UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO/HOSPITAL DAS CLÍNICAS
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM NUTRIÇÃO

LILIAN ANDRADE SOLON

COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS GLIM E PG-SGA NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS

Recife
2021

LILIAN ANDRADE SOLON

COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS GLIM E PG-SGA NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Residência do Programa de Residência em Nutrição do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco

Orientadora: Profª Dra. Ilma Kruze Grande de Arruda
Coorientadora: Dra. Samara Bonfim Gomes Campos

Recife
2021

Catalogação na Fonte
Bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4-1790

S689c Solon, Lilian Andrade
Comparação entre os métodos GLIM e PG-SGA na avaliação nutricional de pacientes oncológicos hospitalizados / Lilian Andrade Solon. – 2021.
54 f.

Orientadora: Ilma Kruze Grande de Arruda.
Monografia (Especialização) – Universidade Federal de Pernambuco. Cento de Ciências da Saúde. Programa de Residência em Nutrição. Recife, 2021.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Neoplasias. 2. Estado nutricional. 3. Desnutrição. 4. Perda de peso. 5. Inflamação. I. Arruda, Ilma Kruze Grande de (orientadora). II. Título.

616.994 CDD (23.ed.) UFPE (CCS 2022-060)

LILIAN ANDRADE SOLON

COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS GLIM E PG-SGA NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Curso de Residência do Programa de Residência em Nutrição do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Nutrição Clínica.

Aprovada em: 13/12/2021

BANCA EXAMINADORA

_____

Dra. Rebecca Peixoto Paes Silva
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Dra. Glaucevane da Silva Guedes
Universidade Federal de Alagoas

Dedico este trabalho a Deus e a minha família, em especial a minha mãe que me ensinou o que nenhum livro seria capaz, foi uma guerreira e me fez amar a oncologia.

AGRADECIMENTOS

A Deus e a minha família pela oportunidade de viver essa experiência da residência;

À minha orientadora Ilma Kruze Grande de Arruda por aceitar essa orientação, pela paciência e ensinamentos;

À minha coorientadora Samara Bonfim Gomes Campos por toda ajuda e partilha durante todo o processo;

À Katia Priscila Gomes (R1) por toda ajuda no período da coleta de dados;

Aos meus pacientes por todo amor, paciência e disponibilidade durante a coleta;

Às minhas amigas (Eduarda Silva Castello Branco, Jéssica Ribeiro, Letícia Sabino, Paula Galvão, Fernanda Louysy Barbosa, Tauane Dutra e Bárbara Galdino) por todo apoio durante a pesquisa e a residência, sem vocês não teria conseguido.

RESUMO

A desnutrição energética proteica no câncer é muito frequente devido a diversos fatores decorrentes da doença, estágio da doença, idade e tipo de tratamento e normalmente está associada à ingestão alimentar inadequada e resposta inflamatória exacerbada. Sendo assim, a avaliação do estado nutricional é de suma importância para identificar a desnutrição de forma precoce, possibilitando uma intervenção adequada e melhores desfechos. O objetivo deste estudo foi comparar os métodos *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) e a *Subjective global assessment produced by the patient* (PG-SGA)na avaliação nutricional de pacientes oncológicos hospitalizados. Estudo transversal com uma variável prospectiva, realizado com pacientes internados em um hospital público de Pernambuco. A aplicação das ferramentas GLIM e PG-SGA para o diagnóstico da desnutrição foi realizada nas primeiras 48 horas de admissão.Dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais foram obtidos do prontuário e coletados o peso, altura, circunferência do braço, prega cutânea tricipital e força de preensão palmar. Dos 82 pacientes avaliados, a maioria eram homens e idosos com idade ≥ 60 anos com menos de 8 anos de estudo. A frequência de desnutrição global foi de 93,7% pela PG-SGA, no entanto na desnutrição grave foi de 50% pela GLIM enquanto pela PG-SGA foi de 23,2%. A desnutrição pela ferramenta GLIM apresentou uma sensibilidade de 82,9% e de 90,8% quando associada a FPP considerando a PG-SGA como referência. Nenhuma das variáveis antropométricas apresentou associação com PG-SGA.O GLIM mostrou-se uma ferramenta bastante sensível para diagnosticar desnutrição quando comparada ao padrão ouro, principalmente para desnutrição grave, porém pouco específica. Ratificou-se a necessidade de uma avaliação nutricional utilizando mais de uma ferramenta a fim de que se complementem.

Palavras-chave: câncer; estado nutricional; desnutrição; perda de peso; inflamação

ABSTRACT

Protein energy malnutrition is very common due to several factors resulting from the pathology, stage of the disease, age and type of treatment and is usually associated with inadequate food intake and exacerbated inflammatory response. Therefore, the assessment of nutritional status is of paramount importance to identify malnutrition early, enabling an adequate intervention and better outcomes. The aim of this study was to compare the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) and the Subjective global assessment produced by the patient (PG-SGA) methods in the nutritional assessment of hospitalized cancer patients. Cross-sectional study with a prospective variable, carried out with patients admitted to a public hospital in Pernambuco. The application of the GLIM and PG-SGA tools for the diagnosis of malnutrition was performed within the first 48 hours of admission. Sociodemographic, clinical and laboratory data were obtained from medical records and weight, height, arm circumference, triceps skinfold and hand grip strength were collected. Of the 82 patients evaluated, most were men and elderly aged ≥ 60 years with less than 8 years of study. The frequency of global malnutrition was 93.7% by PG-SGA, however in severe malnutrition it was 50% by GLIM while by PG-SGA it was 23.2%. Malnutrition using the GLIM tool showed a sensitivity of 82.9% and 90.8% when associated with HGS considering the PG-SGA as a reference. None of the anthropometric variables were associated with PG-SGA. The GLIM proved to be a very sensitive tool for diagnosing malnutrition when compared to the gold standard, especially for severe malnutrition, although not very specific. The need for a nutritional assessment using more than one tool was confirmed in order to complement each other.

Keywords: câncer; nutritional status; malnutrition; weight loss; inflammation

SUMÁRIO

1	**APRESENTAÇÃO**	9
2	**ARTIGO ORIGINAL**	10
	INTRODUÇÃO	13
	MÉTODOS	14
	RESULTADOS	18
	DISCUSSÃO	20
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE A – TABELAS	30
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE COLETA	41
	APÊNDICE C – FORMULÁRIO CRITÉRIOS GLIM	42
	ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CIENTÍFICA	43
	ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	53
	ANEXO C – AVALIAÇÃO SUBJETIVA GLOBAL PRODUZIDA PELO PRÓPRIO PACIENTE (ASG-PPP)	57

1 APRESENTAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Residência foi elaborado no formato de um Artigo Original de interesse científico a ser submetido à revista *Nutrition and Cancer* (ANEXO A), intitulado: “COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS GLIM E PG-SGA NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS HOSPITALIZADOS”.

2 ARTIGO ORIGINAL

FOLHA DE ROSTO

Comparison between GLIM and PG-SGA in the nutritional assessment of hospitalized cancer patients

Lilian Andrade Solon[1], Samara Bomfim Gomes Campos[2], Marília Tokiko Oliveira Tomiya [3], Katia Priscila Gomes [4], Marcella Campos Lima da Luz[5], Ilma Kruze Grande de Arruda[6]

Corresponding author: Ilma Kruze Grande de Arruda: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Avenida Professor Moraes Rego, 1235, Cidade Universitária, 50670-901 Recife, PE, Brazil; +55 (81) 8156-4005; ilma.arruda@ufpe.br

[1]Graduação em Nutrição, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus A. C. Simões, Tabuleiro dos Martins, 57072-970 Maceió, AL, Brazil.

[2]Doutora em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus A. C. Simões, Tabuleiro dos Martins, 57072-970 Maceió, AL, Brazil.

[3]Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente, Centro de Ciências da Saúde (CCS), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 50670-901 Recife, PE, Brazil.

[4]Graduação em Nutrição, Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA), Boa Vista, 50050-340, Recife, PE, Brazil.

[5]Mestrado em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 50670-901 Recife, PE, Brazil.

[6]Doutora em Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), 50670-901 Recife, PE, Brazil.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi comparar os métodos *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) e a *Subjective global assessment produced by the patient* (PG-SGA)na avaliação nutricional de pacientes oncológicos hospitalizados. Estudo transversal com uma variável prospectiva, realizado com pacientes internados em um hospital público de Pernambuco. A aplicação das ferramentas GLIM e PG-SGA para o diagnóstico da desnutrição foi realizada nas primeiras 48 horas de admissão.Dados sociodemográficos, clínicos e laboratoriais foram obtidos do prontuário e coletados o peso, altura, circunferência do braço, prega cutânea tricipital e força de preensão palmar. Dos 82 pacientes avaliados, a maioria eram homens e idosos com idade ≥ 60 anos com menos de 8 anos de estudo. A frequência de desnutrição global foi de 93,7% pela PG-SGA, no entanto na desnutrição grave foi de 50% pela GLIM enquanto pela PG-SGA foi de 23,2%. A desnutrição pela ferramenta GLIM apresentou uma sensibilidade de 82,9% e de 90,8% quando associada a FPP considerando a PG-SGA como referência. Nenhuma das variáveis antropométricas apresentou associação com PG-SGA.O GLIM mostrou-se uma ferramenta bastante sensível para diagnosticar desnutrição quando comparada ao padrão ouro, principalmente para desnutrição grave, porém pouco específica. Ratificou-se a necessidade de uma avaliação nutricional utilizando mais de uma ferramenta a fim de que se complementem.

Palavras-chave: Câncer. Estado nutricional. Desnutrição. Perda de peso. Inflamação

ABSTRACT

The aim of this study was to compare the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) and the Subjective global assessment produced by the patient (PG-SGA) methods in the nutritional assessment of hospitalized cancer patients. Cross-sectional study with a prospective variable, carried out with patients admitted to a public hospital in Pernambuco. The application of the GLIM and PG-SGA tools for the diagnosis of malnutrition was performed within the first 48 hours of admission. Sociodemographic, clinical and laboratory data were obtained from medical records and weight, height, arm circumference, triceps skinfold and hand grip strength were collected. Of the 82 patients evaluated, most were men and elderly aged ≥ 60 years with less than 8 years of study. The frequency of global malnutrition was 93.7% by PG-SGA, however in severe malnutrition it was 50% by GLIM while by PG-SGA it was 23.2%. Malnutrition using the GLIM tool showed a sensitivity of 82.9% and 90.8% when associated with HGS considering the PG-SGA as a reference. None of the anthropometric variables were associated with PG-SGA. The GLIM proved to be a very sensitive tool for diagnosing malnutrition when compared to the gold standard, especially for severe malnutrition, although not very specific. The need for a nutritional assessment using more than one tool was confirmed in order to complement each other.

Keywords: Cancer.Nutritional status.Malnutrition.Weight loss.Inflammation

INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica caracterizada pelo crescimento celular desordenado em diferentes tecidos e órgãos, considerado um problema de saúde pública e, segundo as estimativas do Instituto Nacional do Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), para o Brasil no triênio 2020-2022 terão 625 mil novos casos a cada ano (6,19). Trata-se de um importante fator predisponente da desnutrição energético proteica (DEP) e está associado aos desvios nutricionais decorrentes do estágio da doença, da idade, do tipo de tratamento que contribui de forma deletéria à ingestão alimentar inadequada, resposta inflamatória exacerbada e aumento da demanda metabólica, assim como, sintomatologia e prejuízos na assimilação de nutrientes (8, 9,13).

A DEP é um quadro muito frequente em indivíduos com câncer e, dessa forma aumenta o risco de desenvolver a sarcopenia e/ou caquexia. Barroso et al. (2018) demonstraram que o referido quadro está relacionado diretamente com a resposta inflamatória acentuada nesses pacientes pode ocorrer em decorrência de um aumento na síntese de citocinas e fatores pró-inflamatórios pelas células do tumor, células estromais do ambiente microtumoral ou do sistema imunológico, que atuam em tecidos-alvo estimulando catabolismo e interferindo na regulação da homeostase do sistema nervoso central. Além disso, essas citocinas ativam vias de sinalização que causam destruição nas proteínas miofibrilares levando a atrofia muscular e redução da funcionalidade (3).

Sendo assim, a avaliação do estado nutricional é de suma importância para identificar os referidos desvios nutricionais de forma precoce, possibilitando uma intervenção adequada e melhores desfechos; logo, é fundamental a existência de métodos de avaliação que possam ser utilizados de forma prática, rápida e em diversos ambientes (16,17). Essa avaliação envolve as ferramentas de triagem para identificar risco nutricional e diagnóstico.

A Subjective Global Assessment Produced by the Patient (PG-SGA), validada na versão em português por Gonzalez et al. (17), é o padrão-ouro para esse público por englobar especificidades como a sintomatologia com impacto no estado nutricional. A PG-SGA obteve efeito como preditora de alterações na qualidade de vida, além de ser sensível para identificar risco de mortalidade, por utilizar escore numérico favorecendo a percepção de pequenas alterações e realização de

reavaliações em curto espaço de tempo (17).

Também são utilizadas para avaliação do estado nutricional medidas objetivas como a antropometria, que engloba circunferências, pregas cutâneas e o IMC (29). A antropometria é considerada um método convencional muito utilizado na prática clínica, porém trata-se de uma avaliação transversal que não identifica mudanças em curso a exemplo do IMC nas alterações ponderais que pode sofrer influência da doença de base, bem como do tratamento além de não identificar a desnutrição de forma precoce (1,31).

Por outro lado, medidas de funcionalidade podem ser utilizadas por detectarem alterações em curtos períodos de tempo antes mesmo de alterarem a antropometria, complementando dessa forma a avaliação nutricional, como a força de preensão palmar (FPP), que tem associação positiva com a PG-SGA (30).

A persistência da desnutrição em nível mundial e a necessidade do seu diagnóstico de forma adequada, associadas a uma ausência de consenso global, resultou em 2018 na criação do *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) que envolve critérios fenotípicos como perda de peso, baixo IMC e redução de massa muscular e etiológicos: redução da ingestão e o estado inflamatório. O GLIM foi desenvolvido para ser utilizado em diversos públicos e contextos, além da possibilidade de ser aplicado por qualquer profissional de saúde (22).

Embora o GLIM não tenha sido validado no Brasil, sua aplicabilidade em alguns estudos demonstraram resultados satisfatórios (10,12). A existência de uma ferramenta de triagem nutricional e o surgimento de critérios padronizados para diagnosticar precocemente a desnutrição em pacientes oncológicos é o objetivo do estudo em questão que se propõe a comparar o GLIM e a PG-SGA na avaliação nutricional de pacientes oncológicos hospitalizados.

MÉTODOS

Estudo de caráter transversal com uma variável prospectiva, realizado com pacientes oncológicos internados no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (HC/UFPE), localizado na cidade de Recife/PE, desenvolvido no período de junho a setembro de 2021. A amostra foi por conveniência e composta por pacientes com diagnóstico de câncer, de ambos os sexos, maiores de 20 anos classificados com risco nutricional pela ferramenta de triagem NRS 2002,

considerado escore ≥3 classificado como risco nutricional em até 48h da sua admissão. Foram excluídos gestantes, pacientes em cuidados paliativos exclusivos ou que apresentassem agravos prejudiciais a coleta, como impossibilidade de realizar as medidas antropométricas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco HC/UFPE sob o CAE: 43920320.1.0000.8807 e todos os participantes consentiram sua participação e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Inicialmente, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos mediante entrevista e por transcrição dos prontuários: sexo (autoexplicativo), idade (categorizado em adultos< que 60 anos e idosos ≥ há 60 anos), situação conjugal sendo considerada a resposta dicotômica com e sem companheiro, escolaridade em anos de estudo e renda familiar em salários mínimos, tipo de câncer (definido clinicamente segundo a literatura médica), o tempo de diagnóstico e o período de internamento (avaliados observando-se a frequência descrita no prontuário), estadiamento (definido cinicamente segundo a literatura médica), tratamento atual (definido cinicamente segundo o prontuário médico) e outras comorbidades (sendo considerada a resposta dicotômica sim ou não) (21).

As medidas antropométricas de peso, altura, circunferência braquial (CB) e a prega cutânea tricipital (PCT) foram aferidas por nutricionista segundo técnica recomendada por Lohman et al. (25) e classificadas utilizando os pontos de cortes da World Health Organization (WHO, 32) para adultos e para idosos a classificação estabelecida por Lipshitz (23). A mensuração da circunferência muscular do braço (CMB) foi aferida de acordo com o percentil 50 utilizando a referência de Frisancho (15) e sua classificação estabelecida segundo os pontos de cortes propostos por Blackburn e Thornton (5). A perda de peso não intencional foi classificada em relação ao tempo como significativa segundo Blackburn et al. (4).

A força muscular foi avaliada utilizando a FPP, mensurada de acordo com Luna-Heredia et al. (26) utilizando um dinamômetro digital JAMAR®. Os pontos de corte foram estabelecidos segundo o critério de classificação preconizado no *European Working Groupon Sarcopenia in Older People* 2 (EWGSOP 2) (11), que são indicados pela Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica (SBNO) (29), cujos valores de FPP < 27kg/f para homens e FPP < 16kg/f para mulheres foram considerados desfavoráveis.

A PG-SGA foi aplicada e seu resultado foi obtido em escore e categorias, sendo utilizada sua versão em português validada por González et al. (17). Essa ferramenta contém quatro sessões iniciais que foram preenchidas pelo próprio paciente, após uma explicação verbal simples pelo profissional responsável. Quando o entrevistado era analfabeto ou encontrou dificuldade em responder, o profissional auxiliou no preenchimento. As sessões continham perguntas referentes ao seu peso corporal, ingestão alimentar, sintomas e atividades e funções. O restante da avaliação foi preenchida pelo pesquisador e os indivíduos foram classificados em três categorias quanto ao diagnóstico: A (bem nutridos), B (moderadamente desnutridos ou com suspeita de desnutrição) e C (gravemente desnutridos). Foram extraídos da PG-SGA e analisados os seguintes sinais e sintomas: anorexia, náuseas, vômitos, plenitude gástrica, fadiga, constipação, incômodo com cheiros, gosto estranho, diarreia e dificuldade de deglutição.

Os critérios GLIM foram aplicados utilizando um formulário adaptado tendo como referência Jensen et al. (22). O diagnóstico de desnutrição foi definido pela presença de pelo menos um critério fenotípico e um etiológico. Os critérios fenotípicos incluíram a perda de peso não intencional > 5% nos últimos 6 meses ou > 10% em um período maior que 6 meses, baixo IMC, considerando os pontos de corte < 22 para maiores de 70 anos e < 20 para menores de 70 anos, diferente do utilizado para a população brasileira, e redução de massa muscular.

A referida massa muscular foi mensurada utilizando a CMB e foi considerada reduzida quando apresentou adequação menor que 90% de acordo com a classificação de Blackburn e Thornton (5). Uma segunda classificação do GLIM foi estabelecida e associada à FPP utilizada como parâmetro auxiliar na determinação da redução de massa muscular. Na ausência de uma pontuação reduzida pela CMB foi considerada a FPP como determinante neste resultado.

Entre os critérios etiológicos estão incluídos a redução da ingestão,

caracterizada por um consumo ≤ 50% das necessidades por mais de uma semana, ou qualquer redução por mais de 2 semanas, ou ainda qualquer condição gastrointestinal crônica que afete negativamente a assimilação de alimentos ou absorção, e a carga de doença/inflamação, considerados como indicadores inflamatórios os parâmetros bioquímicos PCR > 10 mg/dL e/ou albumina < 3,5 g/dL (14). Esses dados foram obtidos por meio da transcrição dos exames bioquímicos dos prontuários, rotineiramente requisitados no serviço.

Os pacientes diagnosticados com desnutrição foram classificados quanto à gravidade de acordo com os critérios fenotípicos em desnutrição moderada quando o paciente apresentava um ou mais critérios dos seguintes: perda de peso entre 5 e 10% nos últimos 6 meses ou 10 a 20% em mais de 6 meses, ou IMC < 20 para indivíduos menores de 70 anos e <22 para indivíduos com mais de 70 anos ou ainda déficit de massa magra leve a moderado, considerando a adequação da CMB < 90%; e em desnutrição grave quando o paciente precisava pontuar um ou mais dos critérios a seguir: perda de peso > 10% nos últimos 6 meses ou > 20% em mais de 6 meses ou IMC < 18,5 em menores de 70 anos ou < 20 em maiores de 70 anos ou então déficit de massa magra grave, considerando a adequação da CMB < 70%.

A base de dados foi compilada no programa Excel 2010 e a análise estatística realizada no Statistical Package For Social Sciences (SPSS), versão 25.0. As variáveis contínuas foram testadas segundo a normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e descritas na forma de média e seus desvios padrões.

As proporções foram descritas procedendo-se uma aproximação da distribuição binomial a distribuição normal pelo intervalo de confiança de 95%. Nos testes de inferência estatística, as proporções foram comparadas pelo teste Qui quadrado de Pearson e/ou exato de Fisher. As classificações das variáveis IMC, CB e PCT foram agrupadas em duas categorias: sem desnutrição (eutrofia e excesso de peso) e com desnutrição (desnutrição leve, moderada e grave), na PG-SGA desnutrição moderada e grave foram agrupadas na categoria desnutrição. Na comparação entre o GLIM com PG-SGA, este último considerado padrão-ouro, foi determinada sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN) e acurácia.

Na análise de sobrevida o comportamento da variável resposta ao fim da exposição no tempo, considerando o período da coleta, foi interpretado da seguinte forma: (i) para cada indivíduo, foi caracterizada a situação da sobrevivência, também

denominada de desfecho, interpretada pelo tempo decorrido entre a admissão até a ocorrência do evento de interesse (óbito); (ii) para cada indivíduo, foi definida a situação de censura, interpretada quando o evento de interesse (óbito) não havia ocorrido até o final da observação, pela alta hospitalar ou pela permanência no internamento do paciente durante o acompanhamento. Foram adotados os métodos gráficos descritivos e teste de Log Rank ($p \leq 0,05$) para rejeição da hipótese de que os riscos são iguais. A situação extrema de violação desse pressuposto caracteriza-se por curvas que se cruzam. Foi utilizado o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de Nulidade.

RESULTADOS

Foram estudados 82 pacientes com média de idade de 59 ± 14,2 anos e 43 dos pacientes eram do sexo masculino. Algumas diferenças numéricas ocorreram devido à ausência da informação nos prontuários dos referidos pacientes em relação às variáveis estadiamento (54), PCR (3) e albumina (12).

O perfil da população avaliada mostrou uma média do tempo de internamento de 16 ± 13,2 dias, e não foi observada associação com o estado nutricional segundo GLIM, PG-SGA ou GLIM com FPP (p= 0,152; p= 0,442; p= 0,758, respectivamente). A média dos valores de PCR foi de 7,86 ± 7,54 mg/L e em relação à PG-SGA a média do escore foi de 18 ± 6,5 e cerca de 94% dos indivíduos possuíam valores iguais ou acima de 9. No tocante a sintomatologia as principais queixas foram: anorexia 64,6% (n= 53), 52,4% (n=43) náuseas e/ou vômitos, 48,8% (n=40) plenitude gástrica, 43,9% (n=36) fadiga, 37,8% (n=31) constipação, incômodo com cheiros e gosto estranho se igualaram com 31,7% (n=26), 23,2% diarreia (n=19) e problemas para engolir 17,1% (n=14).

A Tabela 1 descreve as características demográficas e clínicas desses pacientes. A amostra foi composta por um número maior de idosos (53,7%; IC95%: 42,9 – 64,5). A maioria possuía companheiro (54,9%; IC95%: 44,1 – 65,6), tinha renda familiar de 1 salário mínimo (47,6%; IC95%: 36,8 – 58,4) e tempo de estudo ≤ 8 anos (85,4%; IC95%: 77,7 – 93,0).

Em relação aos dados clínicos, a patologia mais frequente foi à de câncer hematológico (17,1%; IC95%: 8,9 – 25,2), seguido por cólon e reto (14,6%; IC95%: 7,0 – 22,3), sendo a maior parte diagnosticado há no mínimo 1 ano (35,4%; IC95%: 25,0 – 45,7). A maioria dos pacientes encontrava-se no estágio IV (30,5%; IC95%:

77,8 – 100,0) e não foi referido nenhum paciente no estágio I. No tocante ao tratamento, 47,6% (IC95%: 36,8 – 58,4) estava realizando quimioterapia e 41,5% (IC95%: 30,8 – 52,1) nenhum tipo de tratamento no período da coleta.

Entre as comorbidades associadas, hipertensão arterial foi a mais frequente. Embora a alta foi o desfecho que mais ocorreu(87,8%; IC95%: 80,7 – 94,9) na análise de sobrevida não foi encontrada diferença estatística em relação à desnutrição avaliada pelo GLIM, PG-SGA ou GLIM com FPP (p= 0,149; p= 0,864; p= 0,161, respectivamente).

Na Tabela 2, verifica-se que 69,6% (IC95%: 59,5 – 79,8) apresentaram PCR adequada e 64,3% albumina reduzida (IC95%: 53,1 – 75,5). A maior parte dos pacientes apresentou perda de peso significativa (69,1%; IC95%: 59,1 – 79,2) e a maior frequência de desnutrição encontrada entre as medidas objetivas foi com a CB 68,3% (IC95%: 58,2 – 78,4) e a menor com a CMB 42,7% (IC95%: 32,0 – 53,4). A desnutrição e o excesso de peso segundo IMC foi encontrado em 39% (IC95%: 28,5 – 49,6) e 46,3% (IC95%: 35,5 – 57,1) dos indivíduos, respectivamente. Já a redução da FPP apresentou uma frequencia de 68,3% (IC95%: 58,2 – 78,4).

Em relação à PG-SGA, 92,7% (n= 76) foram considerados desnutridos, independente do grau e, a desnutrição moderada foi observada em 69,5% (IC95%: 59,5 – 79,5). Observa-se ainda que os critérios GLIM classificaram 82,9% dos indivíduos como desnutridos, sendo gravemente desnutrido o maior percentual (50%; IC95%: 39,2 – 60,8). Quando adicionada à FPP ao GLIM, o percentual de desnutridos aumentou para 90,2% e os desnutridos graves para 57,3% (Tabela 2).

Na Tabela 3 observa-se que nenhuma das variáveis testadas apresentou associação com a PG-SGA. Dos pacientes considerados desnutridos pela PG-SGA (n=76), 13 não eram desnutridos pelo GLIM (falso negativo) e 63 tiveram o mesmo diagnóstico, independente do grau de desnutrição. Em relação aos pacientes diagnosticados como bem nutridos pela PG-SGA (n=6), o GLIM diagnosticou 5 como desnutridos (falso positivo). Já o IMC diagnosticou 64 pacientes como bem nutridos que estavam desnutridos pela PG-SGA.

Ao avaliar os critérios GLIM, os maiores percentuais encontrados foram a redução da ingestão e a perda de peso não intencional, ambos presentes em 81,7% da amostra, seguidos por inflamação com 57,3% e o baixo IMC 35,4%. Se forem consideradas as combinações de critérios fenotípicos e etiológicos que proporcionaram maior prevalência de desnutrição, a inflamação com a perda de

peso não intencional foi encontrada em 45,6% dos pacientes, redução de massa muscular tanto com inflamação quanto com redução da ingestão apresentaram 27,9% e inflamação com baixo IMC 20,6% (dados não apresentados em tabela).

Na tabela 4 quando comparados os critérios GLIM e PG-SGA observou-se uma sensibilidade de 82,9% e uma especificidade de 16,7%, VPP com o GLIM foi de 92,6%, ou seja, o indivíduo tem 7,4% de probabilidade de ser desnutrido e não ser diagnosticado pelo GLIM, já com o VPN de 7,1%, tem mais de 92% de probabilidade de não ser desnutrido e ser diagnosticado desnutrido. Quando adicionada à FPP sua sensibilidade aumentou para 90,8% e a especificidade se manteve a mesma. Ao considerar cada categoria, obteve uma sensibilidade menor e manteve a especificidade para o diagnóstico de desnutrição moderada (63,9%), já para desnutrição grave apresentou uma sensibilidade de 100% e uma especificidade de 20%. Foi observada uma ausência de associação na avaliação da acurácia entre os métodos GLIM e GLIM com FPP.

DISCUSSÃO

Os desvios nutricionais como o risco nutricional e a desnutrição têm efeitos sobre a morbidade e mortalidade de pacientes oncológicos, sendo assim, a investigação adequada dessas condições contribui para medidas precoces de intervenção, já que esse quadro também está diretamente relacionado com redução da resposta ao tratamento, aumento do risco de complicações no pós-operatório, tempo de internação, custo hospitalar e qualidade de vida destes indivíduos (20,29).

Os dados do presente estudo revelaram que os critérios GLIM, quando comparados com a PG-SGA como padrão ouro, apresentam boa sensibilidade, porém uma baixa especificidade para diagnosticar desnutrição, independente do grau; quando adicionada à FPP a sensibilidade do método aumentou. O GLIM diagnosticou menos indivíduos com desnutrição, mas um percentual maior de desnutrição grave do que a PG-SGA. Uma possível explicação seria que a desnutrição grave pode ser decorrente de um processo crônico não pontuado pela PG-SGA principalmente considerando que o tempo de diagnóstico mais frequente na amostra foi acima de um ano acarretando, por exemplo, em ausência de sintomatologia e ingestão alimentar adequada.

Ao analisarem a validade dos critérios GLIM para o diagnóstico de desnutrição, De Groot et al.(12), observaram em seu estudo transversal realizado na

Austrália, que avaliou 246 pacientes oncológicos em ambiente ambulatorial, sensibilidade e especificidade de 76% e 73%, respectivamente, valores próximos ao encontrado pelo estudo de 80% em termos de sensibilidade. Os dados também são concordantes com os estudos de Brito JE et al. (2021) com pacientes oncológicos hospitalizados que encontraram sensibilidade e especificidade satisfatória do GLIM (> 80%).

No entanto, concernente a especificidade os valores encontrados foram muito aquém do esperado, essa diferença pode ser decorrente do pequeno número de pacientes bem nutridos pela PG-SGA no presente estudo (n=6),reduzindo a chance de avaliar melhor o comportamento dos critérios GLIM em relação aos falsos positivos. É importante referir que não existe uma padronização em termos metodológicos no que diz respeito à aplicação dos critérios no estado inflamatório e na redução de massa muscular comprometendo dessa forma a comparação entre eles (7,22).

Isso pode ser observado na comparação da prevalência de desnutrição entre os estudos demonstrando que a mesma varia conforme os métodos de avaliação utilizados e da utilização ou não da triagem nutricional como critério de inclusão como item obrigatório que antecede a aplicação do GLIM e que na maioria dos estudos não é realizado demonstrando mais uma vez a ausência de padronização entre os mesmos. Na comparação entre o GLIM e a PG-SGA destacam-se as diferenças entre as ferramentas, ou seja, uma subjetiva *versus* uma objetiva. O GLIM independe do julgamento do profissional e utiliza medidas como o IMC, ao contrário do que é exigido na PG-SGA e, diferenças como no critério perda de peso, considerado ≥ 6 meses pelo GLIM e a partir de um mês pela PG-SGA pode acarretar em diferenças uma vez que, indivíduos com história de perda de peso mesmo que estejam em recuperação podem pontuar na GLIM e os que apresentarem início de perda de peso podem pontuar pela PG-SGA (12).

Ainda sobre o aspecto da combinação dos critérios GLIM para diagnosticar desnutrição, Henrique et al. (18) em seu estudo de coorte prospectivo no Hospital das Clínicas de Minas Gerais com uma amostra de 206 pacientes de cirurgia gastrintestinal, identificaram percentuais diferentes dependendo dos critérios utilizados, as combinações com maior prevalência de desnutrição foram: perda de peso associada a inflamação e redução de massa muscular com inflamação. Esse achado ratifica o estudo atual diferindo nos parâmetros utilizados para redução de

massa muscular e inflamação, utilizando a circunferência da panturilha (CP) e o diagnóstico clínico do paciente, respectivamente.

Em relação a essa redução de massa muscular, os critérios GLIM indicam que a FPP seja utilizada como medida auxiliar. Contreras-Bolivar et al. (10) utilizando um estudo prospectivo com 282 pacientes oncológicos internados, avaliaram o GLIM com a FPP como preditor de mortalidade em seis meses e encontraram resultados semelhantes a ASG. Além disso, ao comparar as prevalências de desnutrição, o GLIM quando adicionado da FPP foi o parâmetro que mais se aproximou da ASG, esses resultados são concordantes com nosso estudo que também observou aumento da sensibilidade da ferramenta ao associar a FPP.

De fato, a FPP que determina a funcionalidade e contribui para a avaliação do estado nutricional e da eficácia terapia nutricional, deve ser considerada um parâmetro importante para o paciente oncológico, seja como uma medida de fácil aplicação para auxiliar na antropometria ou para situações em que a massa muscular não possa ser mensurada (13, 29). Porém, esses achados não são uniformes na literatura. De Groot et al. (12), observaram sensibilidade reduzida para 20% e aumento da especificidade com a adição da FPP ao GLIM, exigindo a elaboração de outros estudos para elucidar esses questionamentos.

Em relação aos demais critérios GLIM, sabe-se que se a inflamação for mensurada de modo objetivo está associada a perda de peso não intencional, que foi encontrada em grande proporção no estudo, além de perda de massa muscular, anorexia e pior qualidade de vida (14). A PCR e a albumina são consideradas biomarcadores importantes, níveis acima de 10mg/L e inferiores a 3,5mg/L, respectivamente, foram associados a um maior risco de desenvolver essas alterações, por isso foram utilizadas como parâmetro no presente estudo. Apesar de ter sido encontrada uma maior frequencia de albumina reduzida não houve associação com a PG-SGA, isso pode ser explicado inicialmente pela limitação da PG-SGA em diagnosticar desnutrição grave em consequência da doença crônica estabelecida como nos casos de câncer ou talvez pelo tamanho amostral (82), diferentemente dos resultados de Zhang et al. (33), que mostraram associação entre níveis reduzidos de albumina e PCR elevado com maiores escores da PG-SGA e diagnóstico de desnutrição moderada e grave.

Quanto ao critério perda de peso, é importante ressaltar sua importância como um indicador prognóstico negativo e está associado à redução na performance

e consequente resposta ao tratamento e a uma quantidade maior de sítios anatômicos com metástases (20,29). O último Inquérito Brasileiro de Nutrição Oncológica (20) estimou aproximadamente 40% dos pacientes com perda de peso não intencional, o presente estudo observou uma prevalência ainda maior. Isso poderia ser explicado em decorrência entre outros fatores da prevalência de idosos na amostra, já que apresentam em geral uma redução de massa muscular considerável e progressiva (29).

Nesse estudo a ausência de associação entre o estado nutricional, o desfecho clínico e o tempo de internamento, considerando-se o poder preditivo dos critérios GLIM poderiam ser considerados como explicação o tamanho amostral e a elevada prevalência de desnutridos. Esses resultados são discordantes do estudo de Maeda et al. (27) que constataram a desnutrição, segundo esses critérios, como preditiva de mortalidade em 877 pacientes de risco nutricional, mas a amostra não incluiu apenas pacientes oncológicos. Outros estudos também reconhecem essa relação com mortalidade e qualidade de vida (28,34).

Na possibilidade de se avaliar apenas o escore da PG-SGA, vários autores encontraram uma maior prevalência de escore ≥9 pontos indicando necessidade de intervenção, que é considerada a partir do escore 4 (16, 30, 33). No presente estudo não foi diferente, ocorrendo em mais de 90% da amostra e com uma média de aproximadamente 18 pontos, porém o mesmo não se correlacionou com o tempo de internamento. Esse escore elevado pode ser decorrente do critério de inclusão do risco nutricional e revela a importância da triagem e acompanhamento nutricional nestes pacientes (33).

É importante referir a sintomatologia decorrente principalmente do tratamento com quimioterapia e radioterapia que levam a toxicidade gastrointestinal, sendo os sintomas mais relacionados à desnutrição: dificuldade de deglutir, anorexia, vômitos, plenitude gástrica e náuseas (16,29). Estes foram encontrados em grande proporção na amostra estudada, em que a maioria dos pacientes realiza quimioterapia, com maior predominância da anorexia, náuseas e/ou vômitos seguidos por plenitude gástrica os quais podem contribuir de forma indireta nas alterações nutricionais descritas nesse estudo.

Ao se considerar uma avaliação ampla do estado nutricional, tanto a desnutrição quanto o excesso de peso trazem prejuízos para o paciente oncológico e nem a PG-SGA nem o GLIM são capazes de identificar o indivíduo com excesso

de peso, indicando a necessidade de uma avaliação por outros parâmetros. Apesar de não ter sido encontrada associação entre IMC e PG-SGA observou-se que a maioria dos pacientes apresentava excesso de peso, mesmo com quase a totalidade da amostra com desnutrição segundo a PG-SGA, isso demonstra a fragilidade de uma ferramenta isolada e indica a provável presença de obesidade sarcopênica. Esta condição pode ser decorrente, dentre outros fatores, do processo inflamatório e alterações metabólicas da doença, tratamento, inatividade física e tipo de tumor e está associada com maior risco de complicações no pós-operatório, toxicidade a quimioterapia e prognóstico geral (2, 24).

Esse resultado foi concordante com os estudos de Campos et al. (8) que avaliaram 31 pacientes com câncer colorretal e observaram que 20% dos pacientes foram considerados desnutridos pela PG-SGA e estavam com excesso de peso pelo IMC, como também não foi encontrada concordância com nenhuma outra medida objetiva utilizada. Uma possível justificativa seria que a PG-SGA investiga outros parâmetros além do ponderal, que podem sofrer alteração de maneira precoce, como a sintomatologia (8).

Resultados semelhantes foram encontrados por Contreras-Bolivar et al. (10), os autores afirmam que o IMC não pode ser utilizado como marcador sensível para desnutrição porque necessita de uma perda de peso intensa para apresentar alterações. Em seu estudo apenas 20% foram desnutridos pelo IMC, enquanto pela PG-SGA foram 81% e pelo GLIM de 72,2 a 80%, dependendo do parâmetro utilizado para mensurar a redução de massa muscular. Para avaliar esses parâmetros, o estudo citado comparou a utilização do índice de massa livre de gordura, FPP, CMB e CB, sendo o que apresentou mais proximidade em relação a prevalência de desnutrição do padrão ouro foi a FPP (80%) e a CMB ficou com 71,8%. O presente estudo encontrou valores mais elevados ao usar a CMB, com aproximadamente 83% e a FPP em torno de 90%, mantendo-se com maior percentual.

É importante ressaltar que este estudo trouxe pontos relevantes no que tange ao uso da triagem nutricional como critério de inclusão para que possa ser instituído uma intervenção nutricional precoce seguindo a orientação do GLIM, embora reconhecendo que a maioria não utiliza este critério; a utilização de marcadores bioquímicos para mensurar inflamação, e o incentivo à utilização de medidas de fácil acesso como as circunferências e pregas cutâneas. No entanto, ainda deve-se considerar a ausência de ferramenta padrão-ouro para mensurar massa muscular,

como a tomografia computadorizada e raio -X de dupla energia que devido ao alto custo inviabilizam o uso na rotina hospitalar, a impedância além do fato do GLIM utilizar pontos de corte para o IMC diferentes do utilizado no Brasil.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O GLIM mostrou-se uma ferramenta bastante sensível para diagnosticar desnutrição quando comparada a PG-SGA, principalmente para desnutrição grave, porém pouco específica e ao associar a FPP pode-se observar um aumento na sua sensibilidade no diagnóstico de desnutrição. Apesar de estudos mostrarem o GLIM e a PG-SGA como preditor de mortalidade e o tempo de internamento, neste estudo não foi encontrada nenhuma associação.

No entanto, vale referir que ficou demonstrado nesse estudo que a aplicabilidade do PG-SGA deve ser considerada como o principal método a ser aplicado para diagnosticar os desvios nutricionais e a sensibilidade para identificar o risco de mortalidade em pacientes com câncer, ou seja, pacientes que estão em maior risco nutricional e precisam de um apoio nutricional mais direcionado.

Apesar de o GLIM apresentar boa acurácia sua aplicação na prática clínica requer mais estudos não devendo, portanto substituir a PG-SGA, mas enfatiza-se a necessidade de realizar uma avaliação nutricional mais abrangente na prática clínica, utilizando mais de uma ferramenta, inclusive o IMC, as circunferências e pregas cutâneas, a fim de que se complementem, principalmente para avaliar indivíduos com excesso de peso e sarcopenia.

REFERÊNCIAS

1. Acuña K and Cruz T: Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia.* **48**, 2004.

2. Baracos VE and Arribas L: Sarcopenic obesity: hidden muscle wasting and its impact for survival and complications of câncer therapy. *Annals of Oncology.* **29**, 2018.

3. Baracos VE, Martin L, Korc M, Guttridge DC and Fearon KCH: Cancer-associated cachexia. *Nature Reviews*. **4**, 2018.

4. Blackburn GL and Bistrian BR: Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition***1**, 11-22, 1977.

5. Blackburn GL and Thornton PA: Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Medical Clinics of North America.* **14**, 1102-1108, 1979.

6. Brasil. Ministério da Saúde. Glossário temático: controle de câncer / Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Assuntos Administrativos; Secretaria de Atenção à Saúde*. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva*. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

7. Brito JE, Burgel CF, Lima J, Chites VS, Saragiotto CB et al. GLIM criteria for malnutrition diagnosis of hospitalized patients presents satisfactory criterion validity: A prospective cohort study. *Clin Nutr.* **40(6)**, 4366-4372, 2021.

8. Campos SBG, Azevedo SCL, Gomes TRS, Bueno NB, Goulart MOF et al. Lack of Concordance among Nutritional Diagnostic Methods in Newly Diagnosed Colorectal CancerPatients. *Nutrition and Cancer.* **9**, 1-8, 2021.

9. Consenso nacional de nutrição oncológica. / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; Nivaldo Barroso de Pinho (organizador) – 2. ed. rev. ampl. atual. – Rio de Janeiro: INCA, 2016.

10. Contreras-Bolívar V, Sánchez-Torralvo FJ, Ruiz-Vico M., González-Almendros I, Barrios M, et al. GLIM Criteria Using Hand Grip Strength Adequately Predict Six-Month Mortality in Cancer Inpatients. *Nutrients.* **11(9)**, 2019.

11. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing. **48(1)**, 16–31, 2019.

12. De groot LM, Lee G, Ackerie A and Meij BSVD: Malnutrition Screening and Assessment in the Cancer Care Ambulatory Setting: Mortality Predictability and Validity of the Patient-Generated Subjective Global Assessment Short form (PG-SGA SF) and the GLIM Criteria. *Nutrients*. **12 (8),** 2020.

13. Diretrizes BRASPEN de terapia nutricional no paciente com câncer BRASPEN J 2019; 34 (Supl 1):1-32 3 ISSN 2525-7374 1º Suplemento Diretrizes BRASPEN de Nutrição Parenteral e Enteral - Volume 34 - Páginas 2 a 32 – 2019.

14. Douglas E and Mcmillan D. Towards a simple objective framework for the investigation and treatment of cancer cachexia: The Glasgow Prognostic Score.*Cancer Treatment Revies.* **40**, 685-691, 2014.

15. Frisancho, A. R. Anthropometric standard for the assessment of growth and nutritional status. *Michigan*: *University of Michigan Press*, 1990.

16. Gomes NS and Maio R: Avaliação Subjetiva Global Produzida pelo Próprio Paciente e Indicadores de Risco Nutricional no Paciente Oncológico em Quimioterapia. *Revista Brasileira de Cancerologia.* **61(3),** 235-24, 2015.

17. Gonzalez MC, Borges LR, Silveira DH, Assunção MCF and Orlandi SP: Validação da versão em português da avaliação subjetiva global produzida pelo paciente. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica.* **25 (2),** 102-8, 2010.

18. Henrique JR, Pereira RG, Ferreira RS, Keller H, Schueren MVD et al: Pilot Study Glim Criteria for Categorization of a Malnutrition Diagnosis of Patients

Undergoing Elective Gastrointestinal Operations: A Pilot Study of Applicability and Validation." *Nutrition.* **79-80,** 2020.

19. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. – Rio de Janeiro: INCA, 2019

20. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Inquérito brasileiro de nutrição oncológica / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; Câncer José Alencar Gomes da Silva; organização Cristiane Aline D'Almeida, Nivaldo Barroso de Pinho.– Rio de Janeiro: INCA, 2013.

21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Resultados Preliminares do Universo. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; 2011.

22. Jensen GL, Cederholm T, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition e A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clinical Nutrition***,** 1-9, 2018.

23. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care: Clinics in Office Pratctice*, 1994.

24. LigibelAJ, SchmitzKH and Berger NA. Sarcopenia in aging, obesity, and câncer. *Translational Cancer Research,* **9**, 2020.

25. Lohman TG, Martorell R and Roche AF: Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Human Kinetics Books, 1988.

26. Luna-Heredia E, Martín-Peña G and Ruiz-Galiana J. Handgrip dynamometry in healthy adults**.** *Clin Nutr. **24 (2**)**,** 250-8, 2005.*

27. Maeda K, Ishida Y, Nonogaki T and Mori N. Reference body mass index values and the prevalence of malnutrition according to the Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria. *Clin Nutr.***39(1)**, 180-184, 2020.

28. Qin L, Tian Q, Zhu W and Wu B: The Validity of the GLIM Criteria for Malnutrition in Hospitalized Patients with Gastric Cancer. *Nutrition and Cancer*, 2020.

29. Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica I Consenso Brasilero de nutrição oncológica da SBNO/ Sociedade Brasileira de Nutrição Oncológica; organizado por Nivaldo Barroso de Pinho. — Rio de Janeiro : Edite, 164, 2021.

30. Steemburgo T, Averbuch NC and Belin CHS: Força de preensão manual e estado nutricional em pacientes oncológicos hospitalizados. *Rev Nutr*. **31 (5)**, 2018.

31. Wang WJ, Li TT, Wang X., Li W and Cui JW. Combining the Patient-Generated Subjective Global Assessment (PGSGA) and Objective Nutrition Assessment Parameters Better Predicts Malnutrition in Elderly Patients with Colorectal Cancer. *Journal of Nutritional Oncology.* **5**, 2020.

32. World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Report of a WHO Expert Commitee. WHO Report Series, n 854. Geneva; 1995.

33. Zhang L, Lu Y and Fang Y: Nutritional status and related factors of patients with advanced gastrointestinal cancer. *Br J Nutr.* **111 (7)**, 1239-44, 2014.

34. Zhang X, Tang M, Zhang Q, Zhang KP, Guo ZQ et al.The GLIM criteria as an effective tool for nutrition assessment and survival prediction in older adult câncer patients. *Clin Nutr.* **40 (3)**, 1224-1232, 2021.

APÊNDICE A – TABELAS

Tabela 1. Características demográficas e clínicas de pacientes oncológicos hospitalizados, Recife-PE, Brasil, 2021.

Características	n	%	$IC_{95\%}$*
Sexo			
Masculino	43	52,4	41,6 – 63,2
Feminino	39	47,6	36,8 – 58,4
Idade			
Adulto	38	46,3	35,5 – 57,1
Idoso	44	53,7	42,9 – 64,5
Situação conjugal			
Sem companheiro	37	45,1	34,4 – 55,9
Com companheiro	45	54,9	44,1 – 65,6
Renda			
< 1 salário	16	19,5	10,9 – 28,1
1 salário	39	47,6	36,8 – 58,4
2 a 3 salários	10	12,2	5,1 – 19,3
> 3 salários	17	20,7	12,0 – 29,5
Escolaridade			
Analfabeto	6	7,3	1,7 – 13,0
≤ 8 anos de estudo	70	85,4	77,7 – 93,0
≥ 8 anos de estudo	6	7,3	1,7 – 13,0
Diagnóstico			
Mama	6	7,3	1,7 – 13,0
Ginecológicos	9	11,0	4,2 – 17,7
Gástrico	11	13,4	6,0 – 20,8
Cólon e reto	12	14,6	7,0 – 22,3
Hematológicos	14	17,1	8,9 – 25,2
Outros	30	36,6	26,2 – 47,0

Tempo de diagnóstico			
Até 1 mês	18	22,0	13,0 – 20,5
1 a 3 meses	11	13,4	6,0 – 20,8
3 a 6 meses	12	14,6	7,0 – 22,3
≥ 6 meses	12	14,6	7,0 – 22,3
≥ 1 ano	29	35,4	25,0 - 45,7
Estadiamento			
I	0	0,0	-
II	1	3,6	0,0 – 10,4
III	2	7,1	0,0 – 16,7
IV	25	30,5	77,8 - 100,0
Tratamento atual			
Nenhum	34	41,5	30,8 - 52,1
Radioterapia	3	3,7	0,0 – 7,7
Quimioterapia	39	47,6	36,8 - 58,4
Cirurgia	6	7,3	1,7 – 13,0
Desfecho clínico			
Alta	72	87,8	80,7 - 94,9
Óbito	10	12,2	5,1 – 19,3
Comorbidades			
HAS**			
Sim	37	45,1	34,4 - 55,9
Não	45	54,9	44,1 - 65,6
DM***			
Sim	14	17,1	8,9 – 25,2
Não	68	82,9	74,8 - 91,1
DRC****			
Sim	5	6,1	0,9 – 11,3
Não	77	93,9	88,7 - 99,1

* Intervalo de confiança de 95%; ** hipertensão arterial sistemica; *** diabetes mellitus; **** doença renal crônica

Tabela 2. Exames bioquímicos e características nutricionais de pacientes oncológicos hospitalizados, Recife-PE, Brasil, 2021.

Características	**n**	**%**	**$IC_{95\%}$ ***
PCR ***			
Adequada	55	69,6	59,5 – 79,8
Elevada	24	30,4	20,2 – 40,5
Albumina			
Adequada	25	35,7	24,5 – 46,9
Reduzida	45	64,3	53,1 – 75,5
IMC**			
Desnutrição	12	14,6	7,0 – 22,3
Eutrofia	32	39,0	28,5 – 49,6
Excesso de peso	38	46,3	35,5 – 57,1
%PP ****			
Significativa	56	69,1	59,1 – 79,2
Não significativa	25	30,9	20,8 – 40,9
CB#			
Desnutrição	56	68,3	58,2 – 78,4
Eutrofia	20	24,4	15,1 – 33,7
Excesso de peso	6	7,3	1,7 – 13,0
PCT##			
Desnutrição	54	65,9	55,6 – 76,1
Eutrofia	13	15,9	7,9 – 23,8
Excesso de peso	15	18,3	9,9 – 26,7
CMB###			
Desnutrição	35	42,7	32,0 – 53,4
Eutrofia	47	57,3	46,6 – 68,0

FPP[&]			
Inadequado	56	68,3	58,2 – 78,4
Adequado	26	31,7	21,6 – 41,8
PG-SGA[&&]			
Bem nutrido	6	7,3	1,7 – 13,0
Desnutrição suspeita ou moderada	57	69,5	59,5 – 79,5
Gravemente desnutrido	19	23,2	14,0 – 32,3
GLIM[&&&]			
Não possui desnutrição	14	17,1	8,9 – 25,2
Moderadamente desnutrido	27	32,9	22,8 – 43,1
Gravemente desnutrido	41	50,0	39,2 – 60,8
GLIM com FPP			
Não possui desnutrição	8	9,8	3,3 – 16,2
Moderadamente desnutrido	27	32,9	22,8 – 43,1
Gravemente desnutrido	47	57,3	46,6 – 68,0

[*]Intervalo de confiança de 95%; [**]Índice de massa corporal; [***]Proteina Creativa; [****] percentual de perda de peso;[#]Circunferência do braço;[##]Prega cutânea tricipital; [###]Circunferência muscular do braço; [&]Força de preensão palmar;[&&]Global Leadership Initiative on Malnutrition;[&&&] Subjective Global Assessment Produced by the Patient

Tabela 3. PG-SGA e as variáveis antropométricas e funcionais na avaliação nutricional de pacientes oncológicos hospitalizados, Recife-PE, Brasil, 2021.

	PG-SGA				
Características	**Bem nutrido**		**Desnutrido**		**p[*]**
	N	**%**	**N**	**%**	
IMC[**]					
Sem desnutrição	6	8,6	64	91,4	0,585
Com desnutrição	0	0,0	12	100,0	
CB[***]					
Sem desnutrição	2	7,7	24	92,3	1,000
Com desnutrição	4	7,1	52	92,9	

PCT[#]					
Sem desnutrição	3	10,7	25	89,3	0,406
Com desnutrição	3	5,6	51	94,4	
CMB[##]					
Sem desnutrição	4	8,5	43	91,5	1,000
Com desnutrição	2	5,7	33	94,3	
FPP[###]					
Adequado	4	7,1	52	92,9	1,000
Inadequado	2	7,7	24	92,3	
GLIM[####]					
Sem desnutrição	1	7,1	13	92,9	1,000
Com desnutrição	5	7,4	63	92,6	

[*]Teste exato de Fisher; [**] Índice de massa corporal; [***]Circunferência do braço; [#]Prega cutânea tricipital, [##]Circunferência muscular do braço; [###]Força de preensão palmar; [####]Global Leadership Initiative on Malnutrition; PG-SGA= Subjective Global Assessment Produced by the Patient

Tabela 4. Validade da GLIM para diagnóstico de desnutrição considerando a PG-SGA como referência.

Condição	Sensibilidade		Especificidade		VPP[#]		VPN[##]		Acurácia	
Desnutrição	**%**	**$IC_{95\%}$[*]**	**%**	**$IC_{95\%}$**	**%**	**$IC_{95\%}$**	**%**	**$IC_{95\%}$**	**%**	**$IC_{95\%}$**
GLIM[**]	82,9	74,7 – 91,0	16,7	8,6 – 24,7	92,6	87,0 – 98,3	7,1	1,6 – 12,7	78,0	69,1- 87,0
GLIM COM FPP[****]	90,8	84,5 – 97,0	16,7	8,6 – 24,7	93,2	87,8 – 98,7	12,5	5,3 – 19,7	85,4	77,7 – 93,0
Desnutrição moderada										
GLIM[**]	63,9	48,6 – 79,2	50,0	34,1 – 65,9	95,8	89,5 – 100,0	7,1	0,0 – 15,3	63,2	47,8 – 78,5
GLIM COM FPP	76,7	62,0 – 91,3	50,0	32,7 – 67,3	95,8	88,9 – 100,0	12,5	1,0 – 24,0	75,0	60,0 – 90,0
Desnutrição grave										
GLIM	100,0	-	20,0	2,9 – 37,1	80,0	62,9 – 97,1	100,0	-	81,0	64,2 – 97,7
GLIM COM FPP	100,0	-	20,0	2,9 – 37,1	80,0	62,9 – 97,1	100,0	-	81,0	64,2 – 97,7

[*] Intervalo de confiança de 95%; [**]Global Leadership Initiative on Malnutrition; [***]Força de preensão palmar; [#]Valor preditivo positivo; [##]Valor preditivo negativo.

APÊNDICE B – FORMULÁRIO DE COLETA

INFORMAÇÕES GERAIS		
Data da coleta:	Data da admissão:	Data da alta:
1 – VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS		
1. Nº do prontuário		**2.** Sexo:
3. Data de nascimento:		
4. Situação conjugal: 1. ( ) Com companheiro 2. ( ) Sem companheiro		
5. Grau de escolaridade: 1. Até 8 anos de estudo ( )		2. Mais de 8 anos de estudo ( )
6. Renda familiar:1.<1 salário mínimo ( ) 2**.** 1 salário ( ) 3.2 a 3 salários ( ) 4. > 3 ( )		
2 – VARIÁVEIS CLÍNICAS		
7. Tipo de câncer:	**8.** Tempo de diagnóstico:	**9.** Estadiamento:
10. Realiza tratamento atualmente: 1. ( ) Sim 2. ( ) Não **11.** Se sim, qual? 1. ( ) Radioterapia 2. ( ) Quimioterapia 3. ( ) Imunoterapia 4. ( ) Outros _____		
12. Possui outra comorbidade? 1. ( ) Sim 2. ( ) Não **13.** Se sim, qual? 1. ( ) DM 2. ( ) HAS 3. ( ) DRC 4. ( ) Outras _____		
4 – VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS		
14. Peso atual:	**15.** Altura:	**16.** IMC atual (kg/m²):
17. CB:	**18.** PCT:	**19.** CMB:
20. Adequação da CMB:	**21.** AMB:	**22.**FPP:
23. Escore da PG-SGA (triagem): **24.** Classificação da PG-SGA: 1. A ( ) Bem nutridos 2. B ( ) Moderadamente desnutridos 3.C ( ) Gravemente desnutridos **25.** Classificação no GLIM: 1. ( ) Desnutrido 2. ( ) Bem nutrido **26.** Grau de desnutrição (GLIM): 1. ( ) Moderadamente desnutrido 2. ( ) Gravemente desnutrido		

APÊNDICE C – FORMULÁRIO CRITÉRIOS GLIM

Triagem nutricional com risco

Etiológicos		**Fenotípicos**		
( ) Ingestão ou absorção alimentar	**( ) Inflamação**	**( ) Perda de peso não intencional**	**( ) Baixo IMC**	**( ) Redução de massa muscular**
<50% das necessidades por mais de 1 semana **ou** Qualquer redução alimentar por mais de 2 semanas **ou** Condição gastrintestinal que altera a assimilação/absorção de nutrientes	Indicadores de inflamação: PCR elevado (> 10 mg/dL) e/ou redução em albumina (< 3.5g/dL)	> 5% nos últimos 6 meses ou >10% em mais de 6 meses	< 22 para maiores de 70 anos ou < 20 para menores de 70 anos	Adequação da circunferência muscular do braço < 90% *Utilizar a FPP como medida auxiliar no diagnóstico (FPP < 27kg/f para homens e FPP < 16kg/f)

Diagnóstico

1 ou mais critérios etiológicos + 1 ou mais critérios fenótipos: ( ) SIM - Desnutrido ( ) NÃO – Não desnutrido

Gravidade

( ) Estágio 1/desnutrição moderada	**( ) Estágio 2/desnutrição grave**
1 ou mais critérios: ( )) Perda de peso 5-10% nos últimos 6 meses ou 10-20% em mais de 6 meses ( ) IMC <20 em <70 anos ou <22 em >70 anos ( ) Déficit de massa magra leve a moderado	**1 ou mais critérios:** ( ) Perda de peso >10% nos últimos 6 meses ou >20% em mais de 6 meses ( ) IMC <18,5 em <70 anos ou <20 em >70 anos ( ) Déficit de massa magra grave

ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA CIENTÍFICA

Nutrition and Cancer é uma revista internacional, revisada por pares, que publica pesquisas originais de alta qualidade. Consulte o aims & scope da revista para obter informações sobre seu foco e política de revisão por pares.

Por favor, note que este diário só publica manuscritos em inglês.

Nutrição e Câncer aceita os seguintes tipos de artigo: Artigos originais, Cartas ao Editor, Avaliações, Breves relatórios, Anúncios de reuniões futuras.

- **Acesso Aberto**

Você tem a opção de publicar acesso aberto neste diário através do nosso programa de publicação Open Select. Publicar acesso aberto significa que seu artigo terá acesso online imediatamente na publicação, aumentando a visibilidade, o leitor e o impacto de sua pesquisa. Artigos publicados Open Select com Taylor & Francis normalmente recebem 95% mais citações* e mais de 7 vezes mais downloads** em comparação com aqueles que não são publicados Open Select.

Seu financiador de pesquisa ou sua instituição pode exigir que você publique seu artigo de acesso aberto. Visite nosso site de Serviços autorais para saber mais sobre políticas de acesso aberto e como você pode cumpri-las.

Você será solicitado a pagar uma taxa de publicação de artigos (APC) para tornar seu artigo de acesso aberto e esse custo muitas vezes pode ser coberto por sua instituição ou financiador. Use nosso localizador APC para ver o APC para este diário.

Visite nosso site de Serviços autorais se quiser mais informações sobre nosso Programa Aberto.

*Citações recebidas até 9 de junho de 2021 para artigos publicados em 2016-2020 em periódicos listados na Web of Science®. Dados obtidos em 9 de junho de 2021, da plataforma Dimensões da Digital Science, disponíveis em https://app.dimensions.ai

**Uso em 2018-2020 para artigos publicados em 2016-2020.

- **Revisão e Ética por Pares**

A Taylor & Francis está comprometida com a integridade da revisão por pares e a manutenção dos mais altos padrões de revisão. Uma vez que seu trabalho tenha sido avaliado para adequação pelo editor, ele será então único par cego revisado por árbitros especialistas independentes e anônimos. Se você compartilhou uma

versão anterior do Manuscrito Original do seu Autor em um servidor de pré-impressão, por favor, esteja ciente de que o anonimato não pode ser garantido. Mais informações sobre nossa política de pré-impressões e requisitos de citação podem ser encontradas em nossa página preprints Author Services. Saiba mais sobre o que esperar durante a revisão por pares e leia nossa orientação sobre ética de publicação.

Preparando seu trabalho

Todos os autores submetidos à medicina, biomédica, ciências da saúde, revistas aliadas e de saúde pública devem estar de acordo com os Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Revistas Biomédicas, elaboradospelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

- **Estrutura**

Seu artigo deve ser compilado na seguinte ordem: página de título; abstrato; palavras-chave; introdução do texto principal, materiais e métodos, resultados, discussão; reconhecimentos; declaração de declaração de juros; referências; apêndices (conforme apropriado); tabela(s) com legendas(s) (em páginas individuais); números; legendas de figura (como uma lista).

- **Limites de palavras**

Por favor, inclua uma contagem de palavras para o seu jornal. Não há limites de palavras para artigos neste diário.

Diretrizes de estilo

Consulte essas diretrizes de estilo rápido ao preparar seu artigo, em vez de quaisquer artigos publicados ou uma cópia de amostra.

Por favor, use o estilo ortográfico americano consistentemente ao longo de seu manuscrito.

Por favor, use aspas duplas, exceto quando "uma cotação está 'dentro' de uma cotação".

Observe que as cotações longas devem ser recuadas sem aspas.

- **Formatação e Modelos**

Os trabalhos podem ser enviados nos formatos Word ou LaTeX. Os valores devem ser salvos separadamente do texto. Para ajudá-lo na preparação do seu trabalho, fornecemos modelos de formatação.

Os modelos de palavras estão disponíveis para este diário. Por favor, salve o modelo no seu disco rígido, pronto para uso.

Se você não puder usar o modelo através dos links (ou se tiver outras consultas de modelo), entre em contato conosco aqui.

- **Referências**

Por favor, use este guia de referência ao preparar seu papel.

Taylor & Francis Serviços de Edição

Para ajudá-lo a melhorar seu manuscrito e prepará-lo para submissão, a Taylor & Francis fornece uma gama de serviços de edição. Escolha entre opções como Edição de Língua Inglesa, que garantirá que seu artigo esteja livre de erros de ortografia e gramática, tradução e preparação de trabalho. Para obter mais informações, incluindo preços, visite este site.

- **Checklist: O que incluir**

1. Detalhes do autor. Por favor, certifique-se de que todos que atuem os requisitos do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) para a autoria sejam incluídos como autor do seu artigo. Certifique-se de que todos os autores listados atendam aos critérios de autoria da Taylor & Francis. Todos os autores de um manuscrito devem incluir seu nome completo e afiliação na página de capa do manuscrito. Quando disponível, por favor, inclua também ORCiDs e alças de mídia social (Facebook, Twitter ou LinkedIn). Um autor precisará ser identificado como o autor correspondente, com seu endereço de e-mail normalmente exibido no artigo PDF (dependendo da revista) e no artigo online. As afiliações dos autores são as afiliações onde a pesquisa foi realizada. Se algum dos coautores nomeados mover afiliação durante o processo de revisão por pares, a nova afiliação pode ser dada como nota de rodapé. Por favor, note que nenhuma alteração na afiliação pode ser feita após a aceitação do seu trabalho. Leia mais sobre autoria.
2. Deve conter um resumo não estruturado de 200 palavras. Leia dicas sobre como escrever seu resumo.
3. Você pode optar por incluir um resumo de vídeo com o seu artigo. Descubra como isso pode ajudar seu trabalho a alcançar um público mais amplo, e o que pensar ao filmar.

4. Entre 3 e 5 palavras-chave. Leia tornar seu artigo mais possível, incluindo informações sobre como escolher um título e otimização do mecanismo de busca.

5. Detalhes do financiamento. Por favor, forneça todos os detalhes exigidos por

seus órgãos de financiamento e concessão de subsídios da seguinte forma: Para subvenções

de agência única Este trabalho foi apoiado pela [Agência de Financiamento] sob Grant [número xxxx].

Para várias bolsas de agências

Este trabalho foi apoiado pela [Agência de Financiamento nº 1] sob Subvenção [número xxxx]; [Agência de Financiamento #2] sob Grant [número xxxx]; e [Agência de Financiamento #3] sob Grant [número xxxx].

6. Declaração de divulgação. Isto é para reconhecer qualquer interesse financeiro ou não financeiro que tenha surgido das aplicações diretas de sua pesquisa. Se não houver interesses concorrentes relevantes para declarar por favor, declare isso dentro do artigo, por exemplo: Os autores relatam que não há interesses concorrentes a declarar. Orientações adicionais sobre o que é um conflito de interesses e como divulgá-lo.

7. Declaração de disponibilidade de dados. Se houver um conjunto de dados associado ao artigo, forneça informações sobre onde os dados que suportam os resultados ou análises apresentados no artigo podem ser encontrados. Se aplicável, isso deve incluir o hiperlink, DOI ou outro identificador persistente associado ao conjunto de dados(s). Modelos também estão disponíveis para apoiar autores.

8. Depoimento de dados. Se você optar por compartilhar ou tornar os dados subjacentes ao estudo abertos, por favor, deposite seus dados em um repositório de dados reconhecido antes ou no momento da submissão. Você será solicitado a fornecer o DOI, doi pré-reservado ou outro identificador persistente para o conjunto de dados.

9. Material on-line suplementar. O material suplementar pode ser um vídeo, conjunto de dados, fileet, arquivo de som ou qualquer coisa que suporte (e seja pertinente a) o seu papel. Publicamos material suplementar online via Figshare. Saiba mais sobre o material suplementar e como enviá-lo com o seu artigo.

10. Figuras. Os valores devem ser de alta qualidade (1200 dpi para linha art, 600 dpi para escala de cinza e 300 dpi para cor, no tamanho correto). Os valores devem ser fornecidos em um dos nossos formatos de arquivo preferidos: arquivos EPS, PS, JPEG, TIFF ou Microsoft Word (DOC ou DOCX) são aceitáveis para figuras que foram desenhadas no Word. Para obter informações relacionadas a outros tipos de arquivos, consulte nosso envio de documento de arte eletrônico.

11. Tabelas. As tabelas devem apresentar novas informações em vez de duplicar o que está no texto. Os leitores devem ser capazes de interpretar a tabela sem referência ao texto. Por favor, forneça arquivos editáveis.

12. Equações. Se você estiver enviando seu manuscrito como um documento do Word, certifique-se de que as equações sejam editáveis. Mais informações sobre símbolos matemáticos e equações.

13. Unidades. Por favor, use unidades SI (não itálico).

- **Usando material de terceiros**

Você deve obter a permissão necessária para reutilizar material de terceiros em seu artigo. O uso de pequenos extratos de texto e alguns outros tipos de material é geralmente permitido, de forma limitada, para fins de crítica e revisão sem garantir permissão formal. Se você deseja incluir qualquer material em seu papel para o qual você não detém direitos autorais, e que não esteja coberto por este contrato informal, você precisará obter permissão por escrito do proprietário de direitos autorais antes da submissão. Mais informações sobre a solicitação de permissão para reproduzir trabalhos sob direitos autorais.

- **Declaração de Divulgação**

Por favor, inclua uma declaração de divulgação, usando a subposição "Divulgação de interesse". Se você não tem interesse em declarar, por favor, diga isso (texto sugerido: Os autores não relatam conflito de interesses). Para todos os papéis financiados pelo NIH/ Bem-vindo, o número de subvenção deve ser incluído na declaração de juros. Leia mais sobre declarar conflitos de interesse.

- **Registro de Ensaios Clínicos**

Para ser publicado em uma revista Taylor & Francis, todos os ensaios clínicos devem ter sido registrados em um repositório público, idealmente no início do processo de pesquisa (antes do recrutamento dos participantes). Os números de registro do teste devem ser incluídos no resumo, com detalhes completos na seção

métodos. Os ensaios clínicos devem ser registrados prospectivamente – ou seja, antes do recrutamento dos participantes. No entanto, para ensaios clínicos que não foram registrados prospectivamente, as revistas Taylor & Francis exigem registro retrospectivo para garantir a divulgação transparente e completa de todos os resultados de ensaios clínicos que, em última análise, impactam a saúde humana. Os autores de ensaios registrados retrospectivamente devem estar preparados para fornecer mais informações à redação da revista, se solicitado. O registro de ensaios clínicos deve ser acessível publicamente (sem custo), aberto a todos os potenciais inscritos e gerenciado por uma organização sem fins lucrativos. Para obter uma lista de registros que atendam a esses requisitos, visite a Plataforma Internacional de Registro de Ensaios Clínicos (ICTRP) da OMS. O registro de todos os ensaios clínicos facilita o compartilhamento de informações entre médicos, pesquisadores e pacientes, aumenta a confiança do público na pesquisa e está de acordo com as diretrizes do ICMJE.

- **Cumprindo a Ética da Experimentação**

Certifique-se de que todas as pesquisas relatadas nos artigos apresentados foram conduzidas de forma ética e responsável, e está em pleno cumprimento de todos os códigos relevantes de experimentação e legislação. Todos os trabalhos originais de pesquisa envolvendo humanos, animais, plantas, materiais biológicos, conjuntos de dados protegidos ou não públicos, coletas ou locais, devem incluir uma declaração por escrito na seção Métodos, confirmando que a aprovação ética foi obtida do comitê de ética local apropriado ou do Conselho de Revisão Institucional e que, se necessário, o consentimento informado foi obtido. Para estudos em animais, a aprovação deve ter sido obtida do comitê local ou institucional de uso e cuidado animal. Todos os estudos de pesquisa em humanos (indivíduos, amostras ou dados) devem ter sido realizados de acordo com os princípios estabelecidos na Declaração de Helsinque. Em ambientes em que a aprovação ética para estudos não intervencionais (por exemplo, inquéritos) não seja necessária, os autores devem incluir uma declaração para explicar isso. Em ambientes onde não há comitês de ética em vigor para fornecer aprovação ética, os autores são aconselhados a entrar em contato com o Editor para discutir mais. Orientações detalhadas sobre considerações éticas e declarações obrigatórias podem ser encontradas em nossa seção de Políticas Editoriais sobre Ética em Pesquisa.

- **Consentimento**

Todos os autores são obrigados a seguir os requisitos do ICMJE e políticas editoriais taylor & francis sobre privacidade e consentimento informado dos pacientes e participantes do estudo. Os autores devem incluir uma declaração para confirmar que qualquer paciente, usuário de serviço ou participante (ou pai ou responsável legal) em qualquer tipo de pesquisa qualitativa ou quantitativa, deu consentimento informado para participar da pesquisa. Para submissões em que os pacientes ou participantes possam ser potencialmente identificados (por exemplo, um relatório de caso clínico detalhando seu histórico médico, imagens identificáveis ou conteúdo de mídia, etc), os autores devem incluir uma declaração para confirmar que obtiveram consentimento por escrito informado para publicar os detalhes do indivíduo afetado (ou de seus pais/responsáveis se o participante não for adulto ou incapaz de dar consentimento informado; ou parente próximo se o participante estiver falecido). O processo de obtenção de consentimento para publicação deve incluir o compartilhamento do artigo com o indivíduo (ou quem estiver consentindo em seu nome), de modo que esteja plenamente ciente do conteúdo do artigo antes de ser publicado. Os autores devem se familiarizar com nossa política de privacidade participante/paciente e consentimento informado. Eles também podem usar o Formulário de Consentimento para Publicar, que pode ser baixado na mesma página de Serviços autorais.

- **Saúde e Segurança**

Por favor, confirme que todos os procedimentos obrigatórios de saúde e segurança laboratorial foram cumpridos no curso da realização de qualquer trabalho experimental relatado em seu artigo. Certifique-se de que seu artigo contém todos os avisos apropriados sobre quaisquer perigos que possam estar envolvidos na realização dos experimentos ou procedimentos descritos, ou que possam estar envolvidos em instruções, materiais ou fórmulas.

Por favor, inclua todas as precauções de segurança relevantes; e citar qualquer padrão ou código de prática aceito. Os autores que trabalham com zootecnia podem achar útil consultar a Associação Internacional de Diretrizes de Autores de Consenso da Associação Internacional de Editores Veterinários sobre Ética e Bem-Estar Animal e Diretrizes para o Tratamento de Animais em Pesquisa e Ensino Comportamental. Quando um produto ainda não foi aprovado por um órgão

regulador adequado para o uso descrito em seu artigo, por favor, especifique isso ou que o produto ainda seja investigativo.

- **Enviando seu trabalho**

Esta revista usa o Portal de Submissão da Taylor & Francis para gerenciar o processo de submissão. O Portal de Submissão permite que você veja suas submissões em um só lugar no portfólio de revistas da Taylor & Francis. Para enviar seu manuscrito, clique aqui.

Se você estiver enviando no LaTeX, por favor, converta os arquivos em PDF com antecedência (você também precisará carregar seus arquivos de origem LaTeX com o PDF).

Por favor, note que a Nutrição e o Câncer usa o Crossref™ para rastrear documentos para material não original. Ao enviar seu artigo para Nutrição e Câncer, você está concordando com verificações de originalidade durante os processos de revisão e produção por pares.

Na aceitação, recomendamos que você mantenha uma cópia do seu Manuscrito Aceito. Saiba mais sobre como compartilhar seu trabalho.

- **Política de compartilhamento de dados**

Este periódico aplica a Política de Compartilhamento básico de dados da Taylor & Francis. Os autores são encorajados a compartilhar ou abrir os dados que suportam os resultados ou análises apresentados em seu artigo onde isso não viola a proteção de seres humanos ou outras preocupações válidas de privacidade ou segurança.

Os autores são encorajados a depositar o(s) dataset (s) em um repositório de dados reconhecido que pode cunhar um identificador digital persistente, de preferência um identificador de objeto digital (DOI) e reconhece um plano de preservação de longo prazo. Se você não tem certeza sobre onde depositar seus dados, consulte essas informações sobre repositórios.

Os autores são ainda encorajados a citar quaisquer conjuntos de dados referenciados no artigo e fornecer uma Declaração de Disponibilidade de Dados.

No momento da submissão, você será perguntado se há um conjunto de dados associado ao papel. Se você responder sim, você será solicitado a fornecer o DOI, DOI pré-registrado, hiperlink ou outro identificador persistente associado ao conjunto de dados(s). Se você selecionou para fornecer um DOI pré-registrado,

esteja preparado para compartilhar a URL do revisor associada ao seu depósito de dados, mediante solicitação dos revisores.

Quando um ou vários conjuntos de dados estão associados a um manuscrito, estes não são formalmente revisados por pares como parte do processo de submissão da revista. É responsabilidade do autor garantir a solidez dos dados. Quaisquer erros nos dados exclusivamente com os produtores do conjunto de dados.

- **Taxas de publicação**

Não há taxas de submissão, taxas de publicação ou taxas de página para este diário.

As figuras coloridas serão reproduzidas em cores em seu artigo online gratuitamente. Se for necessário que as figuras sejam reproduzidas em cores na versão impressa, uma carga será aplicada.

As taxas para figuras coloridas impressas são de £300 por valor ($400 dólares americanos; $500 dólares australianos; €350). Para mais de 4 figuras de cor, os valores 5 ou mais serão cobrados em £50 por valor ($75 dólares americanos; $100 dólares australianos; €65). Dependendo da sua localização, esses encargos podem estar sujeitos a impostos locais.

- **Opções de direitos autorais**

Direitos autorais permitem que você proteja seu material original e impeça que outros usem seu trabalho sem sua permissão. A Taylor & Francis oferece uma série de opções diferentes de licença e reutilização, incluindo licenças creative commons ao publicar acesso aberto. Leia mais sobre os contratos de publicação.

- **Conformidade com agências de financiamento**

Depositaremos todos os documentos financiados pelos Institutos Nacionais de Saúde ou Wellcome Trust no PubMedCentral em nome dos autores, atendendo aos requisitos de suas respectivas políticas de acesso aberto. Se isso se aplica a você, por favor, diga à nossa equipe de produção quando receber suas provas de artigo, para que possamos fazer isso por você. Verifique os mandatos da política de acesso aberto dos financiadores aqui. Saiba mais sobre como compartilhar seu trabalho.

- **Minhas Obras Autorais**

Na publicação, você poderá visualizar, baixar e verificar as métricas do seu artigo (downloads, citações e dados Altmétricos) através de My Authored Works on Taylor & Francis Online. É aqui que você pode acessar todos os artigos que publicou conosco, bem como seu link gratuito de e prints,para que você possa compartilhar seu trabalho de forma rápida e fácil com amigos e colegas.

Estamos comprometidos em promover e aumentar a visibilidade do seu artigo. Aqui estão algumas dicas e ideias sobre como você pode trabalhar conosco para promover sua pesquisa.

ANEXO B – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFPE - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - HC/UFPE

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: COMPARAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO GLIM E ASG-PPP NA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES ONCOLÓGICOS

Pesquisador: LILIAN ANDRADE SOLON

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 43920320.1.0000.8807

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas de Pernambuco

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.724.371

Apresentação do Projeto:

Projeto apresentado por LILIAN ANDRADE SOLON, vinculada ao Programa de Residência em Nutrição do HC/UFPE.

Trata-se de um estudo transversal, que será desenvolvido na enfermaria de oncologia e hematologia do Hospital das Clínicas, no período de março a julho de 2021. A amostra será obtida por conveniência, considerando os internamentos no referido setor no período do estudo. Os pesquisadores estimam um tamanho amostra de 150 participantes.

O critério de inclusão será: pacientes com diagnóstico de câncer, de ambos os sexos, maiores de 20 anos e classificados com risco nutricional por uma ferramenta de triagem nutricional (escore 3). Como critério de Exclusão, foi estabelecido: Gestantes, pacientes em cuidados paliativos exclusivos ou que apresentem agravos prejudiciais à coleta de dados, como impossibilidade de realizar as medidas antropométricas (ex. presença de edema, amputação) ou transtornos psiquiátricos.

Serão coletadas variáveis: sociodemográficas, clínicas, bioquímicas, antropométricas, força muscular, Avaliação Subjetiva Global e a ferramenta que se quer avaliar (GLIM=Global Leadership Initiative on Malnutrition).

UFPE - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - HC/UFPE

Objetivo da Pesquisa:

Comparar os métodos de diagnóstico GLIM e ASG-PPP na avaliação nutricional de pacientes oncológicos.

Específicos:

-Caracterizar a amostra de acordo com as variáveis sociodemográficas, clínicas e antropométricas;

-Identificar o estado nutricional dos participantes utilizando os critérios GLIM, ASG-PPP, IMC, CMB e AMBc;

-Identificar o poder discriminatório do método GLIM através da análise da sensibilidade e especificidade utilizando a ASG-PPP como padrão-ouro;

-Comparar a ferramenta ASG-PPP com os métodos antropométricos (IMC, CMB e AMBc).

-Avaliar a força muscular através da FPP.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Como risco, os pesquisadores "consideram a possibilidade remota de constrangimento no momento da entrevista e/ou avaliação antropométrica, bem como desconforto no local da medição antropométrica, além do risco de quebra de sigilo da confidencialidade dos dados".

Apresentam estratégias para minimizá-los.

Não haverá coleta de sangue para análise de variável bioquímica. Esses dados serão coletados do prontuário.

Como benefícios, os pesquisadores ressaltam que o paciente terá uma avaliação mais completa do estado nutricional de forma precoce e que isso pode resultar em intervenções mais adequadas, além da contribuição para a literatura científica

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo viável e pretende comparar o desempenho de um método de avaliação nutricional com outros de referência. Projeto de pesquisa com linguagem clara, objetiva, fundamentado e com métodos adequados aos objetivos propostos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No protocolo do estudo constam os documentos exigidos, conforme Resolução do CNS 466/12.

Recomendações:

Não há recomendações.

UFPE - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - HC/UFPE

Continuação do Parecer: 4.724.371

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores atenderam aos questionamentos emitidos pelo CEP e o projeto de pesquisa não oferece óbice ético aos participantes do estudo, sendo considerado APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1663536.pdf	09/05/2021 22:17:44		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_TCR_DETALHADO_alterado.doc	09/05/2021 22:17:06	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	CARTA_DE_RESPOSTA_AS_PENDENCIAS.docx	09/05/2021 22:13:55	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_alterado.pdf	09/05/2021 22:13:22	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	carta_apresentacao_alterada.pdf	09/05/2021 22:12:55	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_Lilian_Andrade.pdf	09/02/2021 13:59:12	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_pesquisador.pdf	15/11/2020 19:59:58	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_e_confidencialidade_lilian.pdf	15/11/2020 19:59:47	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	Curriculo_lattes_Ilma.pdf	15/11/2020 19:58:49	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	Curriculo_lattes_lilian.pdf	15/11/2020 19:58:29	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	curriculo_lattes_Samara.pdf	15/11/2020 19:58:14	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	FORMULARIO_EBSERH.docx	15/11/2020 19:56:31	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	declaracao_de_vinculo.pdf	15/11/2020 19:55:54	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito
Outros	carta_de_anuencia_para_uso_de_dados.pdf	15/11/2020 19:55:29	LILIAN ANDRADE SOLON	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, S/N, 3º andar do prédio principal (enfermarias)
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cephcufpe@gmail.com

UFPE - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - HC/UFPE

Continuação do Parecer: 4.724.371

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

RECIFE, 20 de Maio de 2021

Assinado por:
Givaneide Oliveira de Andrade Luz
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, S/N, 3º andar do prédio principal (enfermarias)
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-3743 **E-mail:** cephcufpe@gmail.com

ANEXO C – SUBJECTIVE GLOBAL ASSESSMENT PRODUCED BY THE PATIENT (PG-SGA)

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) ☐ diarréia (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**

6. Demanda metabólica (veja anexo 3) **Escore numérico do anexo 3** ☐ **C**

7. Exame físico (veja anexo 4) **Escore numérico do anexo 4** ☐ **D**

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, manuseio dos sintomas incluindo intervenções farmacológicas e intervenção nutricional adequada (alimentos, suplementos nutricionais, nutrição enteral ou parenteral). A primeira fase da intervenção nutricional inclui o manuseio 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 melhora no manuseio dos sintomas e/ou opções de intervenção nutricional.

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 pacientes tem febre > 38,9ºC (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 déficit 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 (gastrocnêmius)	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 ☐

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 sub-cutâneos, possível edema)