

MÉTODO GLIM PARA DIAGNÓSTICO DE DESNUTRIÇÃO E SEUS DESFECHOS GLIM

METHOD TO DIAGNOSE MALNUTRITION AND ITS OUTCOMES

MÉTODO GLIM PARA DIAGNOSTICAR LA DESNUTRICIÓN Y SUS RESULTADOS

Tânia Apodaca Gomes¹

Maruska Dias Soares²

RESUMO: **Introdução:** A definição da desnutrição é decorrida pela deficiência de nutrientes, causando alterações na composição corporal. **Objetivo:** Executar a ferramenta GLIM para desnutrição e observar os desfechos. **Metodologia:** A presente pesquisa determinada como quantitativo, prospectivo e transversal, onde a população do estudo foram os participantes internados em um hospital universitário, no período de junho de 2020 até agosto de 2020. Acomete-se através da ferramenta do critério GLIM, com admissão no setor do hospital em até 3 dias. Constituído primeiro com a triagem nutricional a NRS 2002 (Rastreamento de Risco Nutricional) e em seguida sucederam-se para os critérios GLIM, com critérios etiológicos e fenótipos, havendo no mínimo 1 critério de cada. **Resultados:** Com a aplicação do método GLIM foi possível identificar mais desnutrição quando comparado com IMC. Contudo é válido ressaltar que foi realizado uma investigação a mais no paciente de forma mais ágil e criteriosa.

Palavras-chave: Ferramenta Nutricional. Desnutrição. Desfechos clínicos.

2013

ABSTRACT: **Introduction:** Malnutrition is defined by nutrient deficiency, causing changes in body composition. **Objective:** Run the GLIM tool for malnutrition and observe the outcomes. **Methodology:** The present research determined as quantitative, prospective and transversal, where the study population was the participants admitted to a university hospital, from June 2020 to August 2020. It is carried out through the GLIM criterion tool, with admission in the hospital sector within 3 days. First constituted with nutritional screening to NRS 2002 (Nutritional Risk Tracking) and then followed for GLIM criteria, with etiological and phenotype criteria, with at least 1 criterion of each. **Results:** With the application of the GLIM method, it was possible to identify malnutrition a little more compared to BMI. However, it is worth noting that an additional investigation was carried out on the patient in a more agile and careful manner.

Keywords: Nutritional Tool. Malnutrition. Clinical outcomes.

¹ Pós- graduação Lato Sensu em Residência Multiprofissional em Saúde - Concentração em Atenção ao Paciente Crítico pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul UFMS (2021). Graduação em Nutrição pela Universidade Anhangüera UNIDERP (2016).

² Mestrado em Saúde Pública pela Universidade Estadual do Ceará (2002). Docente do Curso de Nutrição da Universidade Católica Dom Bosco de 2002 a 2010. Desde 2011 é docente adjunta do Curso de Nutrição da Faculdade de Ciências Farmacêuticas Alimentos e Nutrição (FACFAN) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Docente e tutora dos programas de Residência Multiprofissional em Saúde: Atenção ao Paciente Crítico UFMS/Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (HUMAP) e Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados: Atenção à Saúde do Idoso da UFMS/Hospital São Julião (HSJ). Graduação em Nutrição pela Universidade Estadual do Ceará (1999).

RESUMEN: Introducción: La desnutrición se define por la deficiencia de nutrientes, que provoca cambios en la composición corporal. **Objetivo:** ejecutar la herramienta GLIM para la desnutrición y observar los resultados. **Metodología:** La presente investigación se determinó como cuantitativa, prospectiva y transversal, donde la población de estudio fueron los participantes ingresados en un hospital universitario, de junio de 2020 a agosto de 2020. Se realiza a través de la herramienta de criterio GLIM, con ingreso en el sector hospitalario dentro de 3 días. Primero se constituyó con cribado nutricional según NRS 2002 (Nutritional Risk Tracking) y luego se siguió para los criterios GLIM, con criterios etiológicos y fenotípicos, con al menos 1 criterio de cada uno. **Resultados:** Con la aplicación del método GLIM se logró identificar un poco más la desnutrición en comparación con el IMC. Sin embargo, cabe señalar que se realizó una investigación adicional al paciente de forma más ágil y cuidadosa.

Palabras clave: Herramienta nutricional. Desnutrición. Resultados clínicos.

1. INTRODUÇÃO

A definição da desnutrição é decorrida pela deficiência de nutrientes, causando alterações na composição corporal do indivíduo, podendo haver modificações no estado psicomotor, assim, agravando a condição clínica. Há vários motivos para ocorrer a desnutrição, como a gravidade de doenças, idade avançada e privação de alimentos (CEDERHOLM *et al.*, 2017).

Segundo dados de 2001 do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), dentro do âmbito hospitalar a desnutrição está instalada cerca de 48%, sendo o indivíduo já ser admitido com desnutrição ou desenvolver com o passar dos dias no período da internação e esses dados permanecem imutáveis. É sabido que indivíduos hospitalizados desnutridos podem agravar o seu estado clínico, aumentando as taxas de morbidade e mortalidade hospitalar. Há diversos fatores que interferem no estado nutricional levando a desnutrição, os mais comuns são: alterações gastrointestinais, presença de inflamação, infecção e ingestão alimentar inadequada (CARVALHO *et al.*, 2014).

Para diagnosticar a desnutrição é preciso realizar a avaliação nutricional que é um processo sistemático, no entanto com a rotina de nutrição hospitalar que muitas vezes são numerosas demandas, acaba não efetuando uma avaliação mais minuciosa com todos os pacientes. Nesses casos, a triagem nutricional possui um valor fundamental para identificar riscos nutricionais e, assim, determinar se é indicada uma avaliação nutricional mais detalhada (PIOVACARI *et al.*, 2017).

A triagem nutricional é utilizada para detectar os pacientes com risco nutricional com a intenção de estabelecer uma terapia nutricional mais adequada e aperfeiçoar o atendimento

nutricional. Essas ferramentas de triagem devem ser práticas, de fácil aplicação, confiável, ter baixo custo, não-invasivo e podem ser executadas por qualquer profissional de saúde, sendo possível sua aplicação em até 24 horas da admissão do paciente (PIOVACARI *et al.*, 2017). As mais utilizadas são: Nutritional Risk Screening -Triagem de Risco Nutricional (NRS 2002), Mini Nutritional Assessment Short Form - Mini Avaliação Nutricional Reduzida (MNA - SF), Malnutrition Universal Screening Tool - Instrumento Universal de Triagem de Desnutrição (MUST) (GOMES *etal.*, 2014).

Para a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN, 2019), identificar o risco para desnutrição e o estado nutricional durante a admissão é extremamente necessário para realizar o melhor tratamento nutricional aos indivíduos hospitalizado, desta forma verifica o perfil demorbidade e as variáveis nutricionais que estão relacionadas à assistência nutricional.

Muitas pesquisas relatam que o tempo médio de internação hospitalar pode aumentar se houver desnutrição; o tempo varia de 6 dias para pacientes eutróficos a 13 dias para os desnutridos. Visto também que o tempo de hospitalização piora a desnutrição já instaurada ou aumenta os casos de desnutrição em pacientes eutróficos (DUARTE *et al.*, 2016).

Existem diversos métodos e técnicas para identificar o estado nutricional dos indivíduos no ambiente hospitalar, porém, não há ainda uma específica e adequada, que seja considerada “padrão-ouro”, pois cada uma possui algum viés que pode influenciar sua realização e/ou resultado, deixando à cargo do profissional escolher a que melhor se adapta às suas condições de trabalho.

O método GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) - Iniciativa de Liderança Global em Desnutrição, foi criado em setembro de 2018, como resultado de reuniões de especialistas de diversos países, para desenvolver e padronizar critérios de diagnóstico de desnutrição. Os critérios de classificação da desnutrição foram divididos em critérios fenótipos e critérios etiológicos. Para ser caracterizado desnutrição, terá que haver, pelo menos, um critério fenótipo e um critério etiológico; levando em conta também a ingestão ou absorção alimentar, gravidade da doença, perda ponderal, baixo IMC e redução da massa muscular. Por fim, classifica a gravidade da desnutrição podendo ser moderada ou grave (JENSEN *et al.*, 2019).

O foco desta iniciativa foi construir um consenso global em torno do diagnóstico de critérios para desnutrição em adultos em ambientes clínicos. O consenso foi alcançado por meio de uma série de reuniões face a face, conferências por telefone, comunicações por e-mail e uma compreensão abrangente das abordagens existentes entre os especialistas que representam várias das principais

sociedades globais de nutrição clínica (ALLARD *et al.*,2019).

O objetivo deste estudo foi executar a ferramenta GLIM para diagnóstico de desnutrição e observar os desfechos, verificando a ingestão e absorção alimentar, relatando a gravidade da doença e inflamação, analisando o Índice de Massa Corporal, (IMC) com a perda ponderal não intencional juntamente com a massa muscular e classificando a gravidade da desnutrição segundo o método GLIM.

2. METODOLOGIA

O presente estudo é caracterizado como transversal, descritivo e quantitativo, onde a população do estudo foram os pacientes internados na unidade da Clínica Médica do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, no período de junho 2020 até agosto de 2020.

Foram incluídos no estudo os pacientes admitidos no setor até 72 horas, maiores de 18 anos, ambos os sexos, com via de alimentação de via oral, sonda enteral e associação das duas vias de alimentação. Os critérios de exclusão foram os menores de 18 anos, pacientes com via de alimentação parenteral, inconsciente e desorientado sem acompanhantes e indivíduos hospitalizados por mais de 72 horas.

Este trabalho tem a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da UFMS por meio da plataforma Brasil, com o número de parecer 3.981.910.

Foi executado um novo conceito pela literatura para diagnóstico de desnutrição, usando a ferramenta do critério GLIM. Utilizando primeiro com a triagem nutricional a NRS 2002 (Rastreamento de Risco Nutricional), onde detecta o risco nutricional dos pacientes, foi escolhido essa triagem devido a praticidade, rapidez e o baixo custo, nela analisa o IMC, a perda de peso nos últimos 3 meses, se houve redução da ingestão alimentar na última semana e se está gravemente enfermo, após o resultado de um destes critérios for sim, conduz para a triagem final da NRS, onde analisa a perda ponderal nos últimos 3 meses e gravidade da doença. Em seguida, para os critérios de diagnóstico de desnutrição GLIM, no qual analisa os critérios etiológicos e critérios fenótipos, sua classificação é constituída por 1 fator de cada critério.

No critério etiológico é avaliado a ingestão ou absorção alimentar dos pacientes e a gravidade da doença e ou inflamação, já nos critérios fenótipos avalia a perda de peso não intencional, o IMC (Índice de Massa Muscular), e a redução de massa muscular. Alguns desses critérios foram pesquisados em prontuários como a gravidade da doença havendo padrão de inflamação ou não e

quando identificado a desnutrição classificou-se a gravidade, sendo desnutrição moderada ou grave, dependendo da percentagem de perda de peso, o IMC e déficit de massa magra. Em sequência evidenciou -se os desfechos dos participantes como alta ou óbito.

Inicialmente realizado a triagem nutricional (NRS 2002) nos pacientes com até 72 horas de admissão, coletado o peso e altura, em pacientes acamados a coleta era feita pela aferição de circunferência do braço, circunferência da panturrilha e altura do joelho resultando no peso e altura estimada através da fórmula preditiva de Chumlea et al.(1985) e quando possível aferido na balança e no estadiômetro da unidade, a circunferência da panturrilha era analisada para o critério de redução de massa magra, logo em seguida, analisado o prontuário no sistema de informação do hospital, a gravidade da doença e se havia marcadores de inflamação (PCR, febre, albumina), prosseguindo para o diagnóstico se havia ou não desnutrição e logo depois se houvesse desnutrição classificaria a gravidade (moderada ou grave), desta maneira finalizando a ferramenta GLIM.

Para tabulação de dados utilizou-se o programa Office Excel 2016, onde os resultados foram expressos na forma de tabela, apresentando as variáveis e porcentagens e para análise de estatística foi utilizado o programa BioEstat 5.0.

3. RESULTADOS

Foram incluídos neste estudo 62 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino 59,6% (n=37) e 40,30% (n=25) do sexo feminino; na sua maior parte idosos de 60 a 97 anos 62,90% (n=39) e entre os adultos de 18 a 30 anos apenas 9,68% (n=6), na faixa etária de 31 a 59 anos 27,42% (n=17). A maioria dos pacientes estavam com alimentação via oral exclusiva 62,9% (n=39) seguido de alimentação via sonda enteral 32,2% (n=20) e somente 4,9% (n=3) estava associado as duas vias de alimentação, em tese, com internação de 02 a 10 dias 64,50% (n=40), de 11 a 19 dias 24,20% (n=15) e a minoria ficavam de 20 a 35 dias 11,30% (n=7), como é demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 – Número e porcentagem de indivíduos segundo o sexo, idade, administração da dieta e os dias de internação, Campo Grande, MS, Brasil (n=62).

Variáveis	Nº.	%
Sexo		
Feminino	25	40,30
Masculino	37	59,60
Idade (anos)		
De 18 a 30	6	9,68

De 31 a 59	17	27,42
De 60 a 97	39	62,90
Administração da dieta		
VO	39	62,90
VO + SNE	20	32,20
SNE	3	4,90
Dias de internação		
De 02 a 10	40	64,50
De 11 a 19	15	24,20
De 20 a 35	7	11,30

VO = via oral; SNE = sonda nasoenteral

Fonte: Pesquisa direta.

Na tabela 2 é representado o diagnóstico realizado pelo IMC e pelo método GLIM. É possível notar a diferenças de diagnósticos, onde, quando o diagnóstico realizado pelo IMC no qual é realizado pelo peso e altura, através das medidas antropométrica ou aferição pela balança e estadiômetro, cerca de 51,62% (n=32) foram classificadas com desnutrição (não havendo distinção entre desnutrição leve, moderada e grave), já pelo método GLIM foram identificados 56,46% (n=35) com desnutrição moderada e 14,74% (n=11) com desnutrição grave, diante disto é presumível que o método GLIM identificou mais desnutrição, uma vez que se somar desnutrição grave e moderada, obtém-se um n de 46, quando comparado com IMC que detectou um n de 32.

2018

É presumível que o GLIM possa detectar mais a desnutrição, pois o método além de utilizar o IMC, avalia também a gravidade da doença, a absorção e ingestão alimentar, a perda ponderal em maior tempo (6 meses) e massa muscular.

Tabela 2 – Número e porcentagem de indivíduos segundo diagnóstico pelo IMC e diagnóstico pelo método GLIM, Campo Grande, MS, Brasil (n=62)

Variáveis	Nº.	%
Diagnóstico pelo IMC		
Desnutrição	32	51,62
Eutrofia	19	30,64
Sobrepeso	7	11,29
Obesidade	4	6,45
Diagnóstico pelo GLIM		
Não desnutrição	16	25,81
Desnutrição moderada	35	56,45
Desnutrição grave	11	17,74

Fonte: Pesquisa direta

Seguindo o método GLIM a prevalência dos pacientes que foram diagnosticados como não desnutrição foram de 100% de alta médica, não havendo nenhum óbito, porém em relação ao maior número de alta médica, foram os que apresentaram desnutrição moderada cerca de 91, 36% (n=32) e somente 8,57% (n=3) de óbito, contudo é válido destacar que a grande parte dos paciente do estudo foram identificados com desnutrição moderada 56,45% (n=35).

Tabela 3 -Número e porcentagem de indivíduos segundo o critério etiológico e critério fenótipo do critério GLIM no setor da Clínica Médica, Campo Grande, MS, Brasil (n=62).

Variáveis	Nº.	%
Critério Etiológico		
Ingestão e absorção	11	17,74
Inflamação	3	4,83
Apresentou ambos	48	77,41
Nenhum	0	0
Critérios Fenótipos		
Perda de peso	17	27,41
Baixo IMC	6	9,67
Redução de massa muscular	6	9,67
Apresentou os três	1	1,61
Nenhum	16	25,80
Perda de peso e baixo IMC	2	3,22
Perda de peso e redução de massa muscular	12	19,35
Baixo IMC e redução de massa muscular	2	3,22

2019

Fonte: Pesquisa direta

Foram identificados dentre os critérios etiológicos como mostra na tabela 3 que muitos pacientes apresentaram a baixa ingestão e absorção alimentar junto com a inflamação 77,41%(n=48), do que aqueles que tiveram só a baixa ingestão e absorção alimentar 17,74% (n=11) e só apresentaram inflamação (febre, hipoalbuminemia e PCR) 4,83% (n=3). É bem visível como a redução da alimentação e a sua absorção interferem na gravidade da doença.

No que diz respeito sobre os critérios fenótipos a grande maioria dos pacientes apresentam perda de peso não intencional dentre os últimos 6 meses 27,41% (n=17), sendo que outros

apresentaram a perda de peso juntamente com a redução da massa muscular 19,35% (n=12) e o baixo IMC 3,22% (n=2), porém somente 1,61% (n=1) apresentou os três juntos. Em relação ao baixoIMC e a redução da massa muscular, ambos apresentaram 9,67% (n=6) cada. Tendo em consideração que 25,80% (n=16) não apontaram nenhum dos critérios fenótipos, não caracterizandoa desnutrição nesses pacientes.

Quanto à desnutrição grave 17,75% (n=11) dos pacientes estudados 81,81% (n=9) sucederam -se a alta médica e 18,19% (n=2) evoluíram a óbito. Tendo em consideração que a alta médica foi mais acometida nesse setor com percentagens de 91,83% e óbito 8,07% dos estudados, não havendouma diferença significativa, como representado na tabela 4.

Tabela 4 - Número e porcentagens de diagnóstico segundo pelo método GLIM e os desfechos no setor da Clínica Médica, Campo Grande, MS, Brasil (n=62).

GLIM	Desfecho				Total		p
	Alta		Óbito		N	%	
	N	%	N	%			
Não desnutrição	16	100	0	0	16	25,80	
Desnutrição moderada	32	91,36	3	8,57	35	56,45	0,2306
Desnutrição grave	9	81,81	2	18,19	11	17,75	
Total	57	91,93	5	8,07	62	100	

2020

P > 0,05 não há diferença significativa – teste Qui-Quadrado. Fonte: Pesquisa direta

4. DISCUSSÃO

O critério GLIM possui uma maior especificidade, pois são incluídos critérios fenótipos tais como: (perda de peso, IMC e perda de massa muscular) e critérios etiológicos como: (redução da ingestão alimentar, gravidade da doença e inflamação), assim fornecendo um diagnóstico mais completo, classificando a desnutrição como moderada ou grave (JENSEN *et al.*, 2018).

A utilização dessa nova ferramenta tem o propósito de ser global para todos os profissionais de saúde de qualquer lugar, é utilizado individualmente e varia com a disponibilidade do lugar para que se adequa nos critérios para o diagnóstico, esta ferramenta ainda é nova mas aos poucos poderão surgir novos estudos e ampliando a sua aplicação (LATY *et al.*, 2020).

Este método compõe sinais e sintomas multifatoriais como a redução da ingestão alimentar e a inflamação que são extremamente consideráveis para o diagnóstico de desnutrição, compondo um diagnóstico mais individualizado e eficaz (JENSEN *et al.*, 2018).

Segundo Keller *et al.* (2020), os critérios do GLIM fornece pela primeira vez um ponto de partida que categoriza os paciente com desnutrição, de suma importância para compreender a desnutrição em âmbito global em vários sistema de saúde pelo mundo, encorajando a sua utilização para elaborar as decisões de tratamento do paciente a fim de obter melhores resultados.

Não há muitos estudos executando o método GLIM por ser ainda novo. Este estudo demonstrou que a utilização do método GLIM comparado com IMC detectou mais desnutrição cerca de 17,19% enquanto o IMC apresentou 51,62%, apesar de o IMC ser um parâmetro usado nos diagnóstico de nutrição, não sendo isolado, porém o objetivo do estudo é usar o GLIM como uma ferramenta de triagem para maior agilidade e precisão durante a admissão.

No estudo de Laty *et al.* (2020), que comparou o GLIM com o IMC no total de 1389 prontuários, o resultado foi semelhante, através do IMC a percentagem de pacientes desnutridos foi de 16,7% e a aplicação do GLIM foi de 46,9%.

Em outro estudo realizado por Groot *et al.* (2020), em pacientes do ambulatório de câncer de um hospital com um total de 246 pacientes utilizou a triagem ASG (Avaliação Subjetiva Global) e o GLIM, analisando a comparação das triagens o GLIM diagnosticou mais desnutrição, ele obteve uma sensibilidade de 76% e especificidade de 73% bem aceitável, no seu estudo é relatado que a quantidade aumentada em relação a desnutrição se dá pelo fato, que que a ASG baseou-se em perda de peso involuntária no decorrer de 1 mês enquanto o GLIM no período de 6 meses, e pelo fato do

IMC baixo está presente como um critério fenótipo do GLIM, enquanto ASG o IMC não é utilizado.

No presente estudo a maioria dos paciente estudados foram os idosos com cerca de 62,9%, para Laty et al, (2020) em seu estudo revelou que o público idoso foi o que mais classificou como desnutridos, ele ressalta que a cada ano que passa os idosos possuem maior probabilidade de ficarem desnutridos, devido suas modificações fisiológicas decorrente do envelhecimento como a diminuição da perda muscular devido a limitação funcional, a deglutição conseqüentemente a redução da ingestão alimentar.

A inflamação é um critério etiológico na classificação GLIM e é amplamente aceita tanto para triagem quanto para avaliação nutricional, os marcadores como albumina sérica ou PCR, são úteis para detectar inflamação. Segundo Bolívar *et al.* (2019), na sua pesquisa 95% dos pacientes apresentaram alto escore prognóstico de Glasgow (muito usado para classificar o grau de inflamação) o que possibilitou sua aplicação como critério etiológico de acordo com o consenso do GLIM. Além disso, os valores de albumina e pré-albumina foram significativamente menores e a PCR maior do que em pacientes com nutrição via oral.

Em relação a caracterização dos critérios fenótipos e etiológicos para definição da desnutrição em um estudo realizado por Gondo (2019) em um ambulatório de doenças inflamatórias intestinais, evidenciou que 11 apresentaram desnutrição, sendo 10 indivíduos apresentaram desnutrição moderada e apenas 1 apresentou desnutrição grave.

Outro estudo realizado por Xu *et al.* (2020), que definia a desnutrição através do GLIM em pacientes hospitalizados com mais de 70 anos, relatou que os pacientes diagnosticados com desnutrição pelo GLIM apresentaram valores significante piores pelo IMC, proteína total, albumina, razão neutrófilos / linfócitos, taxa de complicações, mortalidade hospitalar, tempo de internação e custo hospitalar total do que pacientes normais.

No estudo atual, obteve-se mais alta do que óbito, no grupo dos não desnutridos todos tiveram alta, e no desfecho do óbito 100% estavam desnutridos (moderado ou grave), já no estudo de Skeie et al, o seu desfecho em relação a mortalidade era maior quando os pacientes eram classificados como baixo peso.

A classificação do diagnóstico de desnutrição pelo GLIM, pode ser aplicada em doentes por infecção grave por SARS-Cov-2 ou hospitalizados por COVID-19, devido a sua classificação de envolver critérios fenótipos e etiológicos, pois seus prognósticos são piores em doentes com maiores chances de desnutrição, principalmente ser forem idoso e pessoas com muitas comorbidades

(MENDES *et al.*, 2020).

Como foi ressaltado não há alguns estudos evidenciando a eficácia do GLIM, porém todos relatam o quão importante é a sua utilização para classificar a desnutrição, através de outros critérios ainda não presente em ferramentas de triagem nutricional realizado logo na admissão dos internados, todos realçam que identificar o estado nutricional logo na sua admissão, propõem a escolha da terapia nutricional bem mais sucedida.

CONCLUSÃO

Com a aplicação do método GLIM foi possível identificar mais precisamente a desnutrição quando comparado com o IMC, lembrando que o IMC é um dos parâmetros utilizados para diagnóstico nutricional. Contudo é válido ressaltar que foi realizado uma investigação a mais no paciente de forma mais ágil e criteriosa, pois foi além de peso e altura, analisando também a gravidade da doença, a existência de inflamação, levando em conta a ingestão e absorção alimentar do paciente. Fazendo com que a avaliação nutricional seja mais eficiente, minuciosa e mais prática.

E quanto aos desfechos é possível identificar como a desnutrição afeta gravemente os pacientes durante a internação, possibilitando um tempo maior de hospitalização, sendo fundamental detectar o estado nutricional dos pacientes logo na admissão, para a melhor conduta nutricional. Porém são necessárias mais pesquisas para aplicação do GLIM, por ser um método novo não há muitas divulgações, sendo ainda desconhecidos para algumas unidades, ocasionando algumas limitações para sua prática.

2023

REFERÊNCIAS

ALLARD, J.P. *et al.*, GLIM criteria has fair sensitivity and specificity for diagnosing malnutrition when using SGA as comparator, **Clinical Nutrition**, Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.12.004> acesso em: 02 dez 2020.

BARONE, M. G. Nova Ferramenta para Diagnóstico da Desnutrição – GLIM. **Nutritotal pro**. set 2018. Disponível em: <https://conteudo.nutritotal.com.br/glim> acesso em: 01 jul 2019.

BOLIVAR, V. C. *et al.*, GLIM Criteria Using Hand Grip Strength Adequately Predict Six Month Mortality in Cancer Inpatients. **Nutrients** 2019, 11, 2043; doi:10.3390/nu1109204.

CARVALHO, I. L. *et al.* Triagem Nutricional em Paciente Adulto. **Diretrizes Clínicas Protocolo Clínicas**. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. jul 2014. Disponível em: http://www.fheming.mg.gov.br/index.php/docman/protocolo_clinicos-1/97-025-triagem-nutricional-em-pacientes-adultos-151014/file acesso em: 03 jul 2019

CEDERHOLM, T. *et al.* ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. **Clinical Nutrition**. 2017;36(1):49-64. Disponível em:

DUARTE, A. *et al.*, Risco Nutricional em pacientes hospitalizados durante o período de internação. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria** 2016; 36(3):146-152 DOI: 10.12873/363duarte.

GOMES, L. de *et al.* Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil).

Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 2014; 34(3):72-79 Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/131014-RELACAO.pdf> acesso em: 23 maio 2019.

GONDO, F. F. Análise de cluster para determinação dos fatores associados às alterações da composição corporal em pacientes com doença inflamatória intestinal. Botucatu . 2019.

GROOT, L. M. de. *et al.* 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** 2020, 12, 2287; doi:10.3390/nu12082287

HANUSCH, D. *et al.* Avaliação nutricional de pacientes submetidos à cirurgia do trato gastrointestinal: associação entre avaliação subjetiva global, ferramentas de triagem nutricional e métodos objetivos. **Nutrición clínica y dietética hospitalaria** 2016; 36(2):1019. Disponível em: <https://revista.nutricion.org/PDF/daysa.pdf> acesso em: 07 ago 2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27642056> acesso em: 28 jul 2019.

2024

JENSEN, G. L. *et al.* GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition: A consensus Report From the Global Clinical Nutrition Community. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition** 43(1).2019 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30181091> acesso em : 30 jun 2019

LIMA, L. C.; GONZALEZ, M.A. **Nutrição Clínica no dia a dia**. Rio de Janeiro: Rubio, 2013. 204p. :17cm.

PIOVACARI, S. M. F. *et al.* **Equipe multiprofissional de terapia nutricional em prática**. 1ed. rio de Janeiro: Atheneu, 2017. el; 25 cm.

SKEIE, E. *et al.* Weight loss and BMI criteria in GLIM's definition of malnutrition is associated with postoperative complications following abdominal resections e Results from a National Quality Registry. **Clinical Nutrition**. 2019. Disponível em: [https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614\(19\)30285-7/fulltext](https://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S0261-5614(19)30285-7/fulltext) acesso em: 02 dez 2020.

Xu, JY., Zhu, MW., Zhang, H. *et al.* A Cross-Sectional Study of Glim-Defined Malnutrition Based on New Validated Calf Circumference Cut-Off Values and Different Screening Tools in Hospitalised Patients over 70 Years Old. **The Journal of Nutrition Health and Aging**, 832-838 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1386-4> acesso em: 02 dez 2020.