, segundo avaliação pela Subjetiva Global Produzida pelo Paciente (ASG-PPP) (TORRES TA e SALOMON ALR, 2020). Esse panorama evidencia a estreita correlação entre o comprometimento nutricional e o aumento de complicações clínicas, tempo prolongado de internação, redução da eficácia terapêutica e prejuízo na qualidade de vida. O mesmo estudo apontou que sintomas como anorexia, náuseas e alterações do paladar contribuem de maneira significativa para a inadequação do consumo alimentar, agravando ainda mais o estado nutricional.

Nesse contexto, a implementação de protocolos estruturados para triagem e intervenção nutricional precoce se revela estratégica não apenas para prevenir a deterioração clínica, mas também para otimizar os desfechos do tratamento oncológico. Essa abordagem reforça a importância de uma atuação multidisciplinar integrada desde as etapas iniciais do cuidado ao paciente. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional e a capacidade funcional em pacientes oncológicos internado em um hospital de referência em oncologia do Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter transversal, descritivo e analítico, realizado em pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia adulto do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), entre os meses de junho até novembro de 2024. A população do estudo foi composta por 48 indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos de idade, de ambos os sexos, que apresentaram diagnóstico clínico de câncer, independente de fase do tratamento antineoplásico ou extensão da doença. Os critérios de exclusão foram: pacientes menores que 18 anos, gestantes, em uso de terapia nutricional enteral ou terapia nutricional parenteral, em cuidados paliativos ou de fim de vida, pacientes sedados, sem condições de comunicação ou com comprometimento do nível de consciência.

Foram coletados dados sociodemográficos, antropométricos (peso atual, peso habitual, altura, circunferência do braço, índice de massa corporal, diagnóstico nutricional), clínicos (diagnóstico oncológico, tempo de diagnóstico, estadiamento da doença, presença de metástase, comorbidades, tipo de tratamento antineoplásico, presença ou ausência de infecção e diabetes) e dados sobre hábitos de vida (tabagismo, etilismo, atividade física). Além disso, os pacientes foram questionados sobre presença de sintomas (anorexia, náuseas, vômitos, constipação, diarreia, lesão na mucosa oral, xerostomia, disgeusia, disfagia, saciedade precoce, dor), e sobre a ingestão alimentar nos últimos 3 dias (100%, 75%, 50%, 25%, 0%). Os dados bioquímicos coletados foram a glicemia capilar e proteína C-reativa (PCR).

Adicionalmente a classificação da caquexia foi realizada conforme Fearon K, et al. (2011) e a performance status através da escala de (ZUBROD CG, et al., 1960). Para análise dos valores da circunferência do braço (CB) foi realizado o cálculo de adequação e cujos valores expressos em percentil foram avaliados segundo proposto por Frisancho AR. (1990). A classificação nutricional utilizada foi a proposta por Blackburn GL e Thornton PA. (1979), onde foram considerados os seguintes percentuais: < 90% desnutrição; 90-110% - eutrofia; > 110% - excesso de peso. Para diagnosticar o estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC), através da classificação da OMS (1995) para adultos (< 18,5kg/m², magreza, entre 18,5 e 24,9kg/m², eutrofia e >24,9kg/m², excesso de peso) e Organização Panamericana de Saúde (OPAS) (2002) para idosos (< 23 kg/m², baixo peso, entre 23 e 28 kg/m², eutrofia e >28 kg/m², excesso de peso).

Para análise estatística foi utilizado o programa SigmaStat versão 3.5 (Systat Software®, EUA). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade da distribuição pelo teste de Kolmogorov Smirnov. As variáveis foram apresentadas como média e desvio padrão ou mediana e valores mínimos e máximos, de

acordo com a sua distribuição. Para comparação entre grupos, foi utilizado o teste t de student para as variáveis paramétricas e teste de Mann-Whitney para as não paramétricas.

O teste Qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher foi empregado para a associação de variáveis categóricas. Foi realizado o teste de Correlação de Pearson para as variáveis de distribuição normal e a Correlação de Spearman para as variáveis de distribuição não normal. Foram ainda adotadas medidas para os coeficientes, a fim de mensurar o grau da relação entre as variáveis. Assim $r < 0,4$ (correlação fraca); $r \geq 0,4$ e $< 0,6$ (correlação moderada); $r \geq 0,6$ (correlação forte).

Para todas as análises o nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o registro do certificado de apresentação de apreciação ética (CAAE) nº 80024824.0.0000.5201 e parecer de aprovação nº 7.055.342. Todos os pacientes que participaram da amostra, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

A amostra foi composta por 48 pacientes, com média de idade de 56,6 anos (±13,4). A maioria era do sexo feminino (68,8%; n = 33) e residia em Recife ou na região metropolitana (62,5%; n = 30). Em relação à escolaridade, 47,9% (n = 23) tinham o ensino fundamental completo e trabalharam fora do lar (68,8%; n= 33). Em relação aos hábitos de saúde, 60,4% dos pacientes eram tabagistas e 72,3% faziam uso de bebidas alcoólicas. Quanto à prática de atividade física, 56,3% não se exercitavam regularmente. Entre os 43,8% que praticavam atividades físicas, a maioria (66,7%) preferia caminhadas como principal forma de exercício.

A maioria das neoplasias entre os pacientes estudados estava localizada no sistema reprodutor (39,6%). Quanto ao estadiamento da doença, 35,4% dos pacientes encontravam-se no Estágio III, indicando uma fase avançada do câncer. Além disso, 59,6% não apresentavam metástases. Em relação ao tratamento oncológico, 43,8% dos pacientes estavam recebendo tanto quimioterapia quanto radioterapia. Observou-se ainda que 54,2% apresentavam outras comorbidades associadas. Dados clínicos apresentados na (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Perfil clínico dos pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia.

Dados clínicos – Grupo total	n	%
Localização da neoplasia		
Pulmão + mediastino	6	12,5%
Mama	12	25%
Sistema reprodutor	19	39,6%
TGI	10	20,8
Trato urinário	1	2,1%
Estadiamento do câncer		
Sem estadiamento	15	31,3%
Estágio I	2	4,2%
Estágio II	1	2,1%
Estágio III	17	35,4%
Estágio IV	13	27,1%
Presença de metástase		
Sim	19	40,4%
Não	28	59,6%
Tratamento oncológico		
Virgem de tratamento	8	16,7%
Quimioterapia	15	31,3%
Radioterapia	2	4,2%
Quimioterapia + radioterapia	21	43,8%
Comorbidades		
Sim	26	54,2%
Não	22	45,8%

Fonte: Nascimento BH, et al., 2025.

Para fins de análise estatística, o estágio da caquexia foi categorizado em dois grupos: o primeiro, composto por pacientes em pré-caquexia (25%; n = 12), e o segundo, por pacientes em caquexia e caquexia refratária (75%; n = 36). Quanto ao estado nutricional, avaliado pelo Índice de Massa Corporal (IMC), 39,6% dos pacientes apresentavam peso adequado, 25% estavam com baixo peso ou desnutrição, e 27,1% apresentavam excesso de peso. Em relação à performance status, 35,4% dos pacientes exibiam escore superior a 2, indicando comprometimento da capacidade funcional. Adicionalmente, 58,4% dos pacientes relataram ingestão menor que 75% do ofertado nos últimos 3 dias. Dados expressos na (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Estágio da caquexia, estado nutricional e funcionalidade dos pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia.

Dados Nutricionais e funcionalidade - Grupo Total	n	%
Classificação do estágio da caquexia		
Pré caquexia	12	25%
Caquexia + caquexia refratária	36	75%
Classificação do estado nutricional pelo IMC		
Baixo peso / Desnutrição	12	25%
Eutrofia	19	39,6%
Sobrepeso	13	27,1%
Obesidade	4	8,3%
Performance de Status (PS)		
≤ 2	31	64,6%
>2	17	35,4%
Ingestão Alimentar (últimos 3 dias)		
Ingestão de 100% do ofertado/dia	20	41,7%
Ingestão de 75% do ofertado/dia	6	12,5%
Ingestão de 50% do ofertado/dia	13	27,1%
Ingestão menor ou igual a 25% do ofertado/dia	9	18,8%

Fonte: Nascimento BH, et al., 2025.

O peso habitual apresentou média de 71,4 kg (±15,60), enquanto o peso atual foi de 62,9 kg (±14,10), indicando uma perda ponderal significativa. A porcentagem média de perda ponderal (%PP) foi de 10% (IQ 3,67-18,3), ao longo de um tempo médio de 12 meses, caracterizando um quadro de perda de peso crônica. A adequação da circunferência do braço (CB) foi de 89,9% (±15,6%), sugerindo comprometimento do estado nutricional, com possível redução das reservas musculares em parte dos pacientes, conforme descrito na (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Estado nutricional segundo dados antropométricos dos pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia.

Dados antropométricos	Média (DP) / Mediana (IQ)
Altura (m)	1,61 (1,57-1,66)
Peso habitual (kg)	71,4 ± 15,60
Peso atual (kg)	62,9± 14,10
IMC (kg/m^2)	24 ± 4,65
%PP (%)	10 (3,67-18,3)
Tempo de PP (meses)	12 (4-24)
CB	26,9 ± 4,55
CB (% adequação)	89,9 + 15,6

Fonte: Nascimento BH, et al., 2025.

Com o objetivo de avaliar possíveis associações entre a capacidade funcional, mensurada pelo performance status, e os estágios de caquexia e o IMC, não foram observadas associações estatisticamente significativas. Esse achado sugere que, embora a caquexia não tenha sido diagnosticada em alguns pacientes, outros fatores de saúde podem estar impactando negativamente sua capacidade funcional.

Ainda sobre essa associação, observa-se que 88,23% dos pacientes com performance status comprometido apresentavam caquexia ou caquexia refratária, o que pode indicar que o estado caquético pode contribuir para a piora da capacidade funcional. No entanto, análises adicionais para confirmar essa relação não foram realizadas no presente estudo (**Tabela 4**).

Tabela 4 - Associação entre estágios da caquexia e capacidade funcional através da performance de status (PS) em pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia.

Variável	Performance de Status				p
	Preservada		Comprometida		
	n	%	n	%	
Estágio de Caquexia					
Pré Caquexia	10	32,26%	2	11,77%	0,169
Caquexia/Caquexia refratária	21	67,74%	15	88,23%	
IMC					
Desnutrição/baixo peso	6	19,35%	6	35,30%	0,256
Eutrofia	12	38,70%	7	41,18%	
Excesso de peso	11	35,48%	2	11,76%	
Obesidade	2	6,47%	2	11,76%	

Nota: *Teste de fisher. n= número amostral; % = proporção da amostra.
Fonte: Nascimento BH, et al., 2025.

Em relação ao percentual de perda de peso (%PP), observou-se uma mediana de 10% (IQ 3,67–18,3) ao longo de 12 meses. Ao correlacionar parâmetros nutricionais — como índice de massa corporal (IMC), percentual de perda de peso e adequação da circunferência do braço — com os estágios de caquexia, identificou-se uma correlação negativa entre o (IMC) e os estágios de caquexia (r= -0,304; p= 0,036) e uma correlação positiva entre a perda de peso e os estágios de caquexia (r= 0,702; p< 0,001). Estes achados eram esperados, considerando que a perda de peso e o (IMC) são critérios diagnósticos da caquexia, reforçando sua relevância como indicador no acompanhamento nutricional de pacientes oncológicos.

Quanto à adequação da circunferência do braço (CB), não foi observada correlação estatisticamente significativa com os estágios de caquexia (r= -0,222; p= 0,130). A (CB) é um indicador do estado nutricional e da massa muscular, e embora sua redução esteja associada à perda muscular característica da caquexia, a ausência de significância estatística pode estar relacionada ao tamanho limitado da amostra.

Com o objetivo de avaliar possíveis associações entre os estágios de caquexia e o tempo desde o diagnóstico oncológico e os níveis de glicemia, a amostra foi dividida em dois grupos: um composto por indivíduos classificados como ausência de caquexia ou pré-caquexia, e outro por aqueles com diagnóstico de caquexia. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto ao tempo de diagnóstico e aos níveis de glicemia, conforme demonstrado na **Tabela 5**.

Tabela 5 - Associação entre classificação de caquexia, tempo de diagnóstico, glicemia em pacientes oncológicos internados na enfermaria de oncologia.

Classificação dos Estágios da Caquexia			
Variáveis	**Ausência/Pré caquexia**	**Caquexia**	**p**
Tempo de Diagnóstico (meses)	**Mediana (IQ)**	**Mediana (IQ)**	
	24 (9,0-48,0)	12 (4,0-51,0)	0,424
Glicemia (mg/dL)	97,5 (90,3-97,5)	100,5 (90,0-158,0)	0,234

Nota: *Teste de Mann-Whitney. **Fonte:** Nascimento BH, et al., 2025.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a maioria dos pacientes apresentava caquexia ou caquexia refratária, acompanhada de perda ponderal significativa e ingestão alimentar reduzida. Esses achados refletem a alta prevalência da síndrome em pacientes oncológicos, em consonância com a literatura, que a descreve como uma complicação frequente, especialmente em estágios avançados do câncer (PETERSON SJ e MOZER M, 2017; FEARON

K, et al., 2011; BARACOS VE, et al., 2018). A perda de peso e a redução na ingestão alimentar reforçam o caráter multifatorial da caquexia, marcada por inflamação sistêmica, alterações metabólicas e anorexia, como discutido por (MARTIN L, et al., 2021).

A elevada prevalência de fatores de risco como tabagismo e etilismo também foi observada, comportamentos que são reconhecidamente associados à piora do prognóstico clínico e ao desenvolvimento da caquexia (KOWATA CH, et al., 2009). A predominância de neoplasias do sistema reprodutor, bem como a elevada proporção de pacientes em estágio III da doença, podem contribuir para a alta frequência de caquexia observada, considerando o curso clínico mais agressivo de certos tipos tumorais e a maior demanda metabólica imposta ao organismo pelo tumor (GAAFAR O e ZIMMERS T, 2021; CRUZ-JENTOFT AJ, et al., 2018).

Foram identificadas correlações relevantes entre os indicadores nutricionais e os estágios da síndrome: o índice de massa corporal (IMC) apresentou correlação negativa, enquanto a perda ponderal correlacionou-se positivamente com a gravidade da caquexia. Esses resultados reforçam a importância do monitoramento contínuo desses parâmetros como ferramentas diagnósticas e prognósticas, além de essenciais na definição de estratégias nutricionais (FEARON K, et al., 2011; DURVAL PA, et al., 2015). Por outro lado, a CB, embora reconhecida como marcador da massa muscular (FRISANCHO AR, 1990; OMS, 1995), não demonstrou correlação estatisticamente significativa.

Tal achado pode ser atribuído às limitações da antropometria em cenários clínicos complexos, como alterações na distribuição de fluidos e de gordura, justificando o uso de métodos mais sensíveis, como a tomografia computadorizada, conforme sugerido por (CRUZ-JENTOFT AJ, et al., 2018; RESIMONT G, et al., 2021). No que se refere ao desempenho funcional, embora não tenha sido observada associação estatisticamente significativa com o IMC ou com os estágios da caquexia, verificou-se que 88,2% dos pacientes com performance status comprometido estavam em caquexia ou caquexia refratária. Esse achado sugere uma possível relação entre a progressão da síndrome e o declínio funcional, já discutida por autores como West H e Jin J (2015) e Silva MPN. (2006), embora novos estudos com maior poder estatístico sejam necessários para confirmar essa associação.

A avaliação do performance status revelou que mais de um terço dos pacientes apresentava escore ≥2, o que indica comprometimento funcional relevante. Embora essa variável não tenha se associado de forma significativa com o IMC ou os estágios da caquexia, a predominância de pacientes nos estágios mais avançados da síndrome entre aqueles com performance prejudicada sugere um possível impacto funcional do estado caquético, aspecto já bem documentado na literatura (SILVA MPN, 2006; NI J e ZHANG L, 2020), mas que ainda demanda confirmação no presente contexto. Outro ponto de destaque foi a ausência de associação entre o tempo desde o diagnóstico oncológico e os níveis de glicemia com os estágios da caquexia. Embora a literatura aponte que a evolução temporal do câncer possa influenciar a manifestação da caquexia, esse efeito parece ser mais modulador do que determinante (BARONE B, et al., 2007).

Do mesmo modo, alterações metabólicas como hiperglicemia são comuns em pacientes oncológicos, especialmente na presença de resistência à insulina ou uso de corticosteroides (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019; KAZEMI-BAJESTANI SMR, et al., 2016), mas o presente estudo não identificou relação direta entre esses níveis glicêmicos e os estágios da síndrome. Pacientes com caquexia frequentemente apresentam complicações associadas ao tratamento oncológico, com maior risco de toxicidade e menor tolerância a esquemas quimioterápicos, o que pode comprometer a resposta terapêutica e reduzir a sobrevida (OMS, 2020).

Além disso, indivíduos com pior performance funcional tendem a enfrentar mais limitações para suportar terapias agressivas, apresentando desfechos menos favoráveis em comparação com pacientes com melhor condição física, independentemente do tratamento recebido (SILVA MPN, 2006). Os resultados reforçam a importância de um manejo precoce, individualizado e multidisciplinar da caquexia oncológica, com ênfase na avaliação contínua do estado nutricional, na oferta de suporte nutricional adequado e na implementação de intervenções físicas direcionadas à preservação da massa muscular e à melhoria da funcionalidade.

Um achado particularmente relevante é a evidência, em estudos nacionais, de que a associação entre treinamento resistido e suplementação com β-hidroxi β-metilbutirato (HMB) promove ganhos significativos na manutenção da massa magra e da força muscular em pacientes oncológicos, destacando a segurança e a eficácia dessas estratégias como componentes essenciais do cuidado integral (NASCIMENTO GV, et al., 2022). Nesse sentido, a personalização do plano terapêutico, com base nas condições clínicas e funcionais de cada paciente, mostra-se fundamental para otimizar os desfechos clínicos, ampliar a qualidade de vida e fortalecer a resposta às intervenções oncológicas.

CONCLUSÃO

A caquexia é uma complicação grave em pacientes oncológicos que exige uma abordagem integrada, considerando aspectos nutricionais e funcionais para melhorar o manejo clínico e a qualidade de vida. A identificação precoce e o monitoramento contínuo da perda de peso e da capacidade funcional são essenciais para um planejamento terapêutico individualizado, prevenindo o agravamento da condição e otimizando a resposta ao tratamento. A atuação multiprofissional, envolvendo nutricionistas, fisioterapeutas, médicos, psicólogos e enfermeiros, é fundamental para oferecer suporte nutricional, programas de exercícios e manejo dos sintomas associados. Estratégias multimodais contribuem para a manutenção da massa muscular, redução da inflamação e prevenção da sarcopenia, resultando em maior tolerância ao tratamento e melhor qualidade de vida. Por fim, destaca-se a necessidade de protocolos institucionais e políticas públicas que assegurem triagem nutricional sistemática e avaliação funcional como parte do cuidado integral ao paciente com câncer.

REFERÊNCIAS

1. ARGILÉS JM, et al. Cancer cachexia: understanding the molecular basis. Nature Reviews Cancer. 2014; 14(11): 754–762.
2. ABCP. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUIDADOS PALIATIVOS. Consenso Brasileiro de Caquexia e Anorexia em Cuidados Paliativos. Rev Bras Cuidados Paliativos, 2011; 3(3-1): 3–42.
3. BARACOS VE, et al. Cancer-associated cachexia. Nat Rev Dis Primers, 2018; 4: 17105.
4. BARONE B, et al. Cetoacidose diabética em adultos: atualização de uma complicação antiga. Arq Bras Endocrinol Metabol, 2007; 51(9): 1434–47.
5. BLACKBURN GL e THORNTON PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. Med Clin North Am, 1979; 63: 1103–15.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação-geral de Gestão dos Sistemas de Informações em Saúde. Manual de bases técnicas da oncologia: SIA/SUS Sistema de Informações Ambulatoriais. 28. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; set. 2021.Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/image//capa_manual_30_ed.jpg. Acessado em: 13 de junho de 2025.
7. CRUZ-JENTOFT AJ, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing, 2018; 48(1): 16–31.
8. DUVAL PA, et al. Prevalência de caquexia neoplásica e fatores associados na internação domiciliar. Rev Bras Cancerol, 2015; 61(3): 261–7.
9. FEARON K, et al. Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. Lancet Oncol, 2011; 12(5): 489–95.
10. FRISANCHO AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. Michigan: University of Michigan Press, 1990.
11. GAAFAR O e ZIMMERS T. Nutrition challenges of cancer cachexia. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2021; 45(2): 16–25.
12. INCA. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer. 6. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: INCA; 2020. Disponível em: https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document/livro_abc_6ed_0.pdf. Acessado em 15 de maio de 2025.
13. KAZEMI-BAJESTANI SMR, et al. Computed tomography-defined muscle and fat wasting are associated with cancer clinical outcomes. Semin Cell Dev Biol, 2016; 54: 2–10.

14. KOWATA CH, et al. Fisiopatologia da caquexia no câncer: uma revisão. 2009.
15. MARTIN L, et al. Diagnostic criteria for cancer cachexia: reduced food intake and inflammation predict weight loss and survival in an international, multi-cohort analysis. J Cachexia Sarcopenia Muscle, 2021; 12(5): 1189–1202.
16. NASCIMENTO GV, et al. Efeito do treinamento resistido e suplementação com HMB no tratamento da caquexia do câncer. RBNE – Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, 2015; 5(29).
17. NI J e ZHANG L. Cancer Cachexia: Definition, Staging, and Emerging Treatments. Cancer Manag Res, 2020; 12: 5597–605.
18. OMS. GLOBOCAN. Número estimado de novos casos em 2020, ambos os sexos, todas as idades – 2020.Disponível em: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/332070/9789240005105-eng.pdf?sequence=1. Acessado em: 25 de maio de 2025.
19. OPAS. Encuesta Multicéntrica Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) en América Latina y el Caribe: Informe Preliminar. Kingston: OPAS; 2002. Disponível em: https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-381614. Acessado em: 10 de maio de 2025.
20. PETERSON SJ e MOZER M. Differentiating Sarcopenia and Cachexia Among Patients With Cancer. Nutr Clin Pract. 2017; 32(1): 30–9.
21. RÉSIMONT G, et al. Urinary strips for protein assays: easy to do but difficult to interpret! J Nephrol, 2021; 34(2): 411–32.
22. SILVA MPN da. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. Rev Bras Cancerol, 2006; 52(1): 5977.
23. SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. Clannad; 2019. Disponível em: file:///C:/Users/daniellacfc/Downloads/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-20201.pdf. Acessado em: 28 de abril de 2025.
24. TORRES TA e SALOMON ALR. Estado nutricional e consumo alimentar de pacientes em tratamento de câncer. Braspen Journal, 2020; 34(4): 384–390.
25. WEST H e JIN JO. Performance Status in Patients With Cancer. JAMA Oncol, 2015; 1(7): 998.
26. WHO. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Switzerland: WHO Technical Report Series, 1995.
27. ZUBROD CG, et al. Appraisal of methods for the study of chemotherapy of cancer in man: Comparative therapeutic trial of nitrogen mustard and triethylene thiophosphoramide. J Chronic Dis, 1960; 11: 7–33.