



UnB | HUB



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ATENÇÃO EM
ONCOLOGIA NA ÁREA DE NUTRIÇÃO

LUISA DE SOUZA BATISTA

**RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS DE IMPACTO
NUTRICIONAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM INDIVÍDUOS COM
CÂNCER ANTES DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

BRASÍLIA – DF

2025

LUISA DE SOUZA BATISTA

**RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS DE IMPACTO
NUTRICIONAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM INDIVÍDUOS COM
CÂNCER ANTES DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO**

Trabalho de Conclusão de Residência, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção em Oncologia na área de Nutrição do Hospital Universitário de Brasília.

Orientadora: Ma. Thaís Muniz Montalvão Sousa

Co-orientadora: Ma. Juliana Rolim Vieira Maciel

BRASÍLIA – DF

2025

CIP - Catalogação na Publicação

de Souza Batista, Luisa.

ddB333r Relação entre a presença de sintomas de impacto
r nutricional e o estado nutricional em indivíduos com câncer
antes do tratamento oncológico / Luisa de Souza Batista;

 Orientador: Thaís Muniz Montalvão Sousa; co-orientador
Juliana Rolim Vieira Maciel. -- Brasília, 2025.
 30 f.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização - Programa
de Residência Multiprofissional em Atenção em Oncologia na
área de Nutrição do Hospital Universitário de Brasília) --
aqui Universidade de Brasília, 2025.

 1. Nutrição Oncológica. 2. Nutrição. 3. Oncologia. 4.
Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente. 5.
Sintomas de Impacto Nutricional. I. Muniz Montalvão Sousa,
Thaís, orient. II. Rolim Vieira Maciel, Juliana, co-orient.
III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Luisa de Souza Batista

RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINTOMAS DE IMPACTO NUTRICIONAL E O ESTADO NUTRICIONAL EM INDIVÍDUOS COM CÂNCER ANTES DO TRATAMENTO ONCOLÓGICO

Trabalho de Conclusão de Residência, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de especialista no Programa de Residência Multiprofissional em Atenção em Oncologia na área de Nutrição do Hospital Universitário de Brasília.

Comissão Examinadora

Ma. Meg Schwarcz Hoffmann

Examinadora

Esp. Tatiana Lopes de Souza Guerra

Examinadora

Ma. Thaís Muniz Montalvão Sousa

Orientadora

Ma. Juliana Rolim Vieira Maciel

Co-orientadora

Brasília, 05 de fevereiro de 2025.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a meus pais, irmã e avó que me apoiaram nesta jornada, me deram incentivo e conforto para lutar e alcançar meus objetivos. Aos familiares e amigos que sempre estiveram ao meu lado durante os dois anos da residência. Às minhas colegas residentes, pelo companheirismo e parceria, por tornar o tempo passado no hospital mais agradável. Aos preceptores e preceptoras que foram verdadeiros professores dentro do hospital. A todos com quem convivi e participaram de alguma forma do meu caminho até aqui. Obrigada por tudo.

RESUMO

Introdução: Indivíduos com câncer apresentam alto risco para desenvolver desnutrição, que está associada a piores desfechos. Portanto, deve-se realizar a avaliação do estado nutricional visando identificar o comprometimento nutricional e guiar intervenções. Os sintomas de impacto nutricional (SIN) podem ocorrer em decorrência do tratamento ou da própria doença e podem estar relacionados a um maior risco de desnutrição. **Objetivo:** Identificar a relação entre a presença de SIN e a classificação do estado nutricional em indivíduos com câncer antes do tratamento oncológico acolhidos em um centro de oncologia. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal desenvolvido a partir da análise de dados coletados de pacientes oncológicos de ambos os sexos, com idade ≥ 18 anos, antes do tratamento oncológico, acolhidos em serviço de oncologia. Utilizou-se a Avaliação Subjetiva Global (ASG-PPP) como instrumento de avaliação nutricional e identificação de sintomas. Para comparação de grupos, foram realizados os testes Qui-quadrado para variáveis categóricas e Mann-Whitey para numéricas. A análise estatística foi realizada a partir do software IBM SPSS Statistics v. 30.0.0.0 (172). **Resultados:** Foram avaliados 262 indivíduos. A maioria era do sexo feminino, com idade maior ou igual a 60 anos. Os sítios tumorais mais prevalentes foram mama, próstata e colorretal. A maioria não apresentava metástase à distância. Quase 60% dos pacientes estavam bem nutridos pela ASG-PPP. Todos os sintomas avaliados estavam associados com o estado nutricional, sendo os mais prevalentes, dor ($p=0,001$), constipação ($p=0,008$), inapetência ($p<0,001$) e xerostomia ($p<0,001$). **Conclusão:** Há associação entre a presença de SIN e a desnutrição, o que mostra a importância da avaliação nutricional e identificação de SIN desde a entrada do paciente no serviço de oncologia.

Palavras-chave: Nutrição Oncológica, Nutrição, Oncologia, Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente, Sintomas de Impacto Nutricional, Desnutrição, Estado Nutricional.

ABSTRACT

Background: Individuals with cancer are at high risk of developing malnutrition, which is associated with worse outcomes. Therefore, nutritional status should be assessed to identify nutritional impairment and guide interventions. Nutrition impact symptoms (NIS) may occur due to treatment or the disease itself and may be related to a higher risk of malnutrition. **Objective:** To identify the relationship between the presence of NIS and the classification of nutritional status in individuals with cancer before oncological treatment admitted to an oncology unit. **Methods:** This is a cross-sectional observational study developed from the analysis of data collected from cancer patients of both sexes, aged ≥ 18 years, before cancer treatment, admitted to an oncology service. The Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) was used as an instrument for nutritional assessment and identification of symptoms. To compare groups, the Chi-square test was performed for categorical variables and the Mann-Whitey test for numerical variables. Statistical analysis was performed using the IMB SPSS Statistics software v. 30.0.0.0 (172). **Results:** A total of 262 individuals were assessed. The majority were female and aged 60 years or older. The most prevalent tumor sites were breast, prostate and colon-rectum. Most did not present distant metastasis. Almost 60% of the patients were well nourished according to the PG-SGA. All NIS were associated with nutritional status, the most prevalent being pain ($p=0,001$), constipation ($p=0,008$), loss of appetite ($p<0,001$) and xerostomia ($p<0,001$). **Conclusion:** There is an association between the presence of NIS and malnutrition, which shows the importance of nutritional assessment and identification of NIS from the moment the patient enters the oncology service.

Keywords: Oncology Nutrition, Nutrition, Oncology, Patient-Generated Subjective Global Assessment, Nutrition Impact Symptoms, Malnutrition, Nutritional Status.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVO	10
3. MÉTODOS.....	10
3.1. DESENHO DO ESTUDO E CONTEXTO	10
3.2. PARTICIPANTES E ASPECTOS ÉTICOS	10
3.3. VARIÁVEIS.....	11
3.4. TAMANHO DA AMOSTRA	13
3.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	13
4. RESULTADOS	13
5. DISCUSSÃO	16
6. CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	23
ANEXO A.....	28
ANEXO B.....	29
ANEXO C.....	30

1. INTRODUÇÃO

O câncer é um grande problema de saúde pública, que envolve também aspectos econômicos e sociais. Em 2022, foram estimados quase 19 milhões de novos casos no mundo inteiro, além de 9,7 milhões de mortes pela doença. No mesmo ano, o sítio de câncer com maior incidência foi pulmão, seguido por mama feminina, colorretal, próstata e estômago (Bray *et al.*, 2024). No Brasil, para o ano de 2023, foram estimados mais de 480 mil novos casos, com maior incidência de câncer em mama feminina, seguido de próstata e colorretal (Instituto Nacional de Câncer, 2022).

Indivíduos com câncer apresentam alto risco para desenvolver desnutrição principalmente devido a redução da ingestão alimentar e alterações metabólicas, salvo exceções como no câncer de mama (Arends, 2024). A desnutrição é definida como um estado de falta de consumo ou absorção de nutrientes que culmina na redução de massa livre de gordura (Cederholm *et al.*, 2017) e está associada a um pior prognóstico, maior risco de infecções e redução da sobrevida (Arends, 2024).

De acordo com a Diretriz da Sociedade Europeia para Nutrição Clínica e Metabolismo para Nutrição Clínica no Câncer, é recomendada a avaliação de consumo nutricional, sintomas de impacto nutricional, massa muscular, performance física e grau de inflamação sistêmica em pacientes em risco nutricional (Muscaritoli *et al.*, 2021). No mesmo sentido, a Diretriz da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral sobre Terapia Nutricional no Paciente com Câncer recomenda a realização de avaliação do estado nutricional em todos os pacientes com câncer em risco para desnutrição. O objetivo da avaliação nutricional é identificar o grau de comprometimento nutricional do paciente e servir de guia para intervenção adequada e precoce, de forma a evitar a progressão do quadro. Podem ser utilizados métodos subjetivos (instrumentos validados) ou objetivos (avaliação antropométrica, bioquímica, clínica e dietética) (Horie *et al.*, 2019).

A Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP) é a ferramenta mais indicada para avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer (Jager-Wittenaar; Ottery, 2017). O instrumento foi publicado em 2001 como uma adaptação da Avaliação Subjetiva Global (ASG) e validado em português brasileiro para uso em pacientes oncológicos em 2010 (Gonzalez *et al.*, 2010). A ASG-PPP é dividida em duas partes: uma inicialmente preenchida pelo paciente e outra completada por um profissional

de saúde. A partir da sua aplicação, é gerado uma categoria de estado nutricional e um escore numérico seguido de recomendações para o paciente e equipe de saúde assistente (Langer; Hoffman; Ottery, 2001).

Além da redução da ingestão, outros fatores são associados à desnutrição no câncer, como alterações de motilidade, digestão e absorção gastrointestinal. Os sintomas de impacto nutricional (SIN) são aqueles que, decorrentes de tratamentos ou da própria doença, podem estar relacionados a um aumento do risco para desnutrição, como: falta de apetite, disgeusia, disosmia, náuseas, vômitos, disfagia, trismo, dificuldade de mastigação, dores, mucosite, estenose no trato gastrointestinal, diarreia e constipação (Arends, 2024). Os efeitos adversos digestivos decorrentes do tratamento com quimioterapia mais comuns são náusea, vômitos, anorexia, alterações de paladar e olfato, diarreia, mucosite e estomatite (Caillet *et al.*, 2017).

A identificação de SIN dentro da avaliação nutricional é uma etapa essencial do cuidado ao indivíduo com câncer para a prevenção e o tratamento da desnutrição. Em diversos estudos que investigam a relação entre sintomas e estado nutricional no paciente com câncer, os participantes já estão ou passaram por tratamento com quimioterapia, radioterapia e/ou cirurgia, como observado por Bressan *et al.* (2016) e Spotten *et al.* (2017). Em uma revisão sistemática que avaliou como a presença de disfagia, disgeusia, mucosite oral e xerostomia poderiam afetar o estado nutricional, ingestão alimentar e perda de peso em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, somente em nove dos 25 estudos analisados os participantes não haviam sido submetidos ao tratamento oncológico (Bressan *et al.*, 2016). No mesmo sentido, em uma revisão narrativa que avaliou sequelas clínicas de alterações de paladar e olfato em indivíduos com câncer incluindo 24 estudos, apenas cinco foram realizados com pacientes virgens de tratamento. O estudo concluiu que a literatura sobre o tema é limitada para pacientes virgens de tratamento oncológico (Spotten *et al.*, 2017). Entretanto, os sintomas podem ser decorrentes da própria doença oncológica. Diante disso, há necessidade de se ter um melhor entendimento da presença de SIN e a desnutrição antes do início do tratamento.

2. OBJETIVO

O objetivo do estudo foi identificar a relação entre a presença de sintomas de impacto nutricional e a classificação do estado nutricional em indivíduos com câncer antes do tratamento oncológico acolhidos em uma Unidade de Alta Complexidade em Oncologia.

3. MÉTODOS

3.1. DESENHO DO ESTUDO E CONTEXTO

Realizou-se um estudo do tipo observacional, analítico e transversal, desenvolvido a partir da análise de dados coletados de janeiro de 2023 a agosto de 2024, como parte da rotina do serviço de Nutrição Oncológica no acolhimento dos pacientes com câncer da Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) do Hospital Universitário de Brasília (HUB), localizado no Distrito Federal, Brasil. O HUB é um hospital escola vinculado à Universidade de Brasília (UnB), o qual realiza atendimentos de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

3.2. PARTICIPANTES E ASPECTOS ÉTICOS

A amostra consistiu em indivíduos de ambos os sexos; com idade maior ou igual a 18 anos, com diagnóstico de tumor maligno sólido confirmado por biópsia, que ainda não haviam realizado tratamento oncológico (quimioterapia, radioterapia, imunoterapia, hormonioterapia, terapia alvo e/ou cirurgia) na data do acolhimento, acolhidos pela equipe de nutrição oncológica do HUB, cujos dados foram registrados em planilha de Excel® como parte da rotina do serviço. Foram excluídos indivíduos com dados de interesse faltantes ou incompletos no banco de dados. A figura 1 apresenta as etapas de seleção dos participantes da pesquisa.

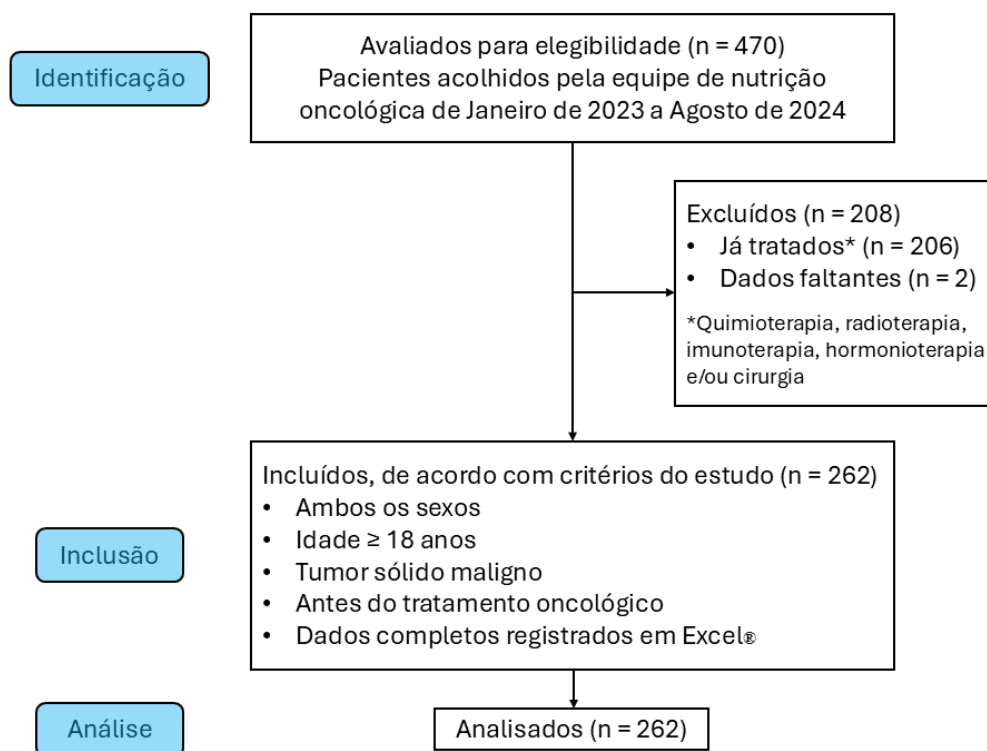


Figura 1. Fluxograma de seleção dos participantes do estudo.

O projeto estava de acordo com os princípios éticos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, sob registro nº 7.270.439/2024. A pesquisa dispensou consentimento dos indivíduos pois ocorreu a partir da análise de banco de dados pré-existente, assim, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado pelo CEP.

3.3. VARIÁVEIS

Informações de sexo, idade, local do tumor primário e presença de metástase à distância foram coletados no momento de acolhimento do paciente por meio de entrevista. Foi considerado idoso quando idade maior ou igual a 60 anos (Brasil, 2003). As variáveis peso (em quilogramas) e altura (em metros), quando indivíduo poderia ficar de pé, foram coletadas conforme os procedimentos indicados pela Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Brasil. Ministério da Saúde, 2011). O peso foi aferido em balança de plataforma digital marca Filizola® com capacidade máxima de 150kg, sem sapatos e com roupas leves. A altura foi aferida em estadiômetro de parede, marca Sanny® com graduação em centímetros, sem sapatos, cabeça posicionada em Plano de Frankfurt e calcanhares, nádegas e posterior da cabeça encostados no equipamento.

Indivíduos cadeirantes tiveram seu peso aferido com cadeira em balança adaptada, marca Líder® com capacidade máxima de 300kg, seguido de aferição do peso da cadeira isolada, sendo descontado o peso da cadeira para encontrar o peso real do indivíduo. Em relação à altura, nesses casos, foi estimada a partir de altura do joelho (aferição com fita métrica inelástica com graduação em centímetros), idade e sexo (Chumlea; Guo; Steinbaugh, 1994; Chumlea; Roche; Steinbaugh, 1985). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado para cada indivíduo com a fórmula: peso [kg] ÷ altura [m]². Os valores foram classificados em Baixo peso, Eutrofia e Excesso de peso (incluindo sobrepeso e obesidade) de acordo com a faixa etária. Para adultos, adotou-se os pontos de corte de IMC em kg/m² de < 18,5 como baixo peso, ≥18,5 e ≤24,9 como eutrofia e ≥25 como excesso de peso (sobrepeso/obesidade) (World Health Organization, 1995). Para idosos, <22 como baixo peso, ≥22 e ≤27 como eutrofia e >27 como excesso de peso (Lipschitz, 1994).

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio do instrumento ASG-PPP, versão validada para uso em português brasileiro (Gonzalez *et al.*, 2010) (Anexos A, B e C). A ASG-PPP foi aplicada por nutricionistas treinados, como forma de triagem no primeiro contato do paciente no serviço de Nutrição Oncológica do hospital (acolhimento). O questionário, originalmente, possui uma etapa preenchida pelo paciente, seguida de avaliação do profissional de saúde, porém devido ao variado nível socioeconômico da população assistida pelo HUB, optou-se pela aplicação completa do instrumento pelos nutricionistas: a primeira etapa é lida conforme o texto do instrumento, e o paciente responde às questões para que o profissional preencha. Já a segunda etapa, é preenchida conforme a orientação original. A aplicação da ferramenta resulta em um escore numérico, considerado como necessidade crítica de intervenção nutricional para pontuação maior ou igual a nove, e uma classificação em categorias de estado nutricional: A para bem nutrido; B para moderadamente desnutrido ou suspeita de desnutrição; e C para gravemente desnutrido. Foram considerados desnutridos os pacientes classificados em B ou C.

A partir da aplicação da ASG-PPP foram geradas as variáveis “quantidade de sintomas presentes”, categorizada em nenhum, um a três, e quatro ou mais; “número de sintomas”; e a presença individual dos sintomas: inapetência (sem apetite), náusea, vômito, constipação, diarreia, feridas na boca, xerostomia (boca seca), disgeusia

(alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto), cheiros enjoam, disfagia (problemas para engolir), saciedade precoce e dor.

3.4. TAMANHO DA AMOSTRA

A amostra é do tipo não probabilística por conveniência. O cálculo amostral foi feito *post hoc*, a partir do banco de dados, com poder estatístico >80%.

3.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi usado para testar a normalidade de distribuição da amostra. A análise descritiva dos dados foi realizada usando medidas de tendência central e dispersão. Mediana e intervalo interquartil (IQR) foram usados para todas as variáveis numéricas, visto que apresentaram distribuição não normal. Frequência (n) e porcentagem (%) foram usados para as variáveis categóricas. Para comparação de grupos, foram realizados os testes Qui-quadrado para variáveis categóricas e Mann-Whitey para numéricas. A análise estatística foi realizada a partir do *software* IBM SPSS Statistics v. 30.0.0.0 (172) (Armonk, NY: IBM Corp). O critério para determinar significância estatística foi $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características dos 262 participantes avaliados, com uma mediana de idade de 61 anos. Desses, a maioria era do sexo feminino, com idade maior ou igual a 60 anos, tinha excesso de peso quanto ao IMC e apresentava um a três SIN. O sítio do tumor primário foi categorizado em nove grupos de acordo com prevalência e impacto nutricional: mama; próstata; colo do útero; colorretal (cólon, reto e ânus); cabeça e pescoço (amígdala, assoalho bucal, hipofaringe, laringe, língua, nasofaringe, orofaringe, palato e prega vocal); estômago e esôfago; pulmão; pâncreas, vias biliares e fígado; e outros (pele, via lacrimal, osteossarcoma, endométrio, vagina, ovário e rim). O diagnóstico mais prevalente foi de câncer de mama, seguido por próstata e colorretal. A maioria dos pacientes não apresentava metástase à distância e mais da metade necessitava criticamente de intervenção nutricional. Em relação ao estado nutricional classificado pela ASG-PPP, prevaleceu a categoria bem nutrido (58,8%). Um total de 79 pacientes

(30,1%) foram considerados moderadamente desnutridos ou em suspeita de desnutrição (Categoria B) e 29 (11,1%) gravemente desnutridos (Categoria C).

O estado nutricional estava significativamente associado com sexo, classificação de IMC, quantidade de sintomas, local do tumor, presença de metástase e necessidade crítica de intervenção nutricional, conforme Tabela 1. Diferenças significativas foram observadas entre estado nutricional e peso, IMC, número de sintomas e escore ASG-PPP.

Tabela 1. Características dos participantes da pesquisa conforme o estado nutricional pela ASG-PPP.

Variável	Total (n = 262)	Estado Nutricional ASG-PPP		χ^2	p-valor **
		Bem nutrido (A) (n = 154, 58,8%)	Desnutrido (B+C) (n = 108, 41,2%)		
Sexo, n (%)					
Feminino	158 (60,3)	104 (65,8)	54 (34,2)	8,152	0,004^a
Masculino	104 (39,7)	50 (48,1)	54 (51,9)		
Idade, mediana (IQR)	61 (48,0-70,0)	60 (46,0-69,0)	62 (51,3-71,0)	-	0,090 ^b
Faixa etária, n (%)					
Adulto	127 (48,5)	76 (59,8)	51 (40,2)	0,115	0,734 ^a
Idoso	135 (51,5)	78 (57,8)	57 (42,2)		
Peso, mediana (IQR)	67,1 (59,6-78,2)	71,2 (63,6-83,4)	61,3 (52,7-68,2)	-	<0,001^b
IMC, mediana (IQR)	25,8 (22,6-30,2)	28,0 (25,0-31,7)	22,9 (20,1-25,7)	-	<0,001^b
Classificação de IMC, n (%)					
Baixo peso	38 (14,5)	5 (13,2)	33 (86,8)	66,581	<0,001^a
Eutrofia	100 (38,2)	47 (47,0)	53 (53,0)		
Excesso de peso	124 (47,3)	102 (82,3)	22 (17,7)		
Nº de sintomas, mediana (IQR)	2 (1-4)	1 (0-2)	4 (2-5)	-	<0,001^b
Quantidade de sintomas, n (%)					
Nenhum	50 (19,1)	44 (88)	6 (12)	70,070	<0,001^a
Um a três	135 (51,5)	94 (69,6)	41 (30,4)		
Quatro ou mais	77 (29,4)	16 (20,8)	61 (79,2)		
Tumor primário, n (%)					
Mama	86 (32,8)	69 (80,2)	17 (19,8)	68,926	<0,001^a
Próstata	41 (15,6)	33 (80,5)	8 (19,5)		
Colorretal	29 (11,1)	12 (41,4)	17 (58,6)		
Colo do útero	27 (10,3)	18 (66,7)	9 (33,3)		
Cabeça e pescoço	23 (8,8)	3 (13,0)	20 (87,0)		
Estômago e esôfago	17 (6,5)	4 (23,5)	13 (76,5)		
Pulmão	15 (5,7)	3 (20,0)	12 (80,0)		
Pâncreas, vias biliares e fígado	9 (3,4)	3 (33,3)	6 (66,7)		
Outros*	15 (5,7)	9 (60,0)	6 (40,0)		
Metástase à distância, n (%)					
Sim	57 (21,8)	27 (47,4)	30 (52,6)	3,914	0,048^a
Não	205 (78,2)	127 (62,0)	78 (38,0)		
Escore ASG-PPP, mediana (IQR)	9 (4-15)	5 (3-8)	15 (12-19)	-	<0,001^b
Necessidade crítica de intervenção, n (%)					
Sim	133 (50,8)	36 (27,1)	97 (72,9)	112,109	<0,001^a
Não	129 (49,2)	118 (91,5)	11 (8,5)		

Legenda: IMC = Índice de Massa Corporal, ASG-PPP = Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente, IQR = Intervalo interquartil.

^ap-valor do teste Qui-quadrado.

^bp-valor do teste de Mann-Whitney.

*Outros: pele, via lacrimal, osteossarcoma, endométrio, vagina, ovário e rim.

**Valores em negrito considerados estatisticamente significativos.

A frequência de cada SIN e sua associação com estado nutricional são apresentadas na Tabela 2. Os sintomas mais prevalentes foram dor, constipação, inapetência e xerostomia. Todos os sintomas avaliados tiveram associação significativa com o estado nutricional.

Tabela 2. Associação do Estado Nutricional com a presença de sintomas de impacto nutricional.

Presença de sintomas, n (%)	Total (n = 262)	Estado Nutricional ASG-PPP		χ^2	p- valor ^a *
		Bem nutrido (A)	Desnutrido (B+C)		
Dor	127 (48,5)	62 (48,8)	65 (51,2)	10,091	0,001
Constipação	92 (35,1)	44 (47,8)	48 (52,2)	7,020	0,008
Inapetência	78 (29,8)	24 (30,8)	54 (69,2)	35,962	<0,001
Xerostomia	73 (27,9)	31 (42,5)	42 (57,5)	11,114	<0,001
Náusea	64 (24,4)	20 (31,3)	44 (68,8)	26,488	<0,001
Saciedade precoce	62 (23,7)	19 (30,6)	43 (69,4)	26,532	<0,001
Cheiros enjoam	43 (16,4)	14 (32,6)	29 (67,4)	14,597	<0,001
Disgeusia	34 (13)	11 (32,4)	23 (67,6)	11,260	<0,001
Disfagia	34 (13)	4 (11,8)	30 (88,2)	35,642	<0,001
Vômito	29 (11,1)	5 (17,2)	24 (82,8)	23,221	<0,001
Diarreia	28 (10,7)	10 (35,7)	18 (64,3)	6,883	0,009
Feridas na boca	13 (5)	1 (7,7)	12 (92,3)	14,734	<0,001

Legenda: ASG-PPP = Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente.

^ap-valor do teste Qui-quadrado.

*Valores em negrito considerados estatisticamente significativos.

A frequência da presença de SIN e sua associação com o estado nutricional para indivíduos com doença metastática são apresentadas na Tabela 3, assim como para indivíduos com doença não metastática na Tabela 4. Para os participantes com metástase à distância observou-se associação significativa para constipação, inapetência, xerostomia, saciedade precoce, disgeusia e disfagia. Já para aqueles sem metástase, a associação foi significativa para todos os sintomas avaliados, exceto constipação.

Tabela 3. Associação do Estado Nutricional com a presença de sintomas de impacto nutricional para indivíduos com doença metastática.

Presença de sintomas, n (%)	Total (n = 57)	Estado Nutricional ASG-PPP		χ^2	p-valor *
		Bem nutrido (A)	Desnutrido (B+C)		
Dor	33 (57,9)	13 (39,4)	20 (60,6)	1,999	0,157 ^a
Constipação	25 (43,9)	7 (28)	18 (72)	6,701	0,010^a
Inapetência	23 (40,4)	6 (26,1)	17 (73,9)	7,005	0,008^a
Xerostomia	20 (35,1)	4 (20)	16 (80)	9,257	0,002^a
Náusea	18 (31,6)	6 (33,3)	12 (66,7)	2,079	0,149 ^a
Saciedade precoce	14 (24,6)	3 (21,4)	11 (78,6)	5,009	0,025^a
Cheiros enjoam	11 (19,3)	3 (27,3)	8 (72,7)	2,208	0,137 ^a
Disgeusia	10 (17,5)	1 (10)	9 (90)	6,793	0,013^b
Disfagia	9 (15,8)	1 (11,1)	8 (88,9)	5,635	0,027^b
Vômito	4 (7)	0 (0)	4 (100)	3,872	0,114 ^b
Diarreia	3 (5,3)	0 (0)	3 (100)	2,850	0,239 ^b
Feridas na boca	2 (3,5)	0 (0)	2 (100)	1,865	0,492 ^b

Legenda: ASG-PPP = Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente.

^ap-valor do teste Qui-quadrado.

^bp-valor do teste Exato de Fisher.

*Valores em negrito considerados estatisticamente significativos.

Tabela 4. Associação do Estado Nutricional com presença sintomas de impacto nutricional para indivíduos com doença não metastática.

Presença de sintomas, n (%)	Total (n = 205)	Estado Nutricional ASG-PPP		χ^2	p-valor *
		Bem nutrido (A)	Desnutrido (B+C)		
Dor	94 (45,9)	49 (52,1)	45 (47,9)	7,107	0,008^a
Constipação	67 (32,7)	37 (55,2)	30 (44,8)	1,911	0,167 ^a
Inapetência	55 (26,8)	18 (32,7)	37 (67,3)	27,234	<0,001^a
Xerostomia	55 (26,8)	25 (45,5)	30 (54,5)	8,678	0,003^a
Náusea	50 (24,4)	17 (34)	33 (66)	21,918	<0,001^a
Saciedade precoce	42 (20,5)	15 (35,7)	27 (64,3)	15,426	<0,001^a
Cheiros enjoam	32 (15,6)	11 (34,4)	21 (65,6)	12,233	<0,001^a
Disgeusia	24 (11,7)	10 (41,7)	14 (58,3)	4,745	0,029^a
Disfagia	31 (15,1)	4 (12,9)	27 (87,1)	37,275	<0,001^a
Vômito	20 (9,8)	4 (20)	16 (80)	16,547	<0,001^a
Diarreia	24 (11,7)	10 (41,7)	14 (58,3)	4,745	0,029^a
Feridas na boca	11 (5,4)	1 (9,1)	10 (90,9)	13,779	<0,001^b

Legenda: ASG-PPP = Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente.

^ap-valor do teste Qui-quadrado.

^bp-valor do teste Exato de Fisher.

*Valores em negrito considerados estatisticamente significativos.

5. DISCUSSÃO

Ao que se tem conhecimento, este é o primeiro estudo a avaliar a presença de sintomas e sua relação com o estado nutricional em pacientes com câncer sem tratamento atendidos ambulatorialmente no Brasil utilizando a ASG-PPP. Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes avaliados eram bem nutridos e com diagnósticos oncológicos

diversificados. O estado nutricional apresentou associação com sexo, classificação de IMC, quantidade de sintomas, local do tumor, presença de metástase, necessidade crítica de intervenção nutricional e todos os sintomas avaliados. Para pacientes com metástase à distância, o estado nutricional foi associado a constipação, inapetência, xerostomia, saciedade precoce, disgeusia e disfagia.

Foi observada uma prevalência considerável de desnutrição nos participantes (41,2%), sendo 30,1% moderada e 11,1% grave. Estudos que aplicaram a ASG-PPP em indivíduos com câncer ainda não submetidos ao tratamento oncológico encontraram resultados diversos. Prevalências semelhantes foram encontradas para câncer de cabeça e pescoço: 43,8% desnutridos (37,5% moderada e 6,3% gravemente) (Arribas *et al.*, 2013). Maiores proporções também foram observadas para câncer de cabeça e pescoço, 56% desnutridos, 36% moderada e 20% gravemente (Neoh *et al.*, 2020); para tumores malignos sólidos e hematológicos, 59,6% desnutridos, 46,8% moderada e 12,8% gravemente (Do Vale *et al.*, 2015); para câncer gastroesofágico, 61,2% desnutridos, 58,7% moderada e apenas 2,5% gravemente (Grace *et al.*, 2018); para câncer gástrico, 71,5% desnutridos, 57,6% moderada e 13,9% gravemente (Naghashi; Somi; Nikniaz, 2022).

A grande variação de proporções encontradas nos estudos pode ser explicada por populações com diferentes diagnósticos e estágios da doença. Na amostra, o sítio de tumor primário com maior prevalência de desnutridos foi cabeça e pescoço (87%), seguido de pulmão (80%), estômago e esôfago (76,5%) e pâncreas, vias biliares e fígado (66,7%). Um estudo com pacientes com câncer hospitalizados no Brasil, encontrou maior risco de desenvolver desnutrição para câncer de pulmão, seguido por trato digestivo superior e cabeça e pescoço (De Pinho *et al.*, 2019). Entretanto, a amostra avaliada neste estudo também foi composta por sítios tumorais com menores prevalências de desnutrição, como próstata (19,5%), mama (19,8%) e colo do útero (33,3%). Isso pode ter contribuído para uma menor prevalência da amostra total comparado aos achados na literatura.

Pacientes oncológicos possuem alto risco de desenvolver desnutrição, sendo reportada em 20 a 70% dos casos, variando conforme sítio tumoral, estadiamento, idade e contexto clínico. Pode ser resultado de ingestão e/ou aproveitamento insuficientes de nutrientes, decorrentes de redução do apetite, dificuldades para se alimentar, alterações

de motilidade, digestão e absorção gastrointestinal, redução da capacidade de utilização de nutrientes e/ou aumento do gasto energético (Arends, 2024). Está associada a piores desfechos clínicos, risco aumentado de infecções e redução de sobrevida (Arends, 2024), além da necessidade de redução de intensidade do tratamento por aumento de toxicidade (Bossi *et al.*, 2021).

É recomendado que ao diagnóstico oncológico seja realizada uma triagem de risco nutricional, seguida de avaliação nutricional quando o risco for positivo. O IMC é um marcador de simples aplicação, que faz parte da avaliação nutricional por apresentar associações com desfechos desfavoráveis como mortalidade e complicações pós-operatórias em indivíduos com câncer. Entretanto, possui baixa sensibilidade para mudanças no estado nutricional, além de não diferenciar tecidos adiposo e muscular, devendo ser associado a outras ferramentas (Bullock *et al.*, 2020; Ravasco, 2019).

A partir do IMC, 14,5% dos participantes foram classificados em baixo peso, 38,2% em eutrofia e 47,3% em excesso de peso. A proporção de indivíduos classificados em baixo peso foi maior comparada a outros estudos brasileiros com pacientes não tratados: em indivíduos com tumores malignos diversos, 11,7% estavam em baixo peso (Silva *et al.*, 2013); em pacientes com câncer gastrointestinal ou pulmonar, 8,1% (Pastore; Orlandi; González, 2013); e em mulheres com câncer de colo de útero nenhuma tinha IMC de baixo peso (Aredes; Garcez; Chaves, 2017). No mesmo sentido, dois estudos estrangeiros encontraram todos os indivíduos com IMC de eutrofia ou excesso de peso para câncer de cabeça e pescoço (Kubrak; Olson; Baracos, 2013) e mama, ginecológico e colorretal (Uí Dhuibhir *et al.*, 2020). Em contrapartida, Neoh e colaboradores (2020) encontraram prevalência maior (24%) de baixo peso entre pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

Entre os indivíduos com baixo peso, 86,8% estavam desnutridos. Comparado aos pacientes bem nutridos, aqueles desnutridos apresentavam significativamente menor peso (61,3kg vs. 71,2kg) e IMC (22,9kg/m² vs. 28kg/m²). Entretanto, nota-se que 13,2% dos pacientes em baixo peso foram avaliados como bem nutridos e 17,7% dos com excesso de peso estavam desnutridos pela ASG-PPP. Isso reforça que o IMC não deve ser utilizado isoladamente como forma de avaliação do estado nutricional em pacientes com câncer, necessitando de outros parâmetros e instrumentos de maior investigação como a

própria ASG-PPP. Padrão semelhante foi percebido em um estudo com pacientes brasileiros com câncer gastrointestinal e pulmonar, no qual 87,8% apresentaram IMC de eutrofia ou excesso de peso, mas 86,3% foram considerados desnutridos pela ASG (Pastore; Orlandi; González, 2013).

Uma revisão sistemática com meta-análise revelou que escores ASG-PPP ≥ 4 estão significativamente associados a pior sobrevida e complicações pós-operatórias em pacientes com câncer. Dessa forma, os escores da ferramenta podem ser úteis para avaliação prognóstica, além do monitoramento do estado nutricional (Zhang *et al.*, 2024). Entre os avaliados, 50,8% apresentaram necessidade crítica de intervenção nutricional (escore ASG-PPP ≥ 9) no momento da avaliação, superando os valores encontrados na literatura. Um estudo brasileiro com portadores de variados tumores malignos que iriam iniciar quimioterapia observou 44,2% com necessidade crítica de intervenção (Do Vale *et al.*, 2015). Já Neoh e colaboradores (2020) encontraram que, entre pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos antes de iniciar tratamento, 46% necessitavam de intervenção crítica. No presente estudo, entre os pacientes desnutridos, a proporção subiu para 72,9%. Os indivíduos em desnutrição apresentaram um escore significativamente maior comparado aos bem nutridos (15 pontos vs. 5 pontos).

A presença de sintomas de impacto nutricional em indivíduos com câncer pode estar associada a redução da ingestão alimentar (Amano; Baracos; *et al.*, 2024) e uma pior qualidade de vida (Anandavadivelan *et al.*, 2018). Evidenciou-se que mais da metade da amostra (51,5%) apresentou de um a três SIN, e 29,4% apresentaram quatro ou mais. Apenas 19,1% não reportaram a presença dos sintomas avaliados pela ASG-PPP, sendo a maioria bem nutrido. Tendências maiores de nenhum SIN reportado foram observadas em pacientes sem tratamento com diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço, com 20% da amostra (Neoh *et al.*, 2020) e com câncer de mama, ginecológico ou colorretal, 43% (Uí Dhuibhir *et al.*, 2020). No estudo de Farhangfar e colaboradores (2014), somente 6,1% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço sem tratamento reportaram nenhum SIN.

Os sintomas de maior prevalência foram dor (48,5%), constipação (35,1%), inapetência (29,8%), xerostomia (27,9%), náusea (24,4%) e saciedade precoce (23,7%). Dor é um sintoma que geralmente pode ser controlado com uso de medicamentos, porém,

como os participantes ainda não estavam sendo acompanhados por médico oncologista, provavelmente ainda iriam iniciar uso de tais medidas. Os sintomas do câncer podem variar de acordo com a localização do tumor. Em estudos realizados com indivíduos com câncer de cabeça e pescoço ainda não tratados encontraram resultados diversos avaliando sintomas a partir do instrumento *Head and Neck Symptoms Checklist*® (HNSC®). Para Neoh e colaboradores (2020), os mais prevalentes foram dificuldade mastigatória (52%), falta de apetite (38%), boca seca (38%) e falta de energia (28%). Para Farhangfar e colaboradores (2014), dor (63,6%), ansiedade (62,9%), falta de energia (58,5%) e disfagia (43,4%). Para Kubrak, Olson e Baracos (2013), inapetência (24%), dificuldade mastigatória (19%), feridas na boca (19%) e disfagia (17%). Por último, para Wang e colaboradores (2023), dificuldade mastigatória (24,9%), boca seca (22,8%), dor (19,8%) e falta de energia (15,3%). Já para outros sítios tumorais, como mama, ginecológico e colorretal, encontrou-se falta de apetite (33%), fadiga (30%) e dor (27%) com maior prevalência (Uí Dhuibhir *et al.*, 2020). Em câncer gastrointestinal foram observados inapetência (31,5%), seguido de saciedade precoce (29,1%), náusea (22,1%), fadiga (20,9%) e dor (20,9%) (Williams *et al.*, 2020).

Todos os sintomas de impacto nutricional foram mais prevalentes entre os indivíduos desnutridos, com destaque para feridas na boca (92,3% dos desnutridos), disfagia (88,2%) e vômito (82,8%). Os pacientes desnutridos apresentavam significativamente maior número de SIN (4 vs. 1). Além disso, quase 80% dos que apresentaram quatro ou mais sintomas estavam desnutridos. A relação entre estado nutricional e sintomas no câncer sem tratamento já foi demonstrada em alguns estudos. Naghashi, Somi e Nikniaz (2022) encontraram que, entre pacientes com câncer gástrico, aqueles com melhor estado nutricional demonstravam menor severidade de fadiga, náusea e vômitos, dor, insônia e perda de apetite. Grace e colaboradores (2018) identificaram para portadores de tumores gastroesofágicos uma maior prevalência de desnutrição em pacientes com 11 sintomas avaliados individualmente. Já Arribas e colaboradores (2013) apresentaram que os sintomas mais predominantes em indivíduos com câncer de cabeça e pescoço (disfagia e anorexia) tinham associação significativa com o estado nutricional.

Em relação ao estadiamento da doença, a análise dos resultados mostra que mais de um quinto (21,8%) dos participantes apresentavam metástase à distância antes do

início do tratamento. Uma investigação realizada em um hospital universitário público no sudeste do Brasil encontrou que 52,5% dos portadores de câncer colorretal admitidos para tratamento já estavam em estágio avançado, e 19,2% metastáticos. Após o início dos sintomas, a média de tempo passado até a busca por tratamento foi de quatro meses. Já o tempo médio entre a primeira consulta e o diagnóstico de câncer foi de quase sete meses e meio. Grande parte dos pacientes diagnosticados em estágios avançados reportaram obstáculos no sistema de saúde pública, como atrasos ou falta de acesso a assistência médica, consultas e exames, descaso médico e incertezas de diagnóstico (Souza *et al.*, 2016). Outro estudo realizado no Rio de Janeiro em um hospital público de referência para oncologia observou atraso no diagnóstico de câncer de mama em 68,8% das mulheres tratadas na instituição. A mediana de tempo entre o primeiro contato médico e o diagnóstico da doença foi de cinco meses. As participantes também relataram barreiras no sistema público de saúde (Medeiros; Thuler; Bergmann, 2019). Uma revisão sistemática e meta-análise encontrou que um atraso de quatro semanas no início do tratamento curativo para câncer está associado com um aumento da mortalidade, sendo os prejuízos proporcionais a maiores atrasos (Hanna *et al.*, 2020).

Ao associar estadiamento com o estado nutricional, é possível notar que a desnutrição foi mais prevalente entre os indivíduos metastáticos comparado aos não metastáticos (52,6% vs. 38%). Muscaritoli e colaboradores (2017) identificaram que, entre pacientes com tumores sólidos metastáticos ainda sem tratamento, 62,4% tinham acometimento nutricional (em risco nutricional ou desnutrido pela Mini Avaliação Nutricional – MAN), já entre os não metastáticos a prevalência foi de 41,1%. Esse estudo mostrou que apesar do acometimento nutricional ser significativamente maior em pacientes com metástase, já está presente mesmo em estágios não tão avançados (Muscaritoli *et al.*, 2017). A inflamação sistêmica característica de estágios de câncer avançados pode ativar vias metabólicas e hormonais que estimulam a atrofia muscular e hipercatabolismo em tecidos adiposo e muscular. Além disso, o estado inflamatório é correlacionado a sintomas físicos e psicológicos que podem reduzir a ingestão alimentar, aumentando assim o risco para desnutrição e caquexia (Amano; Koshimoto; *et al.*, 2024).

Para os indivíduos com metástase, os sintomas com maior prevalência foram os mesmos da amostra total, mantendo-se a ordem já apresentada. Observou-se associação significativa entre desnutrição e constipação, inapetência, xerostomia, saciedade precoce,

disgeusia e disfagia. Os sintomas vômito, diarreia e feridas na boca não demonstraram associação provavelmente devido ao número reduzido de indivíduos que os relataram. Já para aqueles sem metástase, a ordem de incidência dos sintomas se manteve para os sete mais prevalentes. O grupo desnutrido esteve associado a todos os sintomas avaliados, exceto dor e constipação. Dessa forma, independente do estadiamento, os sintomas mais prevalentes foram semelhantes e para os metastáticos alguns sintomas não tiveram associação com o estado nutricional, provavelmente devido ao número reduzido de pacientes metastáticos.

Como limitações do estudo, observou-se o delineamento transversal, que não permite estabelecer relação de causalidade entre presença de sintomas e estado nutricional, além da coleta de dados retrospectiva. Ademais, a amostra corresponde a um único centro de oncologia, ou seja, não pode ser considerada representativa para uma população mais abrangente. Apesar disso, existem pontos fortes, como o uso de instrumento validado de avaliação nutricional, que permite resultados mais completos e comparação com outros estudos, a associação das variáveis com o estadiamento da doença e um poder estatístico maior que 80%.

6. CONCLUSÃO

Há associação entre a quantidade de sintomas de impacto nutricional e a desnutrição em pacientes com câncer ainda sem tratamento. Os sintomas mais prevalentes foram dor, constipação, inapetência e xerostomia. Todos os sintomas avaliados tiveram maior prevalência entre os indivíduos desnutridos e a desnutrição foi mais comum entre os indivíduos com doença metastática. Sugere-se a realização de estudos longitudinais para verificar a relação de causa e efeito entre a presença de sintomas e estado nutricional nos indivíduos com câncer ao longo do curso da doença. O presente estudo trouxe a necessidade da avaliação nutricional associada à identificação de sintomas de impacto nutricional precocemente em indivíduos com câncer, independente do estadiamento, desde a entrada do paciente no serviço de oncologia. A partir disso, poderá ser traçado um plano de intervenção nutricional mais assertivo para uma melhor qualidade de vida e favorecer o cumprimento do cronograma do tratamento.

REFERÊNCIAS

AMANO, K.; KOSHIMOTO, S.; *et al.* Association of Systemic Inflammation with Dietary Intake, Nutrition Impact Symptoms, and Eating-Related Distress Among Patients with Advanced Cancer. **Healthcare**, [S. l.], v. 12, n. 2533, p. 1–12, jan. 2024. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/24/2533>. Acesso em: 15 jan. 2025.

AMANO, K.; BARACOS, V. E.; *et al.* Associations of nutrition impact symptoms with dietary intake and eating-related distress in patients with advanced cancer. **Clinical Nutrition ESPEN**, [S. l.], v. 60, p. 313–319, 1 abr. 2024. Disponível em: [https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577\(24\)00048-2/abstract](https://clinicalnutritionespen.com/article/S2405-4577(24)00048-2/abstract). Acesso em: 19 jan. 2025.

ANANDAVADIVELAN, P. *et al.* Nutrition Impact Symptoms Are Prognostic of Quality of Life and Mortality After Surgery for Oesophageal Cancer. **Cancers**, [S. l.], v. 10, n. 318, p. 318, set. 2018. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6694/10/9/318>. Acesso em: 19 jan. 2025.

AREDES, M. A.; GARCEZ, M. R.; CHAVES, G. V. Influence of chemoradiotherapy on nutritional status, functional capacity, quality of life and toxicity of treatment for patients with cervical cancer. **BRASPEN Journal**, [S. l.], v. 32, n. 4, p. 325–334, 2017. Disponível em: <http://www.braspen.periodikos.com.br/article/doi/10.37111/braspenj.2017.32.4.06>. Acesso em: 11 jan. 2025.

ARENDS, J. Malnutrition in cancer patients: Causes, consequences and treatment options. **European Journal of Surgical Oncology**, [S. l.], v. 50, n. 5, 1 maio 2024. Disponível em: [https://www.ejso.com/article/S0748-7983\(23\)00712-6/fulltext](https://www.ejso.com/article/S0748-7983(23)00712-6/fulltext). Acesso em: 13 nov. 2024.

ARRIBAS, L. *et al.* Factores pronóstico de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. **Nutrición Hospitalaria**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 155–163, fev. 2013. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112013000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=es. Acesso em: 10 jan. 2025.

BOSSI, P. *et al.* The Spectrum of Malnutrition/Cachexia/Sarcopenia in Oncology According to Different Cancer Types and Settings: A Narrative Review. **Nutrients**, [S. l.], v. 13, n. 6, p. 1980, jun. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/6/1980>. Acesso em: 14 jan. 2025.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: 1 out. 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm. Acesso em: 4 jan. 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011(Série G. Estatística e Informação em Saúde).

BRAY, F. *et al.* Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, [S. l.], v. 74, n. 3, p. 229–263, 2024. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.21834>. Acesso em: 13 nov. 2024.

BRESSAN, V. *et al.* The effects of swallowing disorders, dysgeusia, oral mucositis and xerostomia on nutritional status, oral intake and weight loss in head and neck cancer patients: A systematic review. **Cancer Treatment Reviews**, [S. l.], v. 45, p. 105–119, 1 abr. 2016. Disponível em: [https://www.cancertreatmentreviews.com/article/S0305-7372\(16\)00039-6/abstract](https://www.cancertreatmentreviews.com/article/S0305-7372(16)00039-6/abstract). Acesso em: 13 nov. 2024.

BULLOCK, A. F. *et al.* Relationship between markers of malnutrition and clinical outcomes in older adults with cancer: systematic review, narrative synthesis and meta-analysis. **European Journal of Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 74, n. 11, p. 1519–1535, nov. 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41430-020-0629-0>. Acesso em: 14 jan. 2025.

CAILLET, P. *et al.* Association between cachexia, chemotherapy and outcomes in older cancer patients: A systematic review. **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 36, n. 6, p. 1473–1482, 1 dez. 2017. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(16\)31344-9/abstract](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(16)31344-9/abstract). Acesso em: 8 jan. 2025.

CEDERHOLM, T. *et al.* ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. 49–64, 1 fev. 2017. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(16\)31242-0/abstract](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(16)31242-0/abstract). Acesso em: 13 nov. 2024.

CHUMLEA, W. M. C.; GUO, S. S.; STEINBAUGH, M. L. 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**, [S. l.], v. 94, n. 12, p. 1385–1391, 1 dez. 1994. Disponível em: [https://www.jandonline.org/article/0002-8223\(94\)92540-2/abstract](https://www.jandonline.org/article/0002-8223(94)92540-2/abstract). Acesso em: 1 jan. 2025.

CHUMLEA, W. M. C.; ROCHE, A. F.; STEINBAUGH, M. L. Estimating Stature from Knee Height for Persons 60 to 90 Years of Age. **Journal of the American Geriatrics Society**, [S. l.], v. 33, n. 2, p. 116–120, 1985. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>. Acesso em: 1 jan. 2025.

DE PINHO, N. B. *et al.* Malnutrition associated with nutrition impact symptoms and localization of the disease: Results of a multicentric research on oncological nutrition. **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 38, n. 3, p. 1274–1279, 1 jun. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561418301821>. Acesso em: 15 jan. 2025.

DO VALE, I. A. V. *et al.* Avaliação e Indicação Nutricional em Pacientes Oncológicos no Início do Tratamento Quimioterápico. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. l.], v. 61, n. 4, p. 367–372, 31 dez. 2015. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/227>. Acesso em: 11 jan. 2025.

FARHANGFAR, A. *et al.* Nutrition impact symptoms in a population cohort of head and neck cancer patients: Multivariate regression analysis of symptoms on oral intake, weight loss and survival. **Oral Oncology**, [S. l.], v. 50, n. 9, p. 877–883, 1 set. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1368837514001687>. Acesso em: 11 jan. 2025.

GONZALEZ, M. C. *et al.* Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. **Rev Bras Nutr Clin**, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 102–8, 16 jun. 2010. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/02-Valida%C3%A7%C3%A3o-da-vers%C3%A3o-em-portugu%C3%AAs-da-avalia%C3%A7%C3%A3o-subjetiva-global-produzida-pelo-paciente.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2024.

GRACE, E. M. *et al.* Nutritional status, the development and persistence of malnutrition and dietary intake in oesophago-gastric cancer: a longitudinal cohort study. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, [S. l.], v. 31, n. 6, p. 785–792, 2018. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jhn.12588>. Acesso em: 5 jan. 2025.

HANNA, T. P. *et al.* Mortality due to cancer treatment delay: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, [S. l.], v. 371, n. m4087, seq. Research, p. 1–11, 4 nov. 2020. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4087>. Acesso em: 14 jan. 2025.

HORIE, L. M. *et al.* Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer. **BRASPEN Journal**, Accepted: 2022-04-26T19:37:03Z, v. 34, n. 1, p. 2–32, 2019. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/6606>. Acesso em: 13 nov. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Nacional De Câncer, 2022. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>.

JAGER-WITTENAAR, H.; OTTERY, F. D. Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, [S. l.], v. 20, n. 5, p. 322–329, set. 2017. Disponível em: https://journals.lww.com/co-clinicalnutrition/fulltext/2017/09000/assessing_nutritional_status_in_cancer__role_of.4.aspx. Acesso em: 13 nov. 2024.

KUBRAK, C.; OLSON, K.; BARACOS, V. E. The head and neck symptom checklist©: an instrument to evaluate nutrition impact symptoms effect on energy intake and weight loss. **Supportive Care in Cancer**, [S. l.], v. 21, n. 11, p. 3127–3136, 1 nov. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1870-z>. Acesso em: 11 jan. 2025.

LANGER, C. J.; HOFFMAN, J. P.; OTTERY, F. D. Clinical Significance of weight loss in cancer patients: Rationale for the use of anabolic agents in the treatment of cancer-related cachexia. **Nutrition**, [S. l.], v. 17, n. 1, Supplement 1, p. S1–S21, 1 jan. 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900701800010>. Acesso em: 8 jan. 2025.

LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 55–67, mar. 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>. Acesso em: 27 dez. 2024.

MEDEIROS, G. C.; THULER, L. C. S.; BERGMANN, A. Delay in breast cancer diagnosis: a Brazilian cohort study. **Public Health**, [S. l.], v. 167, p. 88–95, 1 fev. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350618303408>. Acesso em: 14 jan. 2025.

MUSCARITOLI, M. *et al.* ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. **Clinical Nutrition**, [S. l.], v. 40, n. 5, p. 2898–2913, maio 2021. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261561421000790>. Acesso em: 13 nov. 2024.

MUSCARITOLI, M. *et al.* Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. **Oncotarget**, [S. l.], v. 8, n. 45, p. 79884–79896, 10 ago. 2017. Disponível em: <https://www.oncotarget.com/article/20168/text/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

NAGHASHI, S.; SOMI, M. H.; NIKNIAZ, Z. Pretreatment nutritional status is associated with quality of life in patients with gastric cancer: a cross-sectional study from Iran. **Supportive Care in Cancer**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 3313–3319, 1 abr. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-021-06792-8>. Acesso em: 3 jan. 2025.

NEOH, M. K. *et al.* Changes in Nutrition Impact Symptoms, Nutritional and Functional Status during Head and Neck Cancer Treatment. **Nutrients**, [S. l.], v. 12, n. 5, p. 1225, 26 abr. 2020.

PASTORE, C. A.; ORLANDI, S. P.; GONZÁLEZ, M. C. Association between an inflammatory-nutritional index and nutritional status in cancer patients. **Nutricion Hospitalaria**, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 188–193, 2013.

RAVASCO, P. Nutrition in Cancer Patients. **Journal of Clinical Medicine**, [S. l.], v. 8, n. 8, p. 1211, ago. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2077-0383/8/8/1211>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SILVA, P. B. *et al.* Prevalence of malnutrition and pain in patients admitted by the screening service of an oncologic hospital. **Revista Dor**, [S. l.], v. 14, n. 4, p. 263–266, dez. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/tJhtD9q43nvgSm9MFyHfpDM/?lang=en>. Acesso em: 11 jan. 2025.

SOUZA, R. H. S. *et al.* COLORECTAL CANCER: factors related to late diagnosis in users of the public health system treated at an University Hospital in Curitiba, Paraná State, Brazil. **Arquivos de Gastroenterologia**, [S. l.], v. 53, p. 68–75, jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ag/a/HMqtqRNGnGn4njPmynsJmZK/?lang=en>. Acesso em: 14 jan. 2025.

SPOTTEN, L. E. *et al.* Subjective and objective taste and smell changes in cancer. **Annals of Oncology**, [S. l.], v. 28, n. 5, p. 969–984, 7 mar. 2017. Disponível em:

[https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(19\)32000-9/fulltext](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(19)32000-9/fulltext). Acesso em: 13 nov. 2024.

UÍ DHUIBHIR, P. *et al.* Self-reported and objective taste and smell evaluation in treatment-naïve solid tumour patients. **Supportive Care in Cancer**, [S. l.], v. 28, n. 5, p. 2389–2396, 1 maio 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05017-3>. Acesso em: 5 jan. 2025.

WANG, Y. *et al.* Predictive effect of pretreatment nutritional risk and GLIM-defined malnutrition on the nutrition impact symptom clusters in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. **Head & Neck**, [S. l.], v. 45, n. 2, p. 380–390, 2023. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hed.27250>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WILLIAMS, G. R. *et al.* Association of malnutrition with geriatric assessment impairments and health-related quality of life among older adults with gastrointestinal malignancies. **Cancer**, [S. l.], v. 126, n. 23, p. 5147–5155, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.33122>. Acesso em: 4 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use of and interpretation of anthropometry, report of a WHO expert committee**. [S. l.]: World Health Organization, 1995(WHO Technical report series, 854). Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/37003>. Acesso em: 1 jan. 2025.

ZHANG, J. *et al.* Association between risk of malnutrition defined by patient-generated subjective global assessment and adverse outcomes in patients with cancer: a systematic review and meta-analysis. **Public Health Nutrition**, [S. l.], v. 27, n. e105, p. 1–10, jan. 2024. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/association-between-risk-of-malnutrition-defined-by-patient-generated-subjective-global-assessment-and-adverse-outcomes-in-patients-with-cancer-a-systematic-review-and-metaanalysis/3220FB6FFEDA22085ACF94B257322D3B#>. Acesso em: 15 jan. 2025.

ANEXO A – Primeira etapa do formulário da ASG-PPP

Anexo 1 - Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP).

1. Peso (veja anexo 1) Resumo do meu peso atual e recente: Eu atualmente peso aproximadamente ____ kg Eu tenho aproximadamente 1 metro e ____ cm Há um mês atrás eu pesava aproximadamente ____ kg Há seis meses atrás eu pesava aproximadamente ____ kg Durante as 2 últimas semanas meu peso: ☐ diminuiu (1) ☐ ficou igual (0) ☐ aumentou (0) Caixa 1 ☐	2. Ingestão alimentar: Em comparação a minha alimentação normal, eu poderia considerar minha ingestão alimentar durante o último mês como: ☐ sem mudanças (0) ☐ mais que o normal (0) ☐ menos que o normal (1) Atualmente, eu estou comendo: ☐ comida normal (alimentos sólidos) em menor quantidade (1) ☐ comida normal (alimentos sólidos) em pouca quantidade (2) ☐ apenas líquidos (3) ☐ apenas suplementos nutricionais (3) ☐ muito pouco de qualquer comida (4) ☐ apenas alimentos por sonda ou pela veia (0) Caixa 2 ☐
3. Sintomas: Durante as 2 últimas semanas, eu tenho tido os seguintes problemas que me impedem de comer o suficiente (marque todos os que estiver sentindo): ☐ sem problemas para se alimentar (0) ☐ sem apetite, apenas sem vontade de comer (3) ☐ náusea (1) ☐ vômito (3) ☐ constipação (1) ☐ diarreia (3) ☐ feridas na boca (2) ☐ boca seca (1) ☐ alimentos têm gosto estranho ou não têm gosto (1) ☐ os cheiros me enjoam (1) ☐ problemas para engolir (2) ☐ rapidamente me sinto satisfeito (1) ☐ dor, onde? (3) _____ ☐ outros** (1) _____ ** ex: depressão, problemas dentários ou financeiros Caixa 3 ☐	4. Atividades e função: No último mês, eu consideraria minha atividade como: ☐ normal, sem nenhuma limitação (0) ☐ não totalmente normal, mas capaz de manter quase todas as atividades normais (1) ☐ não me sentindo bem para a maioria das coisas, mas ficando na cama ou na cadeira menos da metade do dia (2) ☐ capaz de fazer pouca atividade, e passando a maior parte do tempo na cadeira ou na cama (3) ☐ bastante tempo acamado, raramente fora da cama (3) Caixa 4 ☐
Somatória dos escores das caixas 1 a 4 ☐ A	

O restante do questionário será preenchido pelo seu médico, enfermeira ou nutricionista. Obrigada.

5. Doença e sua relação com requerimentos nutricionais (veja anexo 2) Todos os diagnósticos relevantes (especifique) _____ Estadiamento da doença primária (circule se conhecido ou apropriado) I II III IV Outro _____ Idade _____	Escore numérico do anexo 2 ☐ B Escore numérico do anexo 3 ☐ C Escore numérico do anexo 4 ☐ D
6. Demanda metabólica (veja anexo 3) 7. Exame físico (veja anexo 4)	
Avaliação Global (veja anexo 5) ☐ Bem nutrido ou anabólico (ASG A) ☐ Desnutrição moderada ou suspeita (ASG B) ☐ Gravemente desnutrido (ASG C)	Escore total da ASG produzida pelo paciente Escore numérico total de A + B + C + D acima ☐ (Siga as orientações de triagem abaixo)

Recomendações de triagem nutricional: A somatória dos escores é utilizada para definir intervenções nutricionais específicas, incluindo a orientação do paciente e seus familiares, manejo dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manejo adequado dos sintomas.

0-1: Não há necessidade de intervenção neste momento. Reavaliar de forma rotineira durante o tratamento.

2-3: Educação do paciente e seus familiares pelo nutricionista, enfermeira ou outro profissional, com intervenção farmacológica de acordo com o inquérito dos sintomas (caixa 3) e exames laboratoriais se adequado.

4-8: Necessita intervenção pela nutricionista, juntamente com a enfermeira ou médico como indicado pelo inquérito dos sintomas (caixa 3).

≥ 9: Indica necessidade crítica de melhoria no manejo dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

Fonte: Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. GONZALEZ, M. C. et al. Rev Bras Nutr Clin, v. 25, n. 2, p. 102–8, 16 jun. 2010.

ANEXO B – Segunda etapa do formulário da ASG-PPP

Anexo 2 - Regras para pontuação da Avaliação Subjetiva Global produzida pelo paciente (ASG-PPP).

As caixas de 1 a 4 da ASG-PPP foram feitas para serem preenchidas pelo paciente. O escore numérico da ASG-PPP é determinado usando:

1) Os pontos entre parênteses anotados nas caixas 1 a 4 e 2) na folha abaixo para itens não pontuados entre parênteses. Os escores para as caixas 1 e 3 são aditivos dentro de cada caixa e os escores das caixas 2 e 4 são baseados no escore mais alto marcado pelo paciente.

Folha 1 – Escore da perda de peso

Para determinar o escore, use o peso de 1 mês atrás se disponível. Use o peso de 6 meses atrás apenas se não tiver dados do peso do mês passado. Use os pontos abaixo para pontuar as mudanças do peso e acrescente pontos extras se o paciente perdeu peso nas últimas 2 semanas. Coloque a pontuação total na caixa 1 da ASG-PPP.

Perda de peso em 1 mês	Pontos	Perda de peso em 6 meses
10% ou mais	4	20% ou mais
5 – 9,9%	3	10 – 19,9%
3 – 4,9%	2	6 – 9,9%
2 – 2,9%	1	2 – 5,9%
0 – 1,9%	0	0 – 1,9%

Pontuação para a folha 1
Anote na caixa A

Folha 2 – Critério de pontuação para condição

A pontuação é obtida pela adição de 1 ponto para cada condição listada abaixo que o paciente apresente.

Categoria	Pontos
Câncer	1
AIDS	1
Caquexia pulmonar ou cardíaca	1
Úlcera de decúbito, ferida aberta ou fístula	1
Presença de trauma	1
Idade maior que 65 anos	1

Pontuação para a folha 2
Anote na caixa B

Folha 3 – Pontuação do estresse metabólico

O escore para o estresse metabólico é determinado pelo número de variáveis conhecidas que aumentam as necessidades calóricas e protéicas. O escore é aditivo sendo que se o paciente tem febre > 38,9°C (3 pontos) e toma 10 mg de prednisona cronicamente (2 pontos) teria uma pontuação de 5 pontos para esta seção.

Estresse	Nenhum (0)	Baixo (1)	Moderado (2)	Alto (3)
Febre	Sem febre	>37,2° e < 38,3°	≥ 38,3° e < 38,9°	≥ 38,9°
Duração da febre	Sem febre	< 72 horas	72 horas	> 72 horas
Corticosteróides	Sem corticosteróides	dose baixa (< 10 mg prednisona/dia)	dose moderada (≥ 10 e < 30 mg prednisona)	dose alta (≥ 30 mg prednisona)

Pontuação para a folha 3
Anote na caixa C

Folha 4 – Exame físico

O exame físico inclui a avaliação subjetiva de 3 aspectos da composição corporal: gordura, músculo e estado de hidratação. Como é subjetiva, cada aspecto do exame é graduado pelo grau de déficit. O déficit muscular tem maior impacto no escore do que o déficit de gordura. Definição das categorias: 0 = sem déficit, 1+ = déficit leve, 2+ = déficit moderado, 3+ = déficit grave. A avaliação dos déficits nestas categorias não devem ser somadas, mas são usadas para avaliar clinicamente o grau de déficit (ou presença de líquidos em excesso).

Reservas de gordura:					Estado de hidratação:				
Região peri-orbital	0	+1	+2	+3	Edema no tornozelo	0	+1	+2	+3
Prega de tríceps	0	+1	+2	+3	Edema sacral	0	+1	+2	+3
Gordura sobre as últimas costelas	0	+1	+2	+3	Ascite	0	+1	+2	+3
Avaliação geral do déficit de gordura	0	+1	+2	+3		0	+1	+2	+3

Estado Muscular:

Têmporas (músc. temporal)	0	+1	+2	+3
Clavículas (peitorais e deltóides)	0	+1	+2	+3
Ombros (deltóide)	0	+1	+2	+3
Musculatura inter-óssea	0	+1	+2	+3
Escápula (dorsal maior, trapézio e deltóide)	0	+1	+2	+3
Coxa (quadríceps)	0	+1	+2	+3
Panturrilha (gastrocnêmios)	0	+1	+2	+3
Avaliação geral do estado muscular	0	+1	+2	+3

Avaliação geral do estado de hidratação

A pontuação do exame físico é determinado pela avaliação subjetiva geral do déficit corporal total.

Sem déficit	escore = 0 pontos
Déficit leve	escore = 1 ponto
Déficit moderado	escore = 2 pontos
Déficit grave	escore = 3 pontos

Pontuação para a folha 4
Anote na caixa D

Fonte: Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. GONZALEZ, M. C. et al. Rev Bras Nutr Clin, v. 25, n. 2, p. 102–8, 16 jun. 2010.

ANEXO C – Terceira etapa do formulário da ASG-PPP

Folha 5 – Categorias da Avaliação Global da ASG-PPP			
	Estágio A	Estágio B	Estágio C
Categoria	Bem nutrido	Moderadamente desnutrido ou suspeito de desnutrição	Gravemente desnutrido
Peso	Sem perda OU Ganho recente não hídrico	~5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU Sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)	> 5% PP em 1 mês (ou 10% em 6 meses) OU Sem estabilização ou ganho de peso (continua perdendo)
Ingestão nutrientes	Sem déficit OU melhora significativa recente	Diminuição definitiva na ingestão	Déficit grave de ingestão
Sintomas com impacto nutricional	Nenhum OU melhora significativa recente permitindo ingestão adequada	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)	Presença de sintomas de impacto nutricional (Caixa 3 da ASG-PPP)
Função	Sem déficit OU melhora significativa recente	Déficit funcional moderado OU piora recente	Déficit funcional grave OU piora recente significativa
Exame físico	Sem déficit OU déficit crônico porém com recente melhora clínica	Evidência de perda leve a moderada de gordura e/ou massa muscular e/ou tônus muscular à palpação	Sinais óbvios de desnutrição (ex: perda importante dos tecidos subcutâneos, possível edema)

Fonte: Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. GONZALEZ, M. C. et al. Rev Bras Nutr Clin, v. 25, n. 2, p. 102–8, 16 jun. 2010.