

**PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS À DESNUTRIÇÃO NO  
DIAGNÓSTICO DO CÂNCER EM PACIENTES IDOSOS TRATADOS  
AMBULATORIALMENTE: ESTUDO TRANSVERSAL**

**FATORES ASSOCIADOS À DESNUTRIÇÃO EM IDOSOS NO  
DIAGNÓSTICO DE CÂNCER**

**PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH  
MALNUTRITION IN THE DIAGNOSIS OF CANCER IN ELDERLY  
PATIENTS TREATED OUT OF COURSES: CROSS-CUTTING STUDY**

Gabriel de Moraes Ramos Borba<sup>1</sup>

Ana Carolina Rezende Silveira<sup>2</sup>

Fernanda Rafaella de Melo Silva<sup>3</sup>

Jurema Telles de Oliveira Lima<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7246-4547>, e-mail: [gabrielmrborba@me.com](mailto:gabrielmrborba@me.com)

<sup>2</sup> Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5360-0171>, e-mail: [carolrezs2@gmail.com](mailto:carolrezs2@gmail.com)

<sup>3</sup> Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2038-9856>, e-mail: [fernandamelo03@yahoo.com.br](mailto:fernandamelo03@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2671-3570>, e-mail: [jurema@imip.org.br](mailto:jurema@imip.org.br)

**Conflito de interesse:** Não há.

**Agradecimento:** Programa de Iniciação Científica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Financiamento:** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Autor correspondente:** Jurema Telles de Oliveira Lima

Rua Tito Rosas 113, 901.

52060050 Parnamirim, Recife, Pernambuco

(81) 999763591 E-mail: [jurematsales@gmail.com](mailto:jurematsales@gmail.com)

## RESUMO

**Objetivos:** Determinar a prevalência de desnutrição e identificar fatores associados no diagnóstico do câncer em pacientes idosos. **Métodos:** Estudo observacional, do tipo transversal com componente analítico baseado em dados secundários obtidos na admissão no ambulatório de oncogeriatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Foram analisados dados clínicos, do diagnóstico oncológico e da Avaliação Geriátrica Ampla. A desnutrição foi avaliada utilizando a Mini Avaliação Nutricional Versão Reduzida (MAN-VR). A análise realizada no Stata incluiu a análise univariada e multivariada de Poisson simples adotando no modelo final um nível de significância 5%. **Resultados:** Foram incluídos 1954 pacientes com média de idade  $72,5 \pm 7,3$  anos e a maioria (52,1%) eram homens. O MAN-VR identificou uma prevalência de desnutrição em 31,5% da amostra, o risco nutricional em 14,9% e 56,3% apresentaram-se eutróficos. O risco de desnutrição em idosos foi maior em mulheres ( $p=0,029$ ); com câncer do trato gastrointestinal superior ( $p<0,001$ ), de cólon, reto, ânus e canal anal ( $p<0,001$ ), câncer de pulmão ( $p=0,002$ ); doença metastática ( $p=0,003$ ); com antecedente de quedas ( $p=0,042$ ); sedentários ( $p=0,007$ ) e risco de depressão ( $p=0,001$ ). **Conclusão:** Torna-se necessária a precoce avaliação do estado nutricional dos idosos com câncer, a fim de contribuir positivamente para o desfecho clínico desses pacientes.

**Palavras-chave:** desnutrição; envelhecimento; idoso; neoplasia; dieta; avaliação nutricional.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To establish the prevalence of malnutrition and identify factors associated with the diagnosis of cancer in elderly patients. **Methods:** Observational, cross-sectional study with an analytical component based on secondary data obtained upon admission to the oncogeriatrics clinic of Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), from January 2015 to December 2019. Clinical, cancer diagnosis and Comprehensive Geriatric Assessment data were analyzed. Malnutrition was assessed using the Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF). The analysis performed in Stata included simple univariate and multivariate Poisson analysis, adopting a 5% significance level in the final model. **Results:** 1954 patients with an average age of  $72.5 \pm 7.3$  years were included and the majority (52.1%) were men. The MNA-SF identified a prevalence of malnutrition in 31.5% of the sample, nutritional risk in 14.9% and 56.3% were eutrophic. The prevalence of malnutrition was higher in women ( $p=0.029$ ); upper gastrointestinal tract cancer ( $p<0.001$ ) colon, rectum, anus and anal canal cancer ( $p<0.001$ ), lung cancer ( $p=0.002$ ) and prostate cancer ( $p=0.147$ ); metastatic disease ( $p=0.003$ ); antecedent falls ( $p=0.042$ ); sedentarism ( $p=0.007$ ) and risk of depression ( $p=0.001$ ). **Conclusions:** An early assessment of the nutritional status of elderly people with cancer is necessary in order to positively contribute to the clinical outcome of these patients.

**Keywords:** malnutrition; aging; aged; neoplasms; diet; nutrition assessment.

## INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a população mundial está passando por um acelerado processo de envelhecimento, estima-se que o percentual de idosos atinja aproximadamente 21,5% até 2050 (1)(2). Entretanto, esse envelhecimento da população vem evoluindo a partir da manutenção de maus hábitos de vida, como a má alimentação e o sedentarismo, predispondo idosos a doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer (3)(4).

O processo de envelhecimento acarreta mudança da composição corporal, com redução da massa muscular e aumento do tecido adiposo. Em idosos com câncer, a depleção de tecido muscular ocorre de forma mais acentuada devido ao processo inflamatório sistêmico, redução da ingestão de alimentos, alterações metabólicas e efeitos colaterais do tratamento instituído, aumentando o risco de desnutrição (5)(6)(7).

Um estudo multicêntrico realizado em 44 hospitais no Brasil, com 3.061 pacientes com câncer e idade de 65 anos ou mais, encontrou uma alta prevalência de desnutrição, de modo que 33,4% dos pacientes estavam desnutridos e 39,3% estavam em risco de desnutrição. Conseqüentemente, foi observado que a piora do estado nutricional está associada a maior tempo de internação; IMCs mais baixos; menores circunferências de cintura (CC); idades mais avançadas; ser do sexo feminino e tumores de cabeça; pescoço; trato gastrointestinal superior e tórax; corroborando, portanto, a necessidade de identificação dos fatores associados a desnutrição para auxiliar na intervenção e no diagnóstico precoce da doença, principalmente devido a pobre literatura presente que aborde pacientes em tratamento ambulatorial (8).

Diante disso, o diagnóstico da desnutrição torna-se imperativo para que haja um manejo precoce, como recomendado pelo INCA, pela The American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) e pela European Society for Clinical

Nutrition and Metabolism (ESPEN). Além disso, o uso de ferramentas práticas, de baixo custo e replicáveis, facilitam e aceleram esse processo diagnóstico. A Mini Avaliação Nutricional (MAN) é uma ferramenta de avaliação nutricional da população idosa que contém seis perguntas do MAN completo sobre mudanças no apetite, perda de peso nos últimos três meses, mobilidade, estresse psicológico, problemas neuropsicológicos e medidas antropométricas adicionais como o índice de massa corporal (IMC) ou circunferência da panturrilha (CC) (9). Essas questões se associam a um sistema de pontos, que ao final classifica os idosos como eutróficos, com risco de desnutrição e desnutridos (10). Seu uso em pacientes idosos com câncer é recomendado, pois mostrou associação com desfechos, como mortalidade, nesse público.

Diante da alta prevalência da desnutrição em pacientes idosos com câncer, a identificação de fatores predisponentes do quadro de desnutrição é determinante para sua reversão, permitindo, com isso, sua prevenção e manejo precoce, principalmente em indivíduos em início de tratamento. Assim, o objetivo desse estudo foi determinar a prevalência e os fatores associados a desnutrição em pacientes idosos ambulatoriais em início do tratamento de câncer.

## **MÉTODOS**

Estudo observacional do tipo coorte transversal com componente analítico de pacientes idosos com câncer acompanhados no serviço de oncogeriatria do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), centro de referência em oncologia no nordeste do Brasil, localizado em Recife, Pernambuco, no período entre janeiro de 2015 até agosto de 2020. Esta pesquisa foi baseada em dados secundários da coorte: “Fatores de risco para Infecções relacionadas à Assistência à Saúde (IRAs) em pacientes oncológicos idosos: uma coorte prospectiva”, e teve seu início após sua

aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, sob o nº CAEE 47978421.5.0000.5201, em 14 de julho de 2021 e obteve dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram adotados os critérios de elegibilidade da coorte de origem, sendo incluídos pacientes com idade igual ou superior a 60 anos e com diagnóstico de câncer confirmado por biópsia. Foram excluídos os pacientes com câncer de pele tipo carcinoma basocelular ou epidermoide não metastático e com tratamento oncológico prévio, exceto cirurgia. Para este estudo foram excluídos os pacientes portadores de doenças consumptivas (insuficiência cardíaca congestiva, doença renal crônica, insuficiência hepática, doença pulmonar obstrutiva crônica, infectados com vírus da imunodeficiência humana adquirida – HIV/AIDS. Na admissão os participantes foram avaliados por uma equipe multidisciplinar composta por geriatra, oncologista, enfermeiro, nutricionista, fisioterapeuta, fonoaudióloga, terapeuta ocupacional e educador físico. Foram coletados dados sociodemográficos (idade, sexo, renda familiar), hábitos de vida (tabagismo, etilismo) e clínicos relacionados ao tumor (sítio primário do tumor, doença metastática).

A avaliação geriátrica ampla (AGA) realizada no momento da admissão envolveu diferentes instrumentos e os utilizados para análise nesta pesquisa foram categorizados da seguinte forma: o Índice de Comorbidade de Charlson – ICC ( $\leq 2$  e  $>2$  comorbidades), a escala de desempenho funcional de Karnofsky – KPS ( $\leq 50$  e  $> 50$ ), o teste do *Timed Up and Go* -TUG ( $\geq 20$  segundos para baixa mobilidade), o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ (sedentário [irregularmente ativo e sedentário] e ativo [muito ativo e ativo]) e a Escala de Depressão Geriátrica - GDS (entre 0-4 pontos e com risco de depressão entre 5-15 pontos)<sup>(11)</sup>.

A desnutrição foi avaliada a partir da Mini Avaliação Nutricional Versão Reduzida (MAN-VR) que identifica idosos em risco nutricional ou desnutridos por meio de uma avaliação que contempla medidas antropométricas, avaliação dietética, psicológica e física. De acordo com a pontuação obtida no questionário, os pacientes foram categorizados em eutróficos (12 a 14), sob risco de desnutrição (8 a 11) e em desnutridos (0 a 7).

As demais variáveis foram categorizadas em: idade ( $\geq 75$  anos), sexo (masculino ou feminino), renda familiar ( $\leq 1$  e  $>1$  que um salário mínimo vigente no ano do estudo), tabagismo (atual/ex-tabagista e não tabagista), uso de álcool (atual/ex-etilista e não etilista), sítio primário do tumor [trato gastrointestinal (boca e naso/orofaringe, laringe, esôfago, estômago, duodeno e íleo, fígado e vias biliares, pâncreas); colon, reto e anus e canal anal; mama; pulmão, sistema reprodutor e genitourinário (próstata, sistema ginecológico feminino, sistema urinário) e outros], doença metastática (metástase presente ou ausente). Os dados da coorte foram digitados em um banco de dados específico online (<http://www.cpqam.fiocruz.br/iras/>) no sistema ASPX, utilizando a ferramenta geneXus versão X Ev2 MS SQL SERVER versão 2008 R2 (MicrosoftCorp.), e disponibilizado no site. Esse servidor é mantido em CPqAM/Fiocruz. O sistema permitiu a exportação de planilhas em formato Excel do Microsoft Office, que foram analisadas no STATA<sup>®</sup> versão 13.

As variáveis contínuas foram descritas através de medidas de dispersão e de tendência central e as categóricas por frequências absolutas e relativas. Para a análise univariada e multivariada foram considerados desnutridos os participantes que pontuaram entre 0-7 pontos na MAN e excluídos os em risco de desnutrição. Inicialmente, foi realizada análise univariada mediante regressão de Poisson para identificar as variáveis que potencialmente apresentem associação com a desnutrição.



Todas as variáveis com valor de  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo de regressão multivariado de Poisson com objetivo de ajustar o efeito dos preditores independentes. Foi adotado um nível de significância 5%, sendo calculada a razão de prevalência, bem como seu intervalo de confiança a 95%.

## **RESULTADOS**

No período do estudo, 2.354 participantes foram admitidos na coorte original da oncogeriatria no período do estudo, foram excluídos deste estudo 400 pacientes, por falta de informações ou por não atenderem aos critérios de elegibilidade. A amostra foi constituída por 1954 participantes.

A média de idade foi de  $72,5 \pm 7,3$  anos, sendo maioria do sexo masculino (52,1%) e com a renda familiar maior que um salário mínimo (68,2%). Em relação aos hábitos de vida, foi identificado que 52,3% fuma ou era ex-fumante, 48,3% eram etilistas ou já tinha consumido bebida alcoólica e que houve um predomínio de idosos sedentários (57,1%). Em relação a performance funcional (KPS), observou-se que 87,5% tinham boa funcionalidade. (Tabela 1)

O sítio primário de câncer mais prevalente foi do sistema reprodutor (42,3%), seguido de mama (17,5%). Foi observada que 24,9% da amostra tinham como localização primária tumor no sistema digestório, sendo que em 14,9% o tumor estava localizado até o intestino delgado e 10,0% no intestino grosso. A presença de metástase foi observada em 27,8% dos casos. (Tabela 1)

A prevalência de desnutrição foi de em 31,5% ( $n=615$ ), o risco nutricional foi encontrado em 14,9% ( $n=291$ ) e 56,3% ( $n=1048$ ) dos idosos apresentaram o estado nutricional normal, segundo a MAN-VR.

De acordo com o estado nutricional avaliado dos 1954 pacientes, percebe-se que 43,4% dos idosos < 75 anos apresentaram estado de desnutrição ou em risco de desnutrição na admissão, valor inferior quando comparado aos pacientes com  $\geq 75$  anos que apresentaram um déficit nutricional de 51,2%. Em relação a presença de metástase, 63% apresentaram desnutrição ou risco, enquanto que os participantes sem metástase se encontraram em um estado nutricional melhor (61,1%). Foi observado que mais da metade dos idosos com polifarmácia encontravam-se desnutridos ou em risco de desnutrição. A presença de desnutrição ou do seu risco foi 43,9% nos pacientes com antecedentes de queda, sendo maior (56,6%) nos que não nos que não tinha histórico de queda no último ano. Percebe-se, em relação ao nível de atividade física, que de 50% dos idosos considerados sedentários apresentaram desnutrição ou seu risco, enquanto que nos ativos o percentual de déficit nutricional foi de 31,4% .(Tabela 2)

De acordo com índice de comorbidade de Charlson, os pacientes com maior número de comorbidades, tiveram maior déficit nutricional (47,7%). Na análise da escala de desempenho funcional de Karnofsky, nota-se que 81,9% dos idosos com menor capacidade funcional apresentaram desnutrição ou seu risco, e na escala de depressão geriátrica 62,4% dos pacientes em risco de depressão estavam desnutridos ou possuíam risco de desnutrição. Os resultados encontrados estão presentes na Tabela 2.

Para a análise multivariada (Tabela 3) dos fatores associados à desnutrição, envolvendo 1053 pacientes, no modelo inicial foram incluídas as seguintes variáveis identificadas na univariada: idade, sexo, topografia primária do tumor, doença metastática, antecedentes de queda, nível de atividade física, índice de comorbidade de Charlson, escala de desempenho de Karnofsky e risco de depressão. No modelo final, os fatores que permaneceram associados à desnutrição foram: sexo feminino, topografia primária do câncer (tumores do trato gastrointestinal; cólon, reto, anus e canal anal;

pulmão), presença de doença metástica, antecedente de queda, sedentarismo e risco de depressão.

## **DISCUSSÃO**

No presente estudo, de acordo com a avaliação nutricional realizada através da MAN-VR, aproximadamente um terço da população estudada é desnutrida (31,5%) e, em torno de 14,9% está em risco nutricional, ou seja, está exposta a fatores que levam a depleção do estado nutricional, mas ainda não estão com a desnutrição instalada. Os fatores que se associaram de forma independente à desnutrição foram: sexo feminino; tumores do trato gastrointestinal, cólon, reto, anus e canal anal, e pulmão; presença metástase; antecedente de queda; sedentarismo e risco de depressão.

A prevalência de desnutrição ou do seu risco encontrada no presente estudo foi alta, principalmente ao considerar que foi diagnosticada na admissão dos pacientes para início de tratamento oncológico. Este resultado é preocupante, pois prevalência semelhante (33,4%) foi encontrada em um estudo multicêntrico brasileiro com idosos com câncer hospitalizados, também avaliados pela MAN-VR, o que sugere a ausência de uma intervenção nutricional eficaz durante o tratamento oncológico a fim de tratar a desnutrição. Ainda neste estudo, a desnutrição foi associada ao maior tempo de internamento, aumento da mortalidade, maior toxicidade e maiores custos ao serviço de saúde<sup>(8)</sup>.

Um estudo transversal em pacientes adultos hospitalizados com câncer realizado no mesmo centro de saúde que este estudo, em que cerca de 40% da amostra apresentava idade igual ou superior a 60 anos, encontrou uma prevalência ainda maior de desnutrição (71,1%), sendo que (35,4%) apresentaram desnutrição moderada e (35,7%) grave<sup>(12)</sup>. Esta diferença na frequência de desnutrição encontrada pode ser

justificada pelo fato desta ter sido avaliada através da Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente, ferramenta desenvolvida especificamente para pacientes com câncer, e também pela amostra ter um número maior de pacientes em estágio avançado, já que 49,8% possuíam doença metastática.

Este parece ser o primeiro estudo em grande escala no Brasil que avalia os fatores associados à desnutrição em pacientes idosos oncológicos na consulta inicial para tratamento ambulatorial, sendo importante para avaliar o cenário de desnutrição antes do tratamento e a importância de uma intervenção nutricional adequada devido a elevada prevalência encontrada, diferente de outros estudos em que os pacientes foram avaliados durante o tratamento ou em fase tardia quando o estado nutricional tende a estar mais agravado.

O sexo feminino foi significativamente associado a desnutrição ( $p = 0,029$ ), devido ao menor conteúdo de massa muscular apresentado por mulheres quando comparadas aos homens, além de uma tendência maior a redução fisiológica da massa muscular com a idade e após a menopausa<sup>(13)</sup>. Essa associação também foi observada em outros estudos, corroborando os achados do estudo presente<sup>(12)(14)</sup>.

Os tumores com maior ocorrência foram os de próstata (sistema reprodutor) e os de todo o trato gastrointestinal, com valor de  $p = 0,147$  e  $p < 0,001$  respectivamente, resultado semelhante aos dados do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), onde foi observado que, sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de próstata é o mais prevalente no sexo masculino, já no trato gastrointestinal, os mais frequentes são o de cólon e de reto<sup>(15)</sup>.

Os tumores no trato gastrointestinal superior apresentaram relação significativa de independência com o quadro nutricional, como o pancreático e gástrico, com análise multivariada constando 2,39 maiores chances de associação ( $p < 0,001$ ). Outros estudos

encontraram relação semelhante, em que essa topografia estava presente entre os que mais comprometem o estado nutricional dos pacientes, cerca de três vezes mais quando comparado a outros sítios primários de neoplasia, também foi encontrada associação dos tumores do Trato Gastrointestinal superior com a mortalidade, variando de 30% a 50%, podendo atingir 80% em casos de câncer pancreático avançado<sup>(16)(17)</sup>. A presença do câncer aumenta o risco nutricional do paciente devido às alterações metabólicas resultantes do tumor e dos tipos de tratamentos utilizados<sup>(18)</sup>. Além disso, os tumores localizados no trato gastrointestinal costumam acarretar alterações do trânsito intestinal, vômitos e saciedade precoce, de forma que interferem diretamente no processo de digestão e absorção dos alimentos, deixando o indivíduo mais suscetível à desnutrição<sup>(19)</sup>.

A topografia primária do câncer apresentou prevalência de 10% entre os tumores de cólon, reto, anus e canal anal ( $p < 0,001$ ), essa relação também foi observada anteriormente, chegando a apresentar uma prevalência de 60,2% entre os pacientes desnutridos<sup>(20)</sup>. Em estudos de primeira consulta foi observado prevalência de risco nutricional em 51% dos pacientes, com cerca 16,3% dos pacientes com acometimento colorretal, quando observado a topografia primária do câncer. Esse sítio também foi relacionado anteriormente a menor tolerância ao tratamento quimioterápico, bem como a maior toxicidade dele<sup>(21)(22)</sup>.

Os tumores localizados no pulmão apresentaram relação significativa com o quadro de desnutrição e do seu risco, com análise multivariada apresentando valor de 2,35 ( $p = 0,002$ ), outros estudos encontraram valores de acometimento pulmonar de 39,3% entre os pacientes desnutridos<sup>(20)</sup>, como consequência ao câncer de pulmão, a associação de quadros de sarcopenia se relacionou a fatores de pior prognóstico, principalmente na presença de tratamento cirúrgico prévio<sup>(23)</sup>.

A desnutrição e o seu risco foram maiores em pacientes com metástase 27,8% ( $p = 0,019$ ). Segundo a MAN, 343 dos pacientes com metástase apresentaram risco de desnutrição ou eram desnutridos, 37,2% e 25,8% respectivamente; e 38% dos pacientes sem metástase apresentavam risco de desnutrição ou desnutrição na avaliação. Estudos anteriores apresentaram a metástase sendo prevalente em 52,6% dos pacientes também avaliados na admissão<sup>(24)</sup>. Esta relação se deve, provavelmente, ao estado inflamatório do câncer que é aumentado quanto mais avançada a doença, e das alterações metabólicas decorrentes do tumor e do tratamento da doença.

A prevalência do risco de depressão identificado pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS) no presente estudo foi de 25%, semelhante ao valor encontrado por Croyle e Rowland, em que foi estimado que cerca de 10% a 25% dos indivíduos com câncer apresentarão episódio de depressão maior e/ou de ansiedade<sup>(25)</sup>. Dentre os indivíduos com risco de depressão 39,5% apresentaram estado de desnutrição e 59,4% se encontravam com estado nutricional inadequado. Um estudo realizado na França com pacientes idosos, com diferentes tipos de câncer antes de iniciarem o tratamento, utilizou a MAN para a avaliação do estado nutricional e o GDS-15 para avaliação do estado psicológico; identificou, na análise múltipla, que a presença de metástase e de sintomas depressivos foram associados a um maior risco de desnutrição<sup>(26)</sup>.

Apesar das diferenças na metodologia e dos instrumentos utilizados nos estudos citados, sabe-se que a depressão interfere na qualidade de vida, leva à não adesão ao tratamento e prolonga as internações hospitalares, pois geralmente a mudança de humor interfere na alimentação do paciente, além de muitas vezes os idosos se tornarem dependentes de outras pessoas para realização das suas atividades de vida diária, o que pode acarretar prejuízo ao estado nutricional, como mostra a associação encontrada em

nosso estudo, em que pacientes com risco de depressão aumentaram em mais de 40% as chances de serem desnutridos<sup>(27)</sup>.

Quanto a avaliação do nível de atividade física, foi observado a presença de sedentarismo em 57,1% dos idosos e isto aumentou em quase 50% as chances de desnutrição na amostra ( $p=0,007$ ), esse dado está diretamente relacionado com o prognóstico do paciente, visto que atualmente há estudos que comprovam a influência da prática de atividade física no tratamento, no prognóstico do paciente e no retardo do crescimento tumoral<sup>(28)</sup>.

Mais de 80% da amostra possuía histórico de queda do último ano e esta condição aumentou as chances de desnutrição em mais de 25% ( $p = 0,042$ ). Isso pode ser dar porque com o envelhecimento há a perda natural da massa muscular e óssea, perda esta que se acentua com as alterações metabólicas provenientes do câncer, tornado a pessoa mais debilitada e suscetível a quedas ou lesões externas. Entretanto, pacientes ativos conseguem manter e/ou reduzir a perda de massa muscular, prevenindo quedas mais facilmente<sup>(28)</sup>.

O uso de dados secundários apresenta-se como a principal limitação deste estudo, pois acarreta ausência de dados dos pacientes, não permitindo, portanto, uma análise com maior riqueza de detalhes para compreensão dos resultados. Apesar disso, o presente estudo tem uma amostra representativa, que foi obtida em um centro de referência para o tratamento de câncer e usou a MAN-VR, que é uma ferramenta simples, prática e reproduzível específica para avaliar o estado nutricional de idosos.

A desnutrição ou o seu risco foi significativamente prevalente nos idosos com câncer em início de tratamento ambulatorial. O presente estudo encontrou uma significativa associação dos fatores: sexo feminino; câncer do trato gastrointestinal superior, cólon, reto, canal anal, pulmão e próstata; doença metastática; antecedente de

quedas; sedentarismo e risco de depressão com a desnutrição, salientando, portanto, que tais pontos podem ser avaliados e servir como alerta para o risco de depleção do estado nutricional neste público.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1 – ONU NEWS. População mundial deve ter mais 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/06/1676601>. Acesso em: 18 set. 2021.

2 – HELPAGE INTERNATIONAL. Índice Global de Envelhecimento, AgeWatch 2015 Resumen ejecutivo. Disponível em: <http://www.helpagela.org/silo/files/gawi-2015-en-profundidad.pdf>\_Acesso em: 18 set. 2021.

3 - Kalache, Alexandre Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. Cadernos de Saúde Pública [online]. 1987, v. 3, n. 3 [Acessado 18 Setembro 2021] , pp. 217-220. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1987000300001>>. Epub 23 Jan 2006. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1987000300001>.

4 - Miranda, Gabriella Morais Duarte, Mendes, Antonio da Cruz Gouveia and Silva, Ana Lucia Andrade da Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2016, v. 19, n. 03 [Accessed 18 September 2021] , pp. 507-519. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>

5 - Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. Nutrition [online]. 2001 Jul-Aug [Accessed 18 September 2021];17(7-8):573-80. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(01\)00573-1](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(01)00573-1)

6 – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Consenso nacional de nutrição oncológica. 2 ed. Rio de Janeiro: INCA; 2015.



- 7 - Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, Martin FC, Michel JP, Rolland Y, Schneider SM, Topinková E, Vandewoude M, Zamboni M; European Working Group on Sarcopenia in Older People. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing* [online]. 2010 Jul [Accessed 18 September 2021];39(4):412-23. Available from: <https://doi.org/10.1093/ageing/afq034>
- 8 - D'Almeida CA, Peres WAF, de Pinho NB, Martucci RB, Rodrigues VD, Ramalho A. Prevalence of Malnutrition in Older Hospitalized Cancer Patients: A Multicenter and Multiregional Study. *J Nutr Health Aging* [online]. 2020 [Accessed 18 September 2021];24(2):166-171. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1309-4>
- 9 - Vellas B, Villars H, Abellan G, Soto ME, Rolland Y, Guigoz Y, Morley JE, Chumlea W, Salva A, Rubenstein LZ, Garry P. Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging* [online]. 2006 Nov-Dec [Accessed 18 September 2021];10(6):456-63; discussion 463-5. Available from: PMID 17183418.
- 10 - Montejano Lozoya R, Martínez-Alzamora N, Clemente Marín G, Guirao-Goris SJA, Ferrer-Diego RM. Predictive ability of the Mini Nutritional Assessment Short Form (MNA-SF) in a free-living elderly population: a cross-sectional study. *PeerJ* [online]. 2017 May 18 [Accessed 18 September 2021];5:e3345. Available from: <https://doi.org/10.7717/peerj.3345>
- 11– LIMA, J. T. D. O. Sobrevida e fatores de risco para o desenvolvimento de eventos adversos precoces em pacientes oncológicos idosos [tese]. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
- 12 - Silva FR, de Oliveira MG, Souza AS, Figueroa JN, Santos CS. Factors associated with malnutrition in hospitalized cancer patients: a cross-sectional study. *Nutr J*. 2015 Dec 10 [Accessed 18 September 2021] ;14:123. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0113-1>

- 13 - Curtis E, Litwic A, Cooper C, Dennison E. Determinants of Muscle and Bone Aging. *J Cell Physiol* [online]. 2015 Nov [Accessed 18 September 2021]; 230(11):2618-25. Available from: <https://doi.org/10.1002/jcp.25001>
- 14 - Schneider CK, Bressler T. Malnutrition Screening: An Interprofessional Approach in Outpatient Oncology. *Clin J Oncol Nurs* [online]. 2020 Jun 1 [Accessed 18 September 2021]; 24(3):E28-E33. Available from: <https://doi.org/10.1188/20.CJON.E28-E33>
- 15 - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Rio de Janeiro: INCA; 2019.
- 16 - Colling C, Duval PA, Silveira DH. Pacientes Submetidos à Quimioterapia: Avaliação Nutricional Prévia. *Rev. Bras. Cancerol* [online]. 31º de dezembro de 2012 [Accessed 18 September 2021]; 58(4):611-7. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/563>
- 17 - Sungurtekin H, Sungurtekin U, Balci C, Zencir M, Erdem E. The influence of nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *J Am Coll Nutr* [online]. 2004 Jun [Accessed 18 September 2021]; 23(3):227-32. Available from: <https://doi.org/10.1080/07315724.2004.10719365>
- 18 - Pressoir M, Desné S, Berchery D, Rossignol G, Poiree B, Meslier M, Traversier S, Vittot M, Simon M, Gekiere JP, Meuric J, Serot F, Falewee MN, Rodrigues I, Senesse P, Vasson MP, Chelle F, Maget B, Antoun S, Bachmann P. Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres. *Br J Cancer*. 2010 Mar 16;102(6):966-71. doi: 10.1038/sj.bjc.6605578. Epub 2010 Feb 16. PMID: 20160725; PMCID: PMC2844030. Available from: <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6605578>

19 – Prado, C. D. D; Campos, J. A. D. B. Malnutrition in patients with gastrointestinal cancer: effectiveness of different diagnostic methods. *Nutr Hosp* [online]. 2015 Jul 1 [Accessed 18 September 2021]; 32(1):182-8. Available from:

<https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8657>

20 - Hébuterne, X., Lemarié, E., Michallet, M., de Montreuil, C.B., Schneider, S.M. and Goldwasser, F. Prevalence of Malnutrition and Current Use of Nutrition Support in Patients With Cancer. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* [online]. 2014 [Accessed 18 September 2021]; 38: 196-204. Available

from: <https://doi.org/10.1177/0148607113502674>

21 – Aaldriks AA, van der Geest LG, Giltay EJ, le Cessie S, Portielje JE, Tanis BC, Nortier JW, Maartense E. Frailty and malnutrition predictive of mortality risk in older patients with advanced colorectal cancer receiving chemotherapy. *J Geriatr Oncol* [online]. 2013 Jul [Accessed 18 September 2021]; 4(3):218-26. Available from:

<https://doi.org/10.1016/j.jgo.2013.04.001>

22 – Prado CM, Cushen SJ, Orsso CE, Ryan AM. Sarcopenia and cachexia in the era of obesity: clinical and nutritional impact. *Proc Nutr Soc* [online]. 2016 May [Accessed 18 September 2021]; 75(2):188-98. Available from:

<https://doi.org/10.1017/S0029665115004279>

23 – Deng HY, Hou L, Zha P, Huang KL, Peng L. Sarcopenia is an independent unfavorable prognostic factor of non-small cell lung cancer after surgical resection: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *European Journal of Surgical Oncology* [online]; 2019 [Accessed 18 September 2021]; 45(5): 728-735. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2018.09.026>

24 – Muscaritoli M, Lucia S, Farcomeni A, Lorusso V, Saracino V, Barone C, Plastino F, Gori S, Magarotto R, Carteni G, Chiurazzi B, Pavese I, Marchetti L, Zagonel V,

Bergo E, Tonini G, Imperatori M, Iacono C, Maiorana L, Pinto C, Rubino D, Cavanna L, Di Cicilia R, Gamucci T, Quadrini S, Palazzo S, Minardi S, Merlano M, Colucci G, Marchetti P; PreMiO Study Group. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. *Oncotarget* [online]. 2017 Aug 10 [Accessed 18 September 2021]; 8(45):79884-79896. Available from:

<https://doi.org/10.18632/oncotarget.20168>

25 – Croyle RT, Rowland JH. Mood disorders and cancer: a National Cancer Institute perspective. *Biol Psychiatry* [online]. 2003 Aug 1 [Accessed 18 September]; 54(3):191-4. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0006-3223\(03\)00427-x](https://doi.org/10.1016/s0006-3223(03)00427-x)

26 - Paillaud E, Liuu E, Laurent M, Le Thuaut A, Vincent H, Raynaud-Simon A, Bastuji-Garin S, Tournigand C, Caillet P, Canoui-Poitrine F; ELCAPA Study Group. Geriatric syndromes increased the nutritional risk in elderly cancer patients independently from tumour site and metastatic status. The ELCAPA-05 cohort study. *Clin Nutr* [online]. 2014 Apr [Accessed 18 September 2021]; 33(2):330-5. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.05.014>

27 - Teng, Chei Tung, Humes, Eduardo de Castro e Demetrio, Frederico Navas. Depressão e comorbidades clínicas. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)* [online]. 2005 [Accessed 18 September]; v. 32, n. 3, pp. 149-159. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832005000300007>

28 – Patel AV, Friedenreich CM, Moore SC, Hayes SC, Silver JK, Campbell KL, Winters-Stone K, Gerber LH, George SM, Fulton JE, Denlinger C, Morris GS, Hue T, Schmitz KH, Matthews CE. American College of Sports Medicine Roundtable Report on Physical Activity, Sedentary Behavior, and Cancer Prevention and Control. *Med Sci Sports Exerc* [online]. 2019 Nov [Accessado 18 September]; 51(11):2391-2402.

Disponível em: <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002117>

**Tabela 1:** Características sociodemográficas, clínicas, nutricionais e nível de atividade física de 1954 pacientes com câncer acompanhados no serviço de oncogeriatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife, PE, 2015-2020.

<b>CARACTERÍSTICAS</b>		
<b>Sociodemográficas e clínicas</b>		
<b>Idade em anos</b>		
• Extremos; mediana e Intervalo Interquartil	60-100; 72 e 67-77	
• média $\pm$ DP	72,5 $\pm$ 7,3	
Faixa etária n (%)		
• <75	1.226	62,7
• $\geq$ 75	728	37,3
<b>Sexo – n (%)</b>		
• Masculino	1.018	52,1
• Feminino	936	47,9
<b>Renda familiar</b>		
• $\leq$ 1 Salário mínimo	622	31,8
• > 1 Salário mínimo	1.332	68,2
<b>Tabagismo – n (%) 1.940</b>	1.022	52,3
<b>Etilismo – n(%) 1.940</b>	943	48,3
<b>Sítio primário do câncer</b>		
Trato gastrointestinal superior* – n (%)	293	14,9
Cólon, reto, anus e canal anal – n (%)	196	10,0
Mama – n (%)	341	17,5
Pulmão – n (%)	81	4,2
Sistema reprodutor – n (%)	826	42,3
Outros** – n (%)	217	11,1
<b>Metástase – n (%) 1.741</b>	543	27,8
<b>Performance funcional (KPS) – n (%)</b>		
• $\leq$ 50%	244	12,5
• > 50%	1.710	87,5
<b>Avaliação nutricional MAN-VR – n (%)</b>		
• Desnutrição	615	31,5
• Risco de desnutrição	291	14,9
• Eutrofia	1.048	53,6
<b>Nível de atividade física (IPAQ) – n (%) 1.399</b>		
• Sedentário	1.116	57,1
• Ativo	283	14,5

\* inclui câncer de boca, faringe, esôfago, estômago, fígado e vias biliares, pâncreas, intestino delgado

\*\* inclui sistema urinário e outros

**Tabela 2.** Distribuição de características clínicas e da Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) de acordo com o estado nutricional de 1954 pacientes idosos com câncer na admissão para acompanhamento no serviço de oncogeriatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife, PE, 2015-2020.

Variáveis	Total		Desnutrição		Risco de desnutrição		Eutrofia		Valor de p*
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)	
<b>Faixa etária</b>									0,003
< 75 anos	1.226	(62,7)	366	(29,8)	167	(13,6)	693	(56,5)	
≥ 75 anos	728	(37,3)	249	(34,2)	124	(17,0)	355	(48,8)	
<b>Metástase</b>									< 0,001
Sim	543	(27,8)	202	(37,2)	140	(25,8)	201	(37,0)	
Não	1.198	(61,3)	342	(28,5)	123	(10,2)	733	(61,1)	
<b>Polifarmácia</b>									0,011
Sim	184	(9,4)	61	(33,1)	40	(21,7)	83	(45,1)	
Não	1.219	(62,38)	393	(32,2)	180	(14,7)	646	(53,0)	
<b>Antecedente de quedas</b>									< 0,001
Sim	1.584	(81,0)	469	(29,6)	227	(14,3)	888	(56,0)	
Não	360	(18,4)	142	(39,4)	62	(17,2)	156	(43,3)	
<b>Nível de atividade física</b>									< 0,001
Sedentário	1.116	(57,1)	389	(34,9)	194	(17,3)	533	(47,8)	
Ativo	283	(14,5)	64	(22,6)	25	(8,8)	194	(68,5)	
<b>Índice de Comorbidade Charlson</b>									< 0,001
≤2	1.494	(76,4)	449	(30,0)	191	(12,8)	854	(57,1)	
>2	460	(23,5)	166	(36,0)	100	(21,7)	194	(42,1)	
<b>Escala de desempenho funcional de Karnofsky</b>									< 0,001
≤50	244	(12,5)	84	(34,4)	116	(47,5)	44	(18,0)	
>50	1.710	(87,5)	531	(31,0)	175	(10,2)	1.004	(58,7)	
<b>Escala de depressão geriátrica</b>									< 0,001
Risco de depressão	488	(25)	193	(39,5)	112	(22,9)	183	(37,5)	
Normal	915	(46,8)	261	(28,5)	108	(11,8)	546	(59,7)	

\* teste qui quadrado de Pearson

**Tabela 3:** Fatores associados à desnutrição em 1053 idosos com câncer na admissão para acompanhamento no serviço de oncogeriatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife, PE, 2015-2020.

Variáveis	Análise Univariada		Análise Multivariada			
	RP (IC95%)	p-valor*	RPa	(IC95%)	p-valor*	
<b>Faixa etária (anos)</b>						
<75	1					
≥75	1,15	(0,94-1,40)				
<b>Sexo</b>						
Masculino	1					
Feminino	1,31	(1,08-1,59)	1,28	(1,03-1,59)	0,029	
<b>Tabagismo</b>						
Nunca fumou	1					
Fumante/Ex-fumante	1,07	(0,88-1,30)				
<b>Etilismo</b>						
Nunca bebeu	1					
Etilista/Ex-etilista	0,95	(0,78-1,16)				
<b>Topografia primária de Câncer</b>						
Trato gastrointestinal Superior	2,33	(1,65-3,30)	<0,001	2,39	(1,66-3,45)	<0,001
Cólon, reto, anus, canal anal	2,44	(1,72-3,47)	<0,001	2,54	(1,77-3,64)	<0,001
Mama	1					
Pulmão	2,30	(1,38-3,83)	0,001	2,35	(1,37-4,02)	0,002
Sistema reprodutor	1,09	(0,81-1,49)	0,546	1,29	(0,91-1,80)	0,147
Outros	0,96	(0,60-1,54)	0,859	1,10	(0,67-1,80)	0,712
<b>Doença Metastática</b>						
Sim	1,65	(1,34-2,02)		1,37	(1,11-1,70)	0,003
Não	1		< 0,001			
<b>Polifarmácia</b>						
Sim	1,16	(0,88-1,55)				
Não	1		0,290			
<b>Antecedentes de quedas</b>						
Sim	1,40	(1,11-1,77)		1,27	(1,01-1,61)	0,042
Não	1		0,004			
<b>Nível de atividade física</b>						
Sedentário	1,69	(1,28-2,22)		1,46	(1,11-1,93)	0,007
Ativo	1		< 0,001			
<b>Índice de Comorbidade Charlson</b>						
≤2	1		0,005			
>2	1,38	(1,10-1,72)				
<b>Escala de desempenho de Karnofsky</b>						
≤50	1,82	(1,35-2,46)				
>50	1		< 0,001			
<b>Escala de depressão geriátrica (GDS)</b>						
Risco de depressão	1,56	(1,28-1,90)		1,42	(1,16-1,73)	0,001
Normal	1		< 0,001			

\* p valor obtido pela regressão uni e multivariada de Poisson