**CRITÉRIOS GLIM NA AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DA DESNUTRIÇÃO: UMA REVISÃO**

**RESUMO**

**Introdução**: O método GLIM se dá por uma nova perspectiva de diagnóstico nutricional na detecção precoce da desnutrição a partir de critérios fenotípicos e etiológicos, surgindo da necessidade de se ter um padrão ouro na identificação da desnutrição. **Objetivos**: Analisar os estudos que avaliaram a prevalência de desnutrição avaliada pelos critérios GLIM quando comparado a outros métodos de triagem. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A pesquisa de artigos foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PUBMED e BVS. Os termos de busca foram combinados entre si ou pesquisados individualmente. Foram incluídos estudos escritos em inglês e português, publicados entre os anos de 2019 e 2020. **Resultados**: Foram encontrados 151 artigos, destes, 9 artigos foram selecionados para inclusão no presente estudo. O GLIM apresentou maior prevalência de desnutrição em relação aos outros métodos de triagem, como o NRS – 2002, ASG, e RFG-NPT. Foram encontrados também boa sensibilidade, especificidade e concordância entre os métodos na maioria dos estudos avaliados. **Conclusão:** A utilização dos novos critérios GLIM apresentou bom desempenho e concordância quando avaliado o diagnóstico de desnutrição em pacientes hospitalizados.

**Palavras-Chave:** Avaliação nutricional, Diagnóstico, Triagem.

**1 INTRODUÇÃO**

O diagnóstico nutricional adequado no âmbito hospitalar tende-se por ser umas das principais ferramentas com maior eficácia no tratamento e prevenção da desnutrição desde o momento da admissão à alta, porém devido a questões logísticas, financeiras e tempo, tal processo é dificultado. Sendo assim, a iniciativa do *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM) vem com uma ferramenta que facilita o processo de execução e aumento na precisão no diagnóstico (BELLANTI, 2020).

O método de diagnóstico GLIM baseia-se em aspectos fenotípicos (perda de peso significante, baixo índice de massa corporal, baixa massa muscular) e etiológicos (redução na ingestão alimentar com/ou assimilação a inflamação). Sendo assim, o diagnóstico nutricional se dá pela presença de um critério fenotípico e um etiológico, já a gravidade é tida pela magnitude fenotípica (ZHAN, 2020).

O GLIM surgiu da necessidade de se ter um padrão ouro na identificação da desnutrição. Portanto, esta revisão teve como objetivo analisar os estudos que avaliaram a prevalência de desnutrição avaliada pelos critérios GLIM quando comparado a outros métodos de triagem.

**2 MÉTODOS**

*2.1**Estratégia de busca*

O estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura. A busca por artigos foi realizada nas bases de dados MEDLINE/PUBMED (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) usando as seguintes combinações dos indexadores: (“GLIM CRITERIA” ou “GLIM”) e (“MALNUTRITION” ou “AVALIATON ASSESSMENT”) e (“DIAGNOSTICT” ou “SCREENIN”). Essas expressões foram pesquisadas combinadas entre si ou individualmente através dos operadores booleanos AND e NOT.

*2.2 Critérios para inclusão dos artigos*

Apenas artigos escritos em inglês ou português foram incluídos nesta revisão. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2019 e 2020, artigos completos gratuitos. Foram incluídos estudos de base populacional em adultos e idosos, de comunidade e hospitalizados, e pacientes com ou sem patologias sem risco de morte aproximada.

*2.3 Extração dos dados*

Após leitura e triagem dos títulos e resumos de acordo com os critérios de elegibilidade adotados, os artigos considerados relevantes foram pré-selecionados para serem lidos na íntegra (Figura 1).

As seguintes informações foram extraídas de maneira independente: 1) características dos artigos (autores e ano de publicação); 2) local onde o estudo foi realizado (cidade e/ou país); 3) características da amostra estudada (número de participantes, sexo, faixa etária e ausência de patologias terminais); 4) métodos estudados (tipo de estudo, métodos de triagem, comparação entre métodos, padrão ouro); 5) principais resultados: prevalência, frequência, IC 95%, sensibilidade (SEN), especificidade (ESP) e concordância.

Estudos identificados nas bases de dados:

Pubmed e BVS

86 não atingiram os critérios de elegibilidade

14 estavam em duplicata

Foram identificados 151 artigos

Estudos excluídos: 27

7 avaliaram sarcopenia

6 avaliaram indivíduos em estágios terminais

5 avaliaram mortalidade

6 não avaliaram o GLIM primariamente

3 amostra não caracterizada

Estudos selecionados para leitura parcial: (n = 51)

Estudos excluídos: 15

7 não apresentaram prevalência

3 não apresentaram dados bioquímicos

2 usaram métodos próprios pontos de corte

3 avaliaram gravidade

Estudos selecionados para leitura integral: (n = 24)

Estudos selecionados:

(n = 09)

**Figura 1:** Fluxograma de seleção dos artigos para a revisão. Lagarto – SE, 2020.

**3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O levantamento bibliográfico identificou 151 artigos científicos indexados nas bases de dados científicas. Foram excluídos inicialmente 86 publicações por não atenderem aos critérios de elegibilidade, sendo 14 delas duplicadas. Posteriormente, a partir da leitura parcial e integral, foram excluídos 42 artigos. Deste modo, foram selecionados 09 artigos científicos para compor esta revisão (Tabela 1).

O GLIM apresentou maior prevalência de desnutrição em relação aos outros métodos de triagem, como a *Nutritional Risk Screening* (NRS – 2002), Avaliação Subjetiva Global (ASG), e *Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool* (RFG-NPT). Foram encontrados também boa sensibilidade, especificidade e concordância entre os métodos na maioria dos estudos avaliados.

**Tabela 1.** Síntese dos artigos selecionados para compor a revisão.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autoria, Ano, Local** | **Tipo de estudo** | **Amostra**  (n; H/M; idade) | | **Métodos** | **Principais resultados** |
| ROSATO et al., (2020), Roma | Coorte | 102 adultos com escleroder-mia hospitaliza-dos (16 H/86 M; 55 ± 14 anos) | Análises bioquímicas, DAI, DSS, dados antropométricos e parâmetros de composição corporal. | | Prevalência de desnutrição:  ESPEN – 8,8%; Critérios GLIM – 16,6% (12,7% desnutrição moderada; 3,9% desnutrição grave)  Pacientes com desnutrição (GLIM), DAI e DSS foram significativamente maiores do que em pacientes com ES sem desnutrição (p<0,001). |
| BOULHOSA, et al. (2020), Brasil (Bahia) | Transversal | 166 pacientes com cirrose hepática (113 H/53 M; 56,77 ± 13,4 anos) | | Triagem nutricional NRS-2002 e RFH-NPT.  Os critérios do GLIM foram padrão de referência. | Prevalência de desnutrição (Critérios GLIM): 57,3%;  Risco nutricional: NRS – 36,1%; RFH-NPT – 52,4%.  RFH-NPT apresentou melhor concordância com os critérios GLIM (k= 0,64; IC 95%: 0,52–0,75), SEM: 80%, AUC: 82,3%, em relação ao NRS. |
| BALCI et al. (2020), Turquia | Transversal | 231 pacientes hospitalizados em enfermarias médicas ou cirúrgicas.  (100 H/ 131 M; 62,2 ± 18,2 anos) | | Critérios do GLIM, e as triagem nutricional ASG e NRS-2002. | Prevalência de desnutrição:  Critérios GLIM – 35,9%  ASG – 37,2%  NRS-2002 – 38%  Concordância >0,80. |
| BELLANTI et al. (2020), Itália | Coorte Prospectiva | 152 idosos (87 H/ 65 M; 77,8±7,8 anos, não desnutridos e 78,7±7,3 anos, denutridos) | | MUST, ASG,  NRS-2002 e critérios GLIM. | Prevalência de desnutrição (Critérios GLIM): 46%.  MUST- SEN: 64%; ESP: 82%  ASG- SEN: 96%; ESP: 15%  NRS-2002- SEN: 47%; ESP: 76%  Concordância com os critérios GLIM: MUST -89%; ASG-53% e NRS-2002- 62%. |
| HENRIQUE et al. (2020), Brasil (Minas Gerais) | Coorte prospectiva | 266 pacientes cirúrgicos com doenças gastrintestinais. (123 H/ 142 M, média: 58,5 anos) | | Critério GLIM, ASG e parâmetros antropométricos. ASG foi critério de referência. | Prevalência de desnutrição:  ASG – 50,0%  Critérios GLIM – 10,7% a 41,3%  SEN: variou de 61,2% a 100,0%  ESP: variou de 55,3% a 98,1% |
| FIORINDI et al. (2020), Itália | Coorte prospectiva | 53 pacientes adultos com DII avaliados no pré-operatório.  (31 H/ 22M; média de 51,08 ± 15,6) | | NRS-2002, MUST, MST, MIRT, SaskIBD-NR e Critério GLIM. | Prevalência de desnutrição (critério GLIM): 42%  Risco nutricional:  NRS-2002: 40%  MIRT: 40%  SaskIBD-NR: 25%  SEN variou entre 50 e 82%. |
| DE GROOT et al. (2020), Austrália | Transversal | 246 pacientes ambulatoriais com câncer  (64 H/ 182 M; 61,9 ± 13,1 anos) | | MST,  PG-ASG SF, PG-ASG e o critério GLIM. | Risco de desnutrição:  PG-ASG SF – 31%  MST – 24%  SEN: 76%; ESP: 73% (k = 0,32, concordância razoável) quando comparado ao PG-ASG. |
| EINARSSON, LAURELL; EHRSSON, (2020), Suécia | Observacio-nal prospectivo | 210 pacientes com câncer de cabeça e pescoço (151 H/ 59 M, média de 63 anos) | | Critério GLIM  Proteína C-reativa | Cerca de 32% dos pacientes preencheram os critérios para desnutrição usando perda de (fenotípica) em combinação com proteína C reativa (etiológica). |
| ZHANG et al., (2020), China | Análise retrospecti-va | 1.192 pacientes com câncer com ≥ 65 anos e uma coorte de validação de 300 pacientes idosos com câncer. | | NRS-2002 e critérios do GLIM. | NRS-2002 identificou o risco de desnutrição em 64,8% (coorte primária) e 67,3% (coorte de validação).  Prevalência de desnutrição (critério GLIM): 48,4% (coorte primária) e 46% (coorte de validação). |

ASG: Avaliação subjetiva global; AUC: Área sob a curva ROC; H: Homens; M: Mulheres; DAI: Índice de atividade da doença; DSS: Escala de gravidade da doença; ESPEN: European Society for Clinical Nutrition and Metabolism; GLIM: Global Leadership Initiative on Malnutrition; NRS: Nutritional Risk Screening; RFH-NPT: Royal Free Hospital-Nutritional Prioritizing Tool; MUST: Malnutrition Universal Screening Tool; MST: Malnutrition Screening Tool; MIRT: Malnutrition Inflammation Risk Tool; SaskIBD-NR: Saskatchenwan IBD- Nutrition Risk; DII: Doenças Inflamatórias Intestinais; UC: Colite ulcerativa; DC: Doença de Crohn; SEN: sensibilidade; ESP: especificidade; PG-ASG:  Scored Patient-Generated Evaluation Global Subjective.

Observou-se que o GLIM foi capaz de estimar e identificar pacientes em desnutrição ou risco nutricional em diferentes condições clínicas. O estudo de Boulhosa et al. (2020) comparou duas ferramentas de triagem nutricional (NRS-2002 e a RFH-NPT) com o GLIM, na qual o GLIM apresentou maior prevalência de desnutrição (57,3%) em comparação às outras ferramentas utilizadas, e demonstrou uma maior conformidade diagnóstica e melhor sensibilidade no reconhecimento de risco nutricional e/ou diagnóstico de desnutrição quando associado ao RFH-NPT. Balci et al. (2020) investigaram a prevalência de desnutrição utilizando os critérios GLIM, ASG e NRS-2002, na qual ambas as ferramentas demonstraram boa sensibilidade, especificidade e concordância com critérios GLIM.

A partir dos estudos analisados foi possível detectar que o GLIM, em conjunto com outras ferramentas para triagem nutricional, expressa uma maior precisão para o diagnóstico em pacientes com desnutrição. Como aspectos limitantes desta revisão, pode-se citar a heterogeneidade presente nos estudos, devido a utilização de amostras e métodos diferenciados o que impossibilita a comparação entre eles, sendo importantes esses aspectos serem considerados para elaboração de futuros estudos.

**4. CONCLUSÃO**

A utilização do novo critério GLIM, seja aplicado sozinho ou combinado à outras ferramentas de triagem, apresentou importante desempenho e concordância quando avaliado o diagnóstico de desnutrição. Logo, é importante que novos estudos sejam realizados afim de validar a ferramenta para uso na pratica clínica.

**REFERÊNCIAS**

BOULHOSA, R.S.S.B.; LOURENÇO, R.P.; CÔRTES, D.M.; OLIVEIRA, L.P.M.; LYRA, A.C.; DE JESUS, R.P. Comparison between criteria for diagnosing malnutrition in patients with advanced chronic liver disease: GLIM group proposal versus different nutritional screening tools. **J Hum Nutr Diet**, 2020.

BALCI, C.; BOLAYIR, B.; EŞME, M.; ARIK, G.; KUYUMCU, M.E.; YEŞIL, Y.; VARAN, H.D.; KARA, Ö.; GÜNGÖR, A.E.; DOĞU, B.B.; CANKURTARAN, M.; HALIL, M. Comparison of the efficacy of GLIM criteria, SGA and NRS-2002 in diagnosing malnutrition and predicting 5-year mortality in patients hospitalized for acute illnesses. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, 2020.

BELLANTI, F.; LO BUGLIO, A.; QUIETE, S.; PELLEGRINO, G.; DOBRAKOWSKI, M.; KASPERCZYK, A.; KASPERCZYK, S.; VENDEMIALE, G. Comparison of Three Nutritional Screening Tools with the New Glim Criteria for Malnutrition and Association with Sarcopenia in Hospitalized Older Patients. **Journal of clinical medicine**, 2020.

DE GROOT, L.M.; LEE, G.; ACKERIE, A.; VAN DER MEIJ, B.S. 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.

EINARSSON. S.; LAURELL, G.; TIBLOM EHRSSON, Y. Mapping the frequency of malnutrition in patients with head and neck cancer using the GLIM Criteria for the Diagnosis of Malnutrition. **Clin Nutr ESPEN**, 2020.

FIORINDI, C.; LUCERI, C.; DRAGONI, G.; PIEMONTE, G.; SCARINGI, S.; STADERINI, F.; NANNONI, A.; FICARI, F.; GIUDICI, F. GLIM Criteria for Malnutrition in Surgical IBD Patients: A Pilot Study. **Nutrients**, 2020.

HENRIQUE, J.R.; PEREIRA, R.G.; FERREIRA, R.S.; KELLER, H.; de VAN DER SCHUEREN, M.; GONZALEZ, M.C.; MEIRA, W.J.; CORREIA, M. Pilot study GLIM criteria for categorization of a malnutrition diagnosis of patients undergoing elective gastrointestinal operations: A pilot study of applicability and validation. **Nutrition**, 2020.

ROSATO, E.; GIGANTE, A.; GASPERINI, M.L., PROIETTI, L.; MUSCARITOLI, M. Assessing malnutrition in systemic sclerosis with GLIM and ESPEN criteria. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, 2020.

ZHANG, X.; TANG, M.; ZHANG, Q.; ZHANG, K.P.; GUO, Z.Q.; XU, H.X.; YUAN, K.T.; YU, M.; BRAGA, M.; CEDERHOLM, T.; LI, W.; BARAZZONI, R.; SHI, H.P. The GLIM criteria as an effective tool for nutrition assessment and survival prediction in older adult cancer patients. **Clinical nutrition**, 2020.