

Estado nutricional e a sua associação com a incidência de sintomas gastrointestinais em cuidados paliativos

Nutritional status and its association with the prevalence of gastrointestinal symptoms in palliative care

Estado nutricional y su asociación con la incidencia de síntomas gastrointestinales en cuidados paliativos

Recebido: 11/02/2025 | Revisado: 17/02/2025 | Aceitado: 17/02/2025 | Publicado: 21/02/2025

Vitor Brito Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4524-6237>
Hospital Estadual Dr. Alberto Rassi, Brasil
E-mail: vitorbrito.nutri@gmail.com

Maura Karina Amaral de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2425-0189>
Hospital Estadual Dr. Alberto Rassi, Brasil
E-mail: maurapilatti@gmail.com

Daianna Lima da Mata

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6721-9336>
Hospital Estadual Dr. Alberto Rassi, Brasil
E-mail: daiannadamata@gmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar o estado nutricional e a sua associação com a prevalência de sintomas gastrointestinais em pacientes em cuidados paliativos (CP). **Metodologia:** Estudo transversal analítico realizado entre maio e setembro de 2023. Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, histórico clínico e dados antropométricos. Foi realizada análise descritiva, apresentada em frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para análise das variáveis contínuas, utilizou-se média e desvio padrão da média ou mediana e intervalo interquartil. Os desvios de normalidade foram verificados pelo teste de Shapiro Wilk. Aplicou-se os testes de ANOVA *One Way* ou *Kruskal-Wallis*. Foi aplicado o teste Exato de Fisher. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. **Resultados:** Ao avaliar 55 usuários em abordagem paliativa, não encontramos associações expressivas entre o estado nutricional e a incidência de sintomas gastrintestinais. Contudo, verificamos maior prevalência de sintomas gastrointestinais no grupo que apresentou baixo peso. Dentre os sintomas gastrointestinais, os mais prevalentes foram: presença de gases intestinais 52,7% (n=29), eliminação de flatos 47,2% (n=26), desconforto por gases 44,6% (n=21) e a distensão abdominal 34,5% (n=19). O baixo peso em 45,4% (n=25) e a eutrofia em 38,1% (n=21) foram condições prevalentes. As menores médias de peso, Índice de Massa Corporal (IMC) e adequação de circunferência do braço (CB) foram encontradas no grupo que apresentou baixo peso (p<0,001). **Conclusão:** O estado nutricional de pacientes em CP não se associou à ocorrência de sintomas gastrointestinais. **Palavras-chave:** Estado Nutricional; Cuidados Paliativos; Sinais e Sintomas; Gastropatias.

Abstract

Objective: To evaluate the nutritional status and its association with the prevalence of gastrointestinal symptoms in palliative care (PC) patients. **Methodology:** An analytical cross-sectional study conducted between May and September 2023. Socioeconomic, demographic, clinical history, and anthropometric data were collected. Descriptive analysis was performed, presented in absolute and relative frequencies for categorical variables. For continuous variables, the mean and standard deviation or the median and interquartile range were used. Normality deviations were checked using the Shapiro-Wilk test. One-way ANOVA or Kruskal-Wallis tests were applied. Fisher's Exact test was also performed. A 5% significance level was used for all tests. **Results:** Upon evaluating 55 patients in palliative care, no significant associations were found between nutritional status and the incidence of gastrointestinal symptoms. However, a higher prevalence of gastrointestinal symptoms was observed in the underweight group. Among the gastrointestinal symptoms, the most prevalent were: presence of intestinal gas 52.7% (n=29), flatulence 47.2% (n=26), discomfort from gas 44.6% (n=21), and abdominal distension 34.5% (n=19). Underweight was found in 45.4% (n=25) and eutrophy in 38.1% (n=21) of the patients. The lowest means for weight, Body Mass Index (BMI), and arm circumference adequacy (AC) were found in the underweight group (p<0.001). **Conclusion:** The nutritional status of patients in palliative care was not associated with the occurrence of gastrointestinal symptoms.

Keywords: Nutritional Status; Palliative Care; Signs and Symptoms; Gastropathy.

Resumen

Objetivo: Evaluar el estado nutricional y su asociación con la prevalencia de síntomas gastrointestinales en pacientes en cuidados paliativos (CP). **Metodología:** Estudio transversal analítico realizado entre mayo y septiembre de 2023. Se recopiló datos socioeconómicos, demográficos, historial clínico y datos antropométricos. Se realizó un análisis descriptivo, presentado en frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas. Para el análisis de las variables continuas, se utilizó la media y la desviación estándar de la media o la mediana y el intervalo intercuartílico. Se verificaron las desviaciones de normalidad mediante la prueba de Shapiro Wilk. Se aplicaron las pruebas de ANOVA OneWay o Kruskal-Wallis. Se utilizó la prueba exacta de Fisher. El nivel de significancia utilizado para todas las pruebas fue del 5%. **Resultados:** Al evaluar a 55 pacientes en cuidados paliativos, no se encontraron asociaciones significativas entre el estado nutricional y la incidencia de síntomas gastrointestinales. Sin embargo, se observó una mayor prevalencia de síntomas gastrointestinales en el grupo con bajo peso. Entre los síntomas gastrointestinales, los más prevalentes fueron: presencia de gases intestinales 52,7% (n=29), eliminación de flatos 47,2% (n=26), malestar por gases 44,6% (n=21) y distensión abdominal 34,5% (n=19). El bajo peso fue observado en el 45,4% (n=25) y la eutrofia en el 38,1% (n=21). Las menores medias de peso, Índice de Masa Corporal (IMC) y adecuación de circunferencia del brazo (CB) se encontraron en el grupo con bajo peso ($p < 0,001$). **Conclusión:** El estado nutricional de los pacientes en CP no se asoció con la ocurrencia de síntomas gastrointestinales.

Palabras clave: Estado Nutricional; Cuidados Paliativos; Signos y Síntomas; Gastropatías.

1. Introdução

O conceito de Cuidados Paliativos (CP) emergiu como prática distinta na área de atenção à saúde em 1960, no Reino Unido, a partir do pioneirismo de Cicely Saunders (Gomes & Othero, 2016). Desde 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) traz como definição que: “Cuidados Paliativos compreende uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes e familiares que enfrentam doenças potencialmente fatais. Centra-se na prevenção e no alívio do sofrimento através da identificação precoce, da correta avaliação, do tratamento da dor e de outros problemas, quer sejam físicos, psicossociais e/ou espirituais.” No Brasil, essa abordagem, apesar de pouco difundida, tem sido praticada desde a década de 90 principalmente nos cuidados em saúde direcionados à população oncológica (Costa & Othero, 2014).

A abordagem paliativa, segundo a OMS (2007), é contemplada diante da assistência promovida por uma equipe multiprofissional. Neste cenário, nutricionistas, enfermeiros, psicólogos, médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e demais profissionais, se unem para assegurar que cuidados essenciais aos pacientes e aos seus familiares sejam prestados (Magalhães et al., 2018). Ao destacar o papel do nutricionista na abordagem paliativa, tem-se que a alimentação é um dos cuidados básicos de vida, o que torna a terapia nutricional um alicerce durante os CP. Desse modo, a alimentação associada ao bem-estar e prazer é diretamente proporcional à vida (Morais et al., 2016).

Diante disso, durante a abordagem nutricional há que se realizar a avaliação nutricional. Esta, servirá para estimar o risco nutricional e/ou a intensidade da desnutrição e para identificar a presença de sintomas gastrointestinais e, assim, promover intervenções direcionadas para o alívio de sintomas e para prevenir que a desnutrição se instale e/ou progrida (Cavichiolo et al. 2017). Para mais, define-se o estado nutricional (EN) e, apoiado nisso, estima-se, por meio de metas nutricionais, o grau de suprimento de nutrientes que atendam as necessidades fisiológicas do organismo (WHO, 2000). Quando possível, ao assegurar o suprimento adequado das demandas nutricionais nos indivíduos, obtêm-se maior qualidade de vida e conforto aos pacientes em CP (Duarte et al. 2020). Sabe-se que alterações no estado nutricional são ocasionadas por fatores, como: ingestão insuficiente e/ou inadequada, deficiências nutricionais, alterações endócrinas, metabólicas, imunológicas e atividade inflamatória da doença. Essas alterações são ocasionadas por doenças crônicas e estimulam vias metabólicas de perda de massa muscular, como a ubiquitina-proteassoma dependente de ATP (Marcola et al., 2023).

2. Metodologia

Realizou-se uma pesquisa epidemiológica de natureza quantitativa (Pereira et al., 2018) com uso de estatística descritiva simples com médias e desvios padrões (Shitsuka et al., 2018) e, com emprego de critérios estatísticos (Vieira, 2021). Refere-se a

um estudo transversal analítico desenvolvido com pacientes acompanhados pelo Núcleo de Apoio ao Paciente Paliativos (NAPP) do Hospital Estadual Dr. Alberto Rassi (HGG), no período de maio a setembro de 2023, após submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HGG, sob o parecer n.º 6.030.904.

Os pacientes foram abordados para o estudo após indicação para a abordagem paliativa e/ou a admissão para internação na ala do CP. Foram incluídos na pesquisa os indivíduos elegíveis para CP com idade superior ou igual a 18 anos. Os critérios de exclusão compreenderam, indivíduos diagnosticados com delirium sem a presença de acompanhantes, com diagnóstico de câncer gastrointestinal e pacientes em tratamento quimioterápico, pois nesse grupo a presença dos sintomas tende a influenciar os achados. Antes de serem incluídos na pesquisa, os pacientes e/ou familiares foram informados sobre o objetivo e as variáveis da pesquisa. Após a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), prosseguiu-se com a coleta dos dados.

A coleta dos dados compreendeu as etapas: Verificação da capacidade funcional mediante a aplicação da escala PPS; Avaliação do estado de consciência e diagnóstico de delirium pela ferramenta Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM - ICU); Coleta de dados sociodemográficos (idade, sexo, escolaridade, presença de cuidador e estado civil); Dados clínicos (data da internação, motivo da internação, diagnóstico principal, doença que motivou a elegibilidade para os CP; presença de sintomas gastrointestinais e a aplicação da escala de avaliação de sintomas); Dados antropométricos e triagem nutricional (peso - aferido ou estimado por fórmulas, estatura - aferida ou estimada por fórmulas, altura do joelho, circunferência braquial, circunferência de panturrilha, índice de massa corporal - IMC - e triagem nutricional pela ferramenta Mini Nutritional Assessment - MAN - ou pela ferramenta Mini Nutritional Screening - NRS 2002).

Para a avaliação dos sintomas foi utilizada a Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton (ESAS), que consiste na gradação de valores de 0 a 10, que para zero - refere-se a ausência de sintomas - e o 10 - refere-se a mais forte manifestação do sintoma (Bruera et al., 1991). Foi aplicada a escala PPS validada para o português em 2008. Trata-se de uma escala que possibilita graduar o estado funcional do paciente em cuidados paliativos, em dez níveis de 0 a 100%, mediante a observação de cinco dimensões: deambulação, evidência da doença, autocuidado, ingesta e nível de consciência (Anderson et al., 1996).

Em seguida foi realizada a avaliação do estado de consciência e diagnóstico de delirium por meio da ferramenta CAM - ICU. Trata-se de uma ferramenta composta por quatro itens presentes no CAM: 1 - início agudo, 2 - distúrbio da atenção, 3 - pensamento desorganizado e 4 - alteração do nível de consciência. A avaliação compõe-se da observação do padrão de resposta não verbal do paciente por meio da resposta a comandos simples, o reconhecimento de figuras pela aplicação do Attention Screening Examination - ASE -, vigilância e respostas lógicas com sim ou não a perguntas simples, conforme Ely et al. (2001). Foram realizados treinamentos com a equipe de pesquisadores para a padronização de condutas na utilização das ferramentas necessárias para a viabilização da pesquisa.

Nos atendimentos aos indivíduos participantes da pesquisa, foi realizado coleta dos dados sociodemográficos e variáveis dos dados clínicos. No decurso do período de coleta foi oportunizada a utilização do prontuário eletrônico para obtenção de dados relevantes para a pesquisa. Durante a avaliação antropométrica realizou-se coleta do peso (kg) e a estatura (m). Para esta aferição, os participantes foram posicionados no centro da balança mecânica, tipo plataforma, com régua e escala de 2,00 m, Welmy 104®. Para estimativa de peso corpóreo foi utilizado fórmula de Chumlea et al. (1994) de acordo com idade, sexo e raça.

A estatura foi estimada pela equação de Chumlea et al. (1985) específica para idoso conforme o sexo. Na impossibilidade de utilizar a equação através da altura do joelho utilizou-se a envergadura ou semi-envergadura do braço, conforme Lohman et al. (1988). A circunferência do braço (CB) foi determinada conforme Freitas Júnior (2009), utilizando-se como referência o percentil 50 para a população brasileira com a seguinte equação: adequação da CB (%) = CB obtida (cm) x 100 / CB percentil 50 (Roberto Frisancho, 1990). A circunferência da panturrilha foi determinada e considerado o ponto de corte de 33 cm para mulheres e 34 cm para homens (Barbosa-Silva et al., 2016).

O IMC foi determinado pela equação: $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura(m)}^2$. Foram considerados pontos de corte para a classificação

de idosos quanto ao IMC: baixo peso ($\leq 23,0$ kg/m²); peso adequado ($>23,0$ e $<28,0$ kg/m²); pré-obesidade (≥ 28 e $<30,0$ kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²), segundo OPAS (2002). Para adultos, foram considerados pontos de corte quanto ao IMC: baixo peso ($\leq 18,5$ kg/m²); peso adequado ($>18,5$ e $<25,00$ kg/m²); pré-obesidade (≥ 25 e $<30,0$ kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²), segundo o National Health and Nutrition Examination Survey – NHANES II (1981) (McDowell et al., 1981).

Em pacientes idosos foi realizada a triagem nutricional pela ferramenta Mini Nutritional Assessment - MNA - Versão Reduzida. O somatório dos pontos da Triagem ≥ 12 classifica o idoso como eutrófico. Score total ≤ 12 classifica o indivíduo como sob risco nutricional ou em desnutrição (Vellas et al., 1999). Neste estudo, pacientes idosos foram considerados em risco nutricional quando: 1) pelo menos um dos parâmetros antropométricos esteja abaixo da normalidade ou 2) pela pontuação MAN com diagnóstico de risco ou desnutrição instalada. Nos indivíduos adultos, foi realizada a triagem nutricional a partir da ferramenta NRS-2002. O score total < 3 é classificado sem risco nutricional e o score total ≥ 3 com risco nutricional.

A avaliação dos sintomas foi realizada com auxílio da Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton, que consiste na gradação de valores de 0 a 10, onde zero - refere-se a ausência de sintomas - e o 10 - refere-se a mais forte manifestação do sintoma (Bruera et al., 1991). As evidências relacionadas às complicações gastrointestinais foram coletados do registro em prontuário eletrônico, onde foi verificado: o relato de vômito; obstipação - caracterizada pela ausência de menos de três evacuações na semana - conforme o critério Roma III (WGO, 2010); diarreia - três ou mais evacuações líquidas no período de 24 horas; distensão abdominal (DA) - descrita em prontuário seguindo o diâmetro abdominal sagital maior que a caixa torácica ou a altura do quadril; e volume residual gástrico (VRG) - débito aumentado de sonda/vômito >500 mL após 1 hora (WGO, 2012).

Foi realizada análise descritiva, apresentada em frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas, utilizou-se média e desvio padrão da média ou mediana e intervalo interquartil. Foi realizado teste de Shapiro Wilk para averiguar a normalidade dos dados e a partir disso, foram aplicados teste de ANOVA one-way ou Kruskal-Wallis. Foi aplicado ainda o teste Exato de Fisher para examinar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções. O nível de significância utilizado para todos os testes foi de 5%. Foi utilizado o software STATA® versão 17.0 nesta análise.

3. Resultados

Ao avaliar 55 usuários admitidos para abordagem paliativa, observou-se a média de idade de $66,09 \pm 16,48$ anos e a prevalência do sexo feminino 54,5% (n= 30). Ao verificar o nível de escolaridade, notou-se que 49,0% (n=27) apresentaram baixa escolaridade e que, majoritariamente, estavam acompanhados por cuidadores 87,2% (n=48) durante a internação hospitalar, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica da amostra total de pacientes admitidos para abordagem paliativa no Hospital Dr. Alberto Rassi da cidade de Goiânia-Goiás, Brasil. (n=55).

Variáveis	Amostra total	Estado nutricional		
		Baixo peso 25(45,45)	Eutrofia 21(38,18)	Excesso de peso 9(16,36)
Sexo				
Feminino	30(54,55)	11(44,00)	12(57,14)	7(77,78)
Masculino	25(45,45)	14(56,00)	9(42,86)	2(22,22)
Idade	66,09 \pm 16,48	71,40 \pm 15,86	60,71 \pm 17,65	63,89 \pm 11,42
Escolaridade				
Analfabeto	12(21,82)	5(20,00)	5(23,81)	2(22,22)
Ensino fundamental incompleto	27(49,09)	15(60,00)	10(47,62)	2(22,22)
Ensino fundamental completo	4(7,27)	0(0)	1(4,76)	3(33,33)

Ensino médio incompleto	3(5,45)	2(8,00)	1(4,76)	0(0)
Ensino médio completo	7(12,73)	2(8,00)	3(14,29)	2(22,22)
Ensino superior incompleto	2(3,64)	1(4,00)	1(4,76)	0(0)
Estado civil				
Solteiro	7(12,73)	3(12,00)	3(14,29)	1(11,11)
Casado	18(32,73)	7(28,00)	9(42,86)	2(22,22)
Separado(a)	7(12,73)	4(16,00)	2(9,52)	1(11,11)
Divorciado(a)	4(7,27)	3(12,00)	1(4,76)	0(0)
Viúvo(a)	13(23,63)	8(32,00)	3(14,29)	2(22,22)
Outros	6(10,91)	0(0)	3(14,29)	3(33,33)
Cuidador(a)				
Sim	48(87,27)	23(92,00)	17(80,95)	8(88,89)
Não	7(12,73)	2(8,00)	4(19,05)	1(11,11)

Valores apresentados em frequências absolutas (n) ou relativas (%) ou média \pm desvio padrão. Fonte: Autoria própria.

A caracterização das variáveis clínicas demonstrou que os amostrados apresentaram como média do PPS prévio $58,40 \pm 28,8$ e, após internação da ala de cuidados paliativos, evoluíram com redução de suas médias para $35,27 \pm 22,68$, *vide* Tabela 2. Dentre os motivos que incorreram na internação hospitalar, verificamos a prevalência de fatores gastrointestinais 23,6% (n=13), respiratórios 21,8% (n=12) e cardiovasculares para 18,1% (n=10). Quando avaliadas as doenças que motivaram a elegibilidade para a abordagem paliativa, verificou-se que as doenças oncológicas 27,2% (n=15), sequelas neurológicas 20% (n=11) e doenças cardiovasculares 16,3% (n=9) foram as mais evidenciadas.

Tabela 2 - Caracterização das variáveis clínicas da amostra total de pacientes admitidos para abordagem paliativa no Hospital Dr. Alberto Rassi da cidade de Goiânia-Goiás, Brasil. (n=55).

Variáveis	Amostra total ou média	Estado nutricional		
		Baixo peso 25 (45,45)	Eutrofia 21 (38,18)	Excesso de peso 9 (16,36)
Funcionalidade				
PPS prévio (n=50)	58,40 \pm 28,88	55,42 \pm 28,28	61,67 \pm 32,04	60,00 \pm 25,63
PPS atual	35,27 \pm 22,68	36,00 \pm 21,60	38,09 \pm 25,62	26,67 \pm 18,03
Motivo da internação				
Cardio/vascular	10(18,18)	6(24,00)	3(14,29)	1(11,11)
Aparelho respiratório	12(21,82)	5(20,00)	6(28,57)	1(11,11)
Neurológica	6(10,91)	0(0,00)	3(14,29)	3(33,33)
Gastrointestinal	13(23,64)	8(32,00)	3(14,29)	2(22,22)
Sepse	1(1,82)	1(4,00)	0(0)	0(0)
Oncológica	3(5,45)	2(8,00)	1(4,76)	0(0)
Viral/infeccioso	3(5,45)	0(0)	2(9,52)	1(11,11)
Endócrino	1(1,82)	0(0)	1(4,76)	0(0)
Hepático	1(1,82)	1(4,00)	0(0)	0(0)
Dor	2(3,64)	1(4,00)	1(4,76)	0(0)
Outras causas	3(5,45)	1(4,00)	1(4,76)	1(11,11)
Diagnóstico				
Doença cardiovascular	11(20,00)	5(20,00)	4(19,05)	2(22,22)
Doença do aparelho respiratório	8(14,55)	3(12,00)	4(19,05)	1(11,11)
Doença neurológica	12(21,82)	4(16,00)	5(23,81)	3(33,33)
Doença hepática	3(5,45)	1(4,00)	2(9,52)	0(0)
Doença gastrointestinal	3(5,45)	1(4,00)	2(9,52)	0(0)

Doença oncológica	10(18,18)	8(32,00)	1(4,76)	1(11,11)
Doenças virais/infecciosas	3(5,45)	0(0)	2(9,52)	1(11,11)
Doença endócrina	3(5,45)	2(8,00)	1(4,76)	0(0)
Outras causas	2(3,64)	1(4,00)	0(0)	1(11,11)
Elegibilidade				
Doenças cardiovasculares	9(16,36)	4(16,00)	4(19,05)	1(11,11)
Doenças hepatobiliares	2(3,64)	1(4,00)	1(4,76)	0(0)
Doenças neurodegenerativas	4(7,27)	1(4,00)	3(14,29)	0(0)
Doenças oncológicas	15(27,27)	12(48,00)	2(9,52)	1(11,11)
Doenças pulmonares	5(9,09)	2(8,00)	3(14,29)	0(0)
Doenças renais	1(1,82)	0(0)	0(0)	1(11,11)
Sequelas neurológicas	11(20,00)	3(12,00)	5(23,81)	3(33,33)
Síndrome de fragilidade	4(7,27)	2(8,00)	1(4,76)	1(11,11)
Outras	4(7,27)	0(0)	2(9,52)	2(22,22)

Valores apresentados em frequências absolutas (n) ou relativas (%) ou média \pm desvio padrão. Fonte: Autoria própria.

Ao aplicar a Escala de Sintomas de *Edmonton*, obtivemos maiores médias de pontuações para sonolência ($5,69 \pm 3,34$), falta de apetite ($5,02 \pm 4,06$), ansiedade ($4,87 \pm 3,43$) e cansaço ($4,05 \pm 3,37$). Na amostra com baixo peso, observaram-se maiores médias na pontuação para sonolência ($5,56 \pm 3,50$), inapetência ($5,4 \pm 4,40$) e ansiedade ($5,12 \pm 3,65$). Na aplicação da CAM-ICU (n=38), vislumbramos que 15,7% (n= 6) da amostra apresentava delirium no momento da entrevista (Tabela 3).

Tabela 3 - Caracterização dos sintomas e delirium na amostra total de pacientes admitidos para abordagem paliativa no Hospital Dr. Alberto Rassi da cidade de Goiânia-Goiás, Brasil. (n=55).

Variáveis	Amostra total ou média	Estado nutricional		
		Baixo peso	Eutrofia	Excesso de peso
CAM-ICU (n=38)				
Delirium	6 (15,78)	2 (11,11)	2 (16,66)	2 (33,33)
Não delirium	32 (84,21)	16 (88,88)	10 (83,33)	4 (66,66)
Escala de sintomas de Edmonton (n=55)				
Dor	$3,61 \pm 3,60$	$4,24 \pm 3,85$	$2,95 \pm 3,48$	$3,44 \pm 3,20$
Cansaço	$4,05 \pm 3,37$	$4 \pm 3,54$	$3,42 \pm 2,99$	$5,66 \pm 3,57$
Sonolência	$5,69 \pm 3,34$	$5,56 \pm 3,50$	$6 \pm 3,11$	$5,33 \pm 3,74$
Náuseas	$2,11 \pm 3,59$	$1,64 \pm 3,52$	$3,2 \pm 4,13$	1 ± 2
Apetite	$5,02 \pm 4,06$	$5,4 \pm 4,40$	$4,81 \pm 3,72$	$4,42 \pm 3,60$
Falta de ar	$2,29 \pm 2,96$	$1,72 \pm 2,68$	$1,95 \pm 2,59$	$4,66 \pm 3,64$
Depressão	$3,65 \pm 3,83$	$3,48 \pm 3,44$	$3,47 \pm 4,16$	$4,55 \pm 4,36$
Ansiedade	$4,87 \pm 3,43$	$5,12 \pm 3,65$	$4,09 \pm 3,14$	$6 \pm 3,42$
Bem-estar	$3,43 \pm 3,10$	$3,44 \pm 3,31$	$3,04 \pm 3,30$	$4,33 \pm 1,80$
Dor abdominal	$2,76 \pm 3,67$	$2,68 \pm 3,68$	$2,47 \pm 3,73$	$3,66 \pm 3,77$

Valores apresentados em frequências absolutas (n) ou relativas (%) ou média \pm desvio padrão. Fonte: Autoria própria.

Ao verificar o estado nutricional notamos que a média de peso da amostra foi de $57,18 \pm 13,43$ kg e que o IMC médio foi $22,75 \pm 4,86$ kg/m². Ainda, nesta amostra, o baixo peso em 45,4% (n=25) e a eutrofia 38,1% (n=21) foram as condições mais prevalentes. Ao avaliar a CB a desnutrição moderada 34,5% (n=19), a eutrofia 32,7% (n=18) e a desnutrição leve 12,7% (n=7) foram mais observadas. Outro aspecto relevante foram os achados relacionados a adequação da circunferência de panturrilha, a qual demonstrou a prevalência de escores inferiores ao ideal, onde 72,7% (n=40) apresentaram a circunferência abaixo do ponto de

corte, conforme a Tabela 4.

Para mais, ao aplicar o instrumento de triagem nutricional de adultos (NRS-2002) notamos que 66,6% apresentaram risco nutricional e pela MAN utilizada na avaliação de idosos esse percentual foi ainda mais elevado, 84,2% (n=32), conforme disposto na tabela 4. Nossos resultados demonstraram que as menores médias de peso, IMC, adequação de CB foram encontradas no grupo que apresentou baixo peso (p<0,001).

Tabela 4 - Caracterização do estado nutricional de pacientes admitidos para abordagem paliativa no Hospital Dr. Alberto Rassi da cidade de Goiânia-Goiás, Brasil. (n=55).

Variáveis	Amostra total	Estado nutricional			p-valor
		Baixo peso 25(45,45)	Eutrofia 21(38,18)	Excesso de peso 9(16,36)	
Peso	57,18±13,43	48,81±8,26	59,19±9,72	75,73±12,64	<0,001
IMC	22,75±4,86	19,12±2,00	23,84±2,39	30,31±4,97	<0,001
CB	26,63±4,31	23,60±2,57	27,52±2,77	32,94±3,28	<0,001
Adequação da CB	86,37±15,15	75,08±8,10	90,47±9,98	108,19±11,21	<0,001
Classificação CB					<0,001
Desnutrição grave	6(10,91)	6(24,00)	0(0)	0(0)	
Desnutrição moderada	19(34,55)	14(56,00)	5(23,81)	0(0)	
Desnutrição leve	7(12,73)	3(12,00)	4(19,05)	0(0)	
Eutrofia	18(32,73)	2(8,00)	11(52,38)	5(55,56)	
Sobrepeso	4(7,27)	0(0)	1(4,76)	3(33,33)	
Obesidade	1(1,82)	0(0)	0(0)	1(11,11)	
Adequação CP (n = 54)					0,001
H:≥34/ M: ≥33 cm	14(25,92)	1(4,16)	7(33,33)	6(66,67)	
H:<34/ M: <33 cm	40(74,04)	23(95,83)	14(66,67)	3(33,33)	
NRS-2002					0,413
Com risco	12(66,67)	3(75,00)	6(54,55)	3(100,00)	
Sem risco	6(33,33)	1(25,00)	5(45,45)	0(0)	
MAN					0,001
Com risco	32(84,21)	21(100,00)	8(80)	3(42,86)	
Sem risco	6(15,79)	0(0)	2(20)	4(57,14)	

CB: Circunferência Braquial; IMC: Índice de Massa Corporal; CP: Circunferência da Panturrilha; NRS: *Nutrition Risk Score*; MAN: Mini-avaliação Nutricional. Valores apresentados em média ± desvio padrão ou frequências absolutas, ou relativas (%). P-valor obtido por teste exato de Fisher, ambos com 5% de nível de significância. Fonte: Autoria própria.

Não foram encontradas associações expressivas entre o estado nutricional e a incidência de sintomas gastrintestinais. Contudo, notamos que as alterações mais observadas nesta amostra foram, presença de gases intestinais 52,7% (n=29), eliminação de flatos 47,2% (n=26), desconforto por gases 44,6% (n=21) e a distensão abdominal 34,5% (n=19). Quando avaliada a presença e caracterização da evacuação verificou-se que os episódios de evacuação no dia anterior à entrevista foram prevalentes em 69,0% (n=38) e que a diarreia ocorreu em 5,4% (n=3) desses indivíduos. Interessantemente, ao avaliar a presença de fome, no grupo que se alimentava por via oral, 69,0% (n=29) dos avaliados referiram senti-la (Tabela 5).

Tabela 5 - Caracterização dos sinais e sintomas da amostra total e por estado nutricional de pacientes em cuidados paliativos no Hospital Dr. Alberto Rassi da cidade de Goiânia–GO, Brasil (n=55).

Variáveis	Amostra total	Estado nutricional			p-valor
		Baixo peso	Eutrofia	Excesso de peso	
		25(45,45)	21(38,18)	9(16,36)	
Dor abdominal, pontos	0[0-5]	0[0-6]	0[0-5]	0[0-2]	0,685 ¹
Gases abdominais	29(52,73)	12(48,00)	12(57,14)	5(55,56)	0,824 ²
Eliminação de flatos	26(47,27)	12(48,00)	13(61,90)	4(44,44)	0,588 ²
Desconforto por gases	21(44,68)	10(4,45)	6(35,29)	5(62,50)	0,504 ²
Náuseas	13(23,64)	6(24,00)	6(28,57)	1(11,11)	0,583 ²
Náuseas, pontos	9[8-10]	9[7-10]	9,5[8-10]	8[8-8]	0,653 ¹
Vômitos	9(16,36)	5(20,00)	3(14,29)	1(11,11)	0,951 ²
Vômitos, episódios	1[1-2]	1[1-3]	1[1-2]	2[2-2]	0,693 ¹
Evacuação	38(69,09)	18(72,00)	14(66,67)	6(66,67)	0,928 ²
Evacuação, episódios	1,5[1-2]	1,5[1-2]	2[1-2]	1[1-1]	0,092 ¹
Diarreia	3(5,45)	1(4,00)	2(9,52)	0(0)	0,760 ²
Escala de Bristol					0,254 ²
1	2(5,26)	1(5,56)	0(0)	1(16,67)	-
2	2(5,26)	0(0)	1(7,14)	1(16,67)	-
3	1(2,63)	1(5,56)	0(0)	0(0)	-
4	8(21,05)	4(22,22)	3(21,43)	1(16,67)	-
5	9(23,68)	2(11,11)	6(42,86)	1(16,67)	-
6	9(23,68)	7(38,89)	1(7,14)	1(16,67)	-
7	7(18,42)	3(16,67)	3(21,43)	1(16,67)	-
Refluxo	13(23,64)	6(24,00)	4(19,05)	3(33,33)	0,705 ²
Distensão abdominal	19(34,55)	7(28,00)	8(38,10)	4(44,44)	0,602 ²
Volume residual gástrico	1(16,67)	0(0)	1(25,00)	0(0)	1,000 ²
Fome	29(69,05)	12(60,00)	12(80,00)	5(71,43)	0,451 ²
Fome, momento do dia					0,299 ²
Frequente ao longo do dia	10(35,71)	6(50,00)	2(18,18)	2(40,00)	
Almoço/Jantar	13(46,43)	3(25,00)	7(63,64)	3(60,00)	
Lanches	5(17,86)	3(25,00)	2(18,18)	0(0)	

Valores apresentados em mediana [intervalo interquartil] ou frequências absolutas, ou relativas (%). P-valor obtido por ¹ teste de Kruskal-Wallis ou ² teste exato de Fisher, ambos com 5% de nível de significância. Fonte: Autoria própria.

4. Discussão

Nossos resultados demonstraram elevada prevalência de baixo peso conforme o IMC e maiores índices de inadequação na CB e de circunferência de panturrilha em usuários admitidos para a abordagem paliativa. Já é consensualizada a associação do déficit no estado nutricional em decorrência do tempo de hospitalização (Morais et al., 2016). Isso pode ser justificado pela vigência de doenças progressivas (Oliveira & Rossi, 2023), *status* funcional (Sanvezzo et al., 2018) e sintomas que podem ser inerentes aos efeitos adversos e/ou a polifarmácia (Acreman, 2009). Outro aspecto a ser considerado neste estudo é que a maior parcela dos participantes da pesquisa eram pacientes idosos.

Há que se ponderar que este grupo, recorrentemente, convive com uma maior carga de doenças, maior ocorrência de diagnósticos simultâneos, dependência de cuidados continuados, maior prevalência de internações prolongadas e reinternações frequentes. Esses fatores podem agravar e/ou favorecer a incidência de alterações desfavoráveis no estado nutricional (Marcucci et al., 2019) e (Ministério da Saúde, 2023). Ademais, há que se considerar os fatores endócrinos e metabólicos advindos de doenças crônicas e a sua influência na incidência de alterações no estado nutricional. As alterações do estado nutricional são relevantes e

necessitam ser verificadas em tempo hábil, pois a desnutrição é uma condição debilitante e altamente prevalente no ambiente hospitalar e pode apresentar taxas de 40% de prevalência (Barker et al., 2011).

Compreender os fatores associados às alterações no estado nutricional durante a hospitalização é relevante para o direcionamento de um plano de cuidados oportuno e bem-sucedido. Diante disso, cabe destacar que uma das vias metabólicas de perda muscular é a ubiquitina-proteassoma dependente de ATP (Marcola et al., 2023). Sabe-se que é estimulada, por fatores, quais sejam: ingestão calórico-proteica insuficiente e/ou inadequada (Ramos, 2022), deficiência de micronutrientes, alterações endócrinas, metabólicas, imunológicas, processos inflamatórios, imobilismo, inatividade física, envelhecimento e medicamentos da classe dos corticosteroides (Oliveira & Macedo, 2021).

Para mais, enzimas específicas estão associadas ao processo de atrofia muscular esquelética e são ativadas em resposta à inatividade - prevalente em doentes hospitalizados - e à inflamação - resultante do processo de adoecimento, falência de múltiplos órgãos e fase final de vida (Paulsen et al., 2017). Dentro da via ubiquitina-proteassoma as enzimas denominam-se: atrogina-1 (Muscle Atrophy Fbox) e MuRF-1 (Muscle Ring Finger -1) (Oliveira & Macedo, 2021). Obtivemos voluntários primordialmente com diagnósticos de doenças oncológicas, sequelas neurológicas e doenças cardiovasculares. Essas condições apresentam atividade inflamatória que contribui expressivamente para a incidência de caquexia (Mantovani et al., 2008) e (Carlos, 2020).

Nesta amostra a prevalência de desnutrição a partir da classificação de CB e depleção de massa muscular na adequação de circunferência de panturrilha foi evidenciada. Conquanto, a aferição de CB não representa uma medida fidedigna para a análise de composição corporal, mas pode se configurar como um indicador da perda de tecido muscular e tecido adiposo (Perissionotto et al., 2002). Em um estudo transversal conduzido por Carlos (2020), que aventou avaliar o estado nutricional, a presença de sintomas, a ingestão alimentar e a atividade inflamatória de 35 usuários idosos em abordagem paliativa, verificou em 80% dos voluntários do grupo, algum grau de desnutrição pela CB.

No que tange a CP, essa mostra-se uma medida importante na avaliação de depleção da reserva muscular. Um estudo transversal buscou validar clinicamente a circunferência na avaliação da massa muscular em idosos, identificou pontos de corte inferiores ao adequado, o que se infere sobre a diminuição da massa muscular naquela amostra (Pagotto et al., 2018). Outrossim, no envelhecimento, bem como nos cuidados paliativos, a ocorrência de sarcopenia - perda de massa, força e função muscular - está associada a redução da funcionalidade e da prevalência de risco nutricional desses indivíduos, assim como ocorreu nesta amostra (Pagotto et al., 2018).

Obtivemos nesta análise a prevalência de fatores gastrointestinais, respiratórios e cardiovasculares, como motivadores da internação hospitalar e, nesse íterim, os pacientes idosos, triados pelos instrumentos validados, apresentavam alta prevalência de risco nutricional. Em trabalhos realizados com pacientes hospitalizados e não abordados para o CP, o risco nutricional mostrou-se prevalente nos indivíduos mais velhos (Taques et al., 2022) e (Marques & Fortes, 2022). Os motivos de internação e a prevalência de risco nutricional são explicados pelas próprias doenças que motivaram a elegibilidade aos cuidados paliativos: doenças oncológicas, neurológicas e cardíacas, respectivamente. São condições que contribuem para intensificar os sintomas gastrointestinais e aumento da atividade inflamatória, bem como, por se tratar de condições progressivas e sem tratamento modificador, promovem a falência orgânica e o declínio nutricional até o momento do óbito.³³

Nossos resultados não demonstraram uma associação representativa do estado nutricional de pacientes em CP com a prevalência de sintomas gastrointestinais. Contudo, interessantemente, o grupo de voluntários que apresentavam baixo peso obteve maior prevalência de sintomas, como: presença de gases, desconforto por gases abdominais e/ou distensão abdominal, vômitos e refluxo. Na aplicação da ESAS para o grupo de baixo peso observamos maiores médias na pontuação dos sintomas: dor, inapetência e mal-estar. Dentre esses sintomas, a dor aparece como uma das principais demandas de pacientes em cuidados paliativos (WPCA, 2023). Nesse contexto, infere-se que a falta de apetite e o mal-estar tornam-se resultados e/ou efeitos secundários da dor e do uso de medicamentos.

Acredita-se que a ocorrência de sintomas como gases, vômitos e refluxo possam ser mais prevalentes em pessoas com baixo peso em CP, essencialmente, por causas subjacentes comuns no tratamento paliativo, já que gases abdominais podem-se relacionar ao imobilismo, ao uso de medicamentos e a presença de infecções gastrointestinais, por exemplo, o *Clostridium difficile* (Ministério da Saúde, 2023), (WPCA, 2023). Cabe evidenciar que essas condições, quando presentes, contribuem para a incidência ou agravamento da desnutrição. Além disso, vômitos e refluxo no ambiente hospitalar podem ser ocasionados por fatores, como: dor intensa, causas mecânicas ou metabólicas e obstruções intestinais (Ministério da Saúde, 2023).

Outro achado interessante nesta pesquisa foi o menor *status* funcional ser mais prevalente no grupo que apresentou excesso de peso. Apesar da escala PPS não avaliar apenas um fator, é possível sugerir que o resultado seja em resposta às limitações físicas associadas ao convívio com obesidade e devido a impactos causados em estruturas corporais como: comprometimento de controle postural, anteriorização do centro de gravidade, alteração na configuração do arco plantar, dor, perda de função, equilíbrio e, conseqüentemente, dificuldade de deambulação (Branco et al., 2023).

Neste estudo, o tamanho amostral pode ter sido um fator limitante para verificar a significância das alterações ao estado nutricional e o seu impacto no desenvolvimento de sintomas gastrointestinais nesta amostra. Há que se considerar que o cenário de pesquisa se trata de um hospital geral que contempla apenas uma ala destinada aos cuidados de pacientes em abordagem paliativa. Posto isso, não é dubitável esperar uma amostra restrita, contudo, no período de coleta de dados, o hospital passou por um período de reforma, o que promoveu uma redução na disposição de leitos para internação e provocou redução no quantitativo de admissões habituais.

Ademais, sugere-se que novos estudos com arranjos metodológicos de análises longitudinais e com a inclusão de um tamanho amostral mais representativo sejam conduzidos, a fim de elucidar a implicação das alterações ao estado nutricional no desenvolvimento de sintomas neste grupo de pacientes. À vista disso, espera-se contribuir para o delineamento de condutas baseadas em melhores evidências, construções de diretrizes que provenham maior qualidade de vida e conforto para essa população e seus familiares durante o processo de terminalidade da vida.

5. Conclusão

O estado nutricional de pacientes em CP não se associou à ocorrência de sintomas gastrointestinais. Contudo, identificamos no grupo de baixo peso maior prevalência de alterações gastrointestinais, os quais se destacam: presença de gases intestinais, desconforto por gases/distensão abdominal, vômitos e refluxo. Ainda, observamos maiores médias de pontuação da ESAS para os sintomas: dor, inapetência e ansiedade no grupo que apresentou baixo peso. Para mais, notamos a prevalência de baixo peso, desnutrição pela CB, depleção de massa muscular pela CP e do risco nutricional nessa amostra.

Agradecimentos

Direciono minha gratidão a todos os pacientes e familiares que tornaram realidade esse projeto, mesmo em suas circunstâncias difíceis de vida. Sem a colaboração deles, não conseguiríamos concluir essa pesquisa. Os relatos e vivências foram essenciais, pois nos proporcionaram reflexões sobre a magnitude dos cuidados paliativos e, também, sobre a necessidade de um olhar mais humano e compassivo em direção à finitude da vida.

Referências

- Aceman, S. (2009). Nutrition in palliative care. *British Journal of Community Nursing*, 14(10), 427–431. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2009.14.10.44494>
- Anderson, F., Downing, G. M., Hill, J., Casorso, L., & Lerch, N. (1996). Palliative performance scale (PPS): a new tool. *Journal of Palliative Care*, 12(1), 5–11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8857241/>
- Barbosa-Silva, T. G., Bielemann, R. M., Gonzalez, M. C., & Menezes, A. M. B. (2015). Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-

- sized South American city: results of the COMO VAI? study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 7(2), 136–143. <https://doi.org/10.1002/jcsm.12049>
- Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification and Impact on Patients and the Healthcare System. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8, 514-527.
- Branco, J. C., Augusta, M., & Nedel, S. S. (2023). Perfil plantar de indivíduos obesos e sua associação com a dor nos pés. *RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição E Emagrecimento*, 17(108), 357–363. <https://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/2251>
- Bruera, E., Kuehn, N., Miller, M. J., Selmsler, P., & Macmillan, K. (1991). The Edmonton Symptom Assessment System (ESAS): a simple method for the assessment of palliative care patients. *Journal of Palliative Care*, 7(2), 6–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1714502/>
- Cancer Control: Knowledge into Action: WHO Guide for Effective Programmes: Module Early Detection. (2007). In PubMed. World Health Organization. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24716262/>
- Carlos T B M. (2020). A valiação do estado nutricional, ingestão alimentar, atividade inflamatória e prevalência de sintomas em pacientes idosos com câncer em cuidados paliativos [dissertation]. Ribeirão Preto: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. 2020.
- Cavichiolo, M. O, Osaida, L N, Schneider, F, & Vayego, S A. (2017). Estado nutricional e sintomas gastrointestinais de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. *Braspen J*. 2017;32(1), 25-9.
- Chumlea, W. C., Roche, A. F., & Steinbaugh, M. L. (1985). Estimating Stature from Knee Height for Persons 60 to 90 Years of Age. *Journal of the American Geriatrics Society*, 33(2), 116–120. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>
- Chumlea, W. M. Cameron., Guo, S. S., & Steinbaugh, M. L. (1994). Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility-impaired or handicapped persons. *Journal of the American Dietetic Association*, 94(12), 1385–1391. [https://doi.org/10.1016/0002-8223\(94\)92540-2](https://doi.org/10.1016/0002-8223(94)92540-2)
- Corrêa, P. H., & Shibuya, E. (2007). Administração da Terapia Nutricional em Cuidados Paliativos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 53(3), 317–323. <https://doi.org/10.32635/2176-9745.rbc.2007v53n3.1799>
- Costa, A., & Marília Othero. (2014, January 1). Reabilitação em Cuidados Paliativos. https://www.researchgate.net/publication/281836050_Reabilitacao_em_Cuidados_Paliativos.
- Duarte, E. C. P. dos S., Sousa, R. R. de, Feijó-Figueiredo, M. C., & Pereira-Freire, J. A. (2020). Assistência nutricional para os cuidados paliativos de pacientes oncológicos: uma revisão integrativa. *Revista de Atenção à Saúde*, 18(64). <https://doi.org/10.13037/ras.vol18n64.6585>
- Ely, E. W., Margolin, R., Francis, J., May, L., Truman, B., Dittus, R., Speroff, T., Gautam, S., Bernard, G. R., & Inouye, S. K. (2001). Evaluation of delirium in critically ill patients: Validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Critical Care Medicine*, 29(7), 1370–1379. <https://doi.org/10.1097/00003246-200107000-00012>
- Freitas Júnior, I. F. (2009). Padronização de técnicas antropométricas. Editora Cultura Acadêmica; 2009, 31-37.
- Gomes ALZ, Othero MB. Cuidados paliativos . *Estud. av.* 2016; 30(88):155-66.
- Hunt, R., Quigley, E., Abbas, Z., Eliakim, A., Emmanuel, A., Goh, K.-L., Guarner, F., Katelaris, P., Smout, A., Umar, M., Whorwell, P., Johanson, J., Saenz, R., Besançon, L., Ndjeuda, E., Horn, J., Hungin, P., Jones, R., Krabshuis, J., & LeMair, A. (2014). Coping with common gastrointestinal symptoms in the community: a global perspective on heartburn, constipation, bloating, and abdominal pain/discomfort May 2013. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 48(7), 567–578. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000141>
- Lindberg, G., Hamid, S., Malferteiner, P., Thomsen, O., Bustos Fernandez, L., Thomson, A., Goh, K.-L., Tandon, R., Khan, A., Krabshuis, J., Le Mair, A., & Baixos, P. (n.d.). World Gastroenterology Organization Practice Guidelines Constipação: uma perspectiva mundial. <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-portuguese-2010.pdf>
- Lindberg, S., Dite, P., Khalif, R., Salazar-Lindo, P., Ramakrishna, Í., Goh, M., Thomson, A., Khan, A. G., Krabshuis, D., & Lemair, F. (n.d.). Diarreia aguda em adultos e crianças: uma perspectiva mundial. <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/acute-diarrhea-portuguese-2012.pdf>
- Magalhães, E. S., De Oliveira, A. E. M., & Cunha, N. B. (2018). Atuação do nutricionista para melhora da qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. *Arquivos de Ciências Da Saúde*, 25(3), 4. <https://doi.org/10.17696/2318-3691.25.3.2018.1032>
- Mantovani, A., Allavena, P., Sica, A., & Balkwill, F. (2008). Cancer-related inflammation. *Nature*, 454(7203), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature07205>
- Manual de Cuidados Paliativos - 2a Edição — Ministério da Saúde. (2023). www.gov.br. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2023/manual-de-cuidados-paliativos-2a-edicao/view>
- Marcola, M. C. D., Ferreira, J. de S., & Rodrigues, D. L. da M. (2023). Estado nutricional de pacientes submetidos ao transplante renal. *Revista Científica Da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás *Cândido Santiago**, 9, 1–16. <https://doi.org/10.22491/2447-3405.2023.v9.9e0>
- Marques, M. P., & Fortes, R. C. (2022). Síndrome da fragilidade e estado nutricional em idosos internados em um Hospital Público do Distrito Federal. *Brasília Médica*, 59. <https://doi.org/10.5935/2236-5117.2022v59a248>.
- Marcucci, F. C. I.; Moreira, A. P. J.; Mendes, I. A. S.; Cotello, J. S.; Oliveira, J. C. T.; Hossette, K. L., & Casú, L. M. S. (2019). Resultados de um ano de atividade de uma unidade de cuidados paliativos em um hospital geral. *Geriatr., Gerontol. Aging (Online)*, 88–94. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096820>
- McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., Warren, M. M., Johnson, D. R., Braunschweig, C., McCarthy, M. S., Davanos, E., Rice, T. W., Cresci, G. A., Gervasio, J. M., Sacks, G. S., Roberts, P. R., & Compher, C. (2016). Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *JPEN*, 40(2), 159–211. <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>

- McDowell, A., Engel, A., Massey, J. T., & Maurer, K. (1981). Plan and operation of the Second National Health and Nutrition Examination Survey, 1976-1980. *Vital and Health Statistics. Ser. 1, Programs and Collection Procedures*, 15, 1–144. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7344293>
- Miranda, L. K., & Perussi Carizani Rossi, G. (2023). Associação entre o perfil nutricional, via de alimentação e sintomas gastrointestinais de pacientes hospitalizados em cuidados paliativos. *Revista Da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.47320/rasbran.2023.2648>
- Morais, S. R. de, Bezerra, A. N., Carvalho, N. S. de, & Viana, A. C. C. (2016). Nutrition, quality of life and palliative care: integrative review. *Revista Dor*, 17(2). <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160031>
- Norgan, N. G. (1988). A Review of: “Anthropometric Standardization Reference Manual”. Edited by T. G. LOHMAN, A. F. ROCHE and R. MARTORELL. (Champaign, IL.: Human Kinetics Books, 1988.) [Pp. vi+ 177.] £28.00. ISBN 087322 121 4. *Ergonomics*, 31(10), 1493–1494. <https://doi.org/10.1080/00140138808966796>
- Oliveira LSN, Macedo MRA. Alterações musculoesqueléticas pós COVID-19: revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*. 2021;10(15).
- Organización Panamericana de la Salud. División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta Multicéntrica salud bienestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud; 9-11 jun 2001; Kingston, Jamaica: OPAS, 2002.
- Pagotto, V., Santos, K. F. dos, Malaquias, S. G., Bachion, M. M., & Silveira, E. A. (2018). Calf circumference: clinical validation for evaluation of muscle mass in the elderly. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71(2), 322–328. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>
- Paulsen, Ø., Laird, B., Aass, N., Lea, T., Fayers, P., Kaasa, S., & Klepstad, P. (2017). The relationship between pro-inflammatory cytokines and pain, appetite and fatigue in patients with advanced cancer. *PLOS ONE*, 12(5), e0177620. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0177620>
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]. Editora UAB/NTE/UFSM.
- Perissinotto, E., Pisent, C., Sergi, G., Grigoletto, F., & Enzi, G. (2002). Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. *British Journal of Nutrition*, 87(2), 177–186. <https://doi.org/10.1079/bjn2001487>
- Ramos ATC. Revisão sistemática sobre as aplicações terapêuticas da associação senolítica “Dasatinib e Quercetina” em patologias características do envelhecimento. Experiência Profissionalizante na vertente de Investigação, Farmácia Hospitalar e Farmácia Comunitária [dissertation]. Portugal: Ciências Farmacêuticas, Univ Beira Interior. 2022.
- Reintam Blaser, A., Starkopf, J., & Malbrain, M. L. N. G. (2015). Abdominal signs and symptoms in intensive care patients. *Anestezjologia Intensywna Terapia*, 47(4), 379–387. <https://doi.org/10.5603/ait.a2015.0022>
- Roberto Frisancho A. *Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status*. 1st ed. Michigan: University of Michigan Press; 1990, 200 p.
- Sanvezzo, V. M. de S., Montandon, D. S., Esteves, L. S. F., Sanvezzo, V. M. de S., Montandon, D. S., & Esteves, L. S. F. (2018). Instruments for the functional assessment of elderly persons in palliative care: an integrative review. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 21(5), 604–615. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180033>
- Shitsuka, R. et al. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia*. (2ed.). Editora Erica.
- Taques, N., Da Cruz, A. M., Mazur, C. E., Schiessel, D. L., & Schmitt, V. (2022). Risco nutricional e fatores associados em pacientes hospitalizados pelo Sistema Único de Saúde: comparação entre os sexos. *Revista de Ciências Médicas E Biológicas*, 21(2), 155–160. <https://doi.org/10.9771/cmbio.v21i2.37838>
- Vellas BJ, Garry PJ, Guigoz Y. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly: 1st Nestle Clinical and Performance Nutrition Workshop, Mini Nutritional Assessment (MNA) - MNA in the Elderly, Lausanne, October, 1997. SKargerAG; 1999.
- Vieira, S. (2021). *Introdução à bioestatística*. Editora GEN/Guanabara Koogan.
- WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organization Technical Report Series*, 894, i–xii, 1–253. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11234459/>.
- World Health Organization. (2020, August 5). Palliative care. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
- Worldwide Palliative Care Alliance (WPCA) and WHO. *Global atlas of palliative care* [Internet]. London: WPCA e WHO; 2020 [cited 2023 Nov 17]; 120 p. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-\(ihs\)/csy/palliative-care/whpca_global_atlas_p5_digital_final.pdf?sfvrsn=1b54423a](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-(ihs)/csy/palliative-care/whpca_global_atlas_p5_digital_final.pdf?sfvrsn=1b54423a)