

**Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**  
**Departamento de Nutrição**  
**Curso de Nutrição**

**Aiana Julia Brizola Dias**

**Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de  
desnutrição pelos critérios GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas**

**Porto Alegre**  
**2022**

**Aiana Julia Brizola Dias**

**Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição pelos critérios GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Nutrição da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof. Dra. Flávia Moraes Silva

**Porto Alegre**

**2022**

### Catálogo na Publicação

Dias, Aiana Julia Brizola

Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição pelos critérios GLIM: : análise comparativa de diferentes ferramentas / Aiana Julia Brizola Dias. -- 2022.

66 p. : graf., tab. ; 30 cm.

Monografia (trabalho de conclusão de curso) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Curso de Nutrição, 2022.

Orientador(a): Flávia Moraes Silva.

1. avaliação nutricional. 2. desnutrição. 3. mortalidade. 4. tempo de internação. I. Título.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**FICHA DE AVALIAÇÃO BANCA EXAMINADORA**

*Após receber a ficha de avaliação de cada membro da banca, o professor orientador deverá realizar o preenchimento desta ficha e atribuir a nota final ao TCC. Essa ficha deve ser encaminhada juntamente com a ficha de cada membro da banca examinadora à Comissão de TCC*

**Nome do Aluno: Aiana Julia Brizola Dias**

**Nome do Orientador: Flávia Moraes Silva**

**Título do TCC:** Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição pelos critérios GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas

**Nota final Avaliador 1 (Daniele Botelho Vinholes ): 7,8**

Trabalho escrito: 5,8

Apresentação oral: 2,0

**Nota final Avaliador 2 (Aline Cattani): 6,0**

Trabalho escrito: 4,0

Apresentação oral: 2,0

**Média da nota dos avaliadores 1 e 2 (0,0 - 8,0): 6,9**

**Nota do Orientador (0,0 - 2,0): 1,8**

**NOTA FINAL: 8,7**

Assinatura Orientador :

Data: 03/10/2022



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**FICHA DE AVALIAÇÃO - BANCA EXAMINADORA**

Nome do Aluno: Aiana Julia Brizola Dias

Nome do Orientador: Flávia Moraes Silva

Nome do Membro da banca: Daniele Botelho Vinholes

Título do TCC: Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição pelos critérios GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas

**TRABALHO ESCRITO: 5,8**

Atribua uma nota ao trabalho escrito (0,0-6,0) considerando revisão da literatura, justificativa, objetivos, metodologia, resultados, discussão e conclusão.

**APRESENTAÇÃO ORAL: 2,0**

Atribua uma nota a apresentação oral (0,0-2,0) considerando domínio do conteúdo, organização da apresentação, comunicação (tom de voz, postura, forma de se expressar), objetividade, clareza.

**NOTA FINAL (soma trabalho escrito e apresentação oral): 7,8**

Assinatura: *Daniele B. Vinholes*

Data: 28/09/2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FICHA DE AVALIAÇÃO - BANCA EXAMINADORA

Nome do Aluno: Aiana Julia Brizola Dias

Nome do Orientador: Flávia Moraes Silva

Nome do Membro da banca: Aline Cattani

Título do TCC: Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição pelos critérios GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas

TRABALHO ESCRITO: 4

Atribua uma nota ao trabalho escrito (0,0-6,0) considerando revisão da literatura, justificativa, objetivos, metodologia, resultados, discussão e conclusão.

APRESENTAÇÃO ORAL: 2

Atribua uma nota a apresentação oral (0,0-2,0) considerando domínio do conteúdo, organização da apresentação, comunicação (tom de voz, postura, forma de se expressar), objetividade, clareza.

NOTA FINAL (soma trabalho escrito e apresentação oral): 6

Assinatura: Aline Cattani

Data: 28/09/2022

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço o apoio e incentivo da minha família, em especial à minha mãe Jucerlei e minha avó Celina, pela compreensão, carinho e por possibilitarem minha dedicação exclusiva à graduação durante todos esses anos.

Agradeço minhas amigas e colegas de curso Carolini Thomas, Maiara Lumertz e Natália Taquatiá que estiveram comigo nos melhores e piores momentos desta trajetória e são meu grande presente do período universitário. Também aos meus amigos de muitos e muitos anos que incansavelmente acreditam na minha capacidade e torcem por mim.

Agradeço à professora Flávia Moraes Silva e as nutricionistas Camila Ferri Burgel e Júlia Lima por todo auxílio, orientação e paciência no processo de aprendizado e escrita deste trabalho. Não teria sido possível sem elas.

Por fim, agradeço aos membros grupo de pesquisa Nutrição Clínica Baseada em Evidências responsáveis pela coleta dos dados agora reanalisados para a elaboração deste trabalho de conclusão de curso.

## SUMÁRIO

<b>RESUMO.....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>PROJETO DE PESQUISA.....</b>	<b>16</b>
INTRODUÇÃO.....	18
JUSTIFICATIVA.....	21
OBJETIVOS.....	22
Objetivo geral.....	22
Objetivos específicos.....	22
METODOLOGIA.....	22
Delineamento.....	22
População e amostra.....	22
Protocolo do estudo.....	23
ANÁLISE DOS DADOS.....	24
CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	25
CRONOGRAMA.....	25
ORÇAMENTO.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXOS.....	30
ANEXO A – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....	30
ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	35



## **FORMATO**

O presente trabalho de conclusão de curso está estruturado no formato de artigo científico de acordo com as normas do Periódico *Clinical Nutrition*, para o qual o mesmo será submetido à publicação após tradução para o inglês. As normas do periódico podem ser consultadas em <https://www.elsevier.com/journals/clinical-nutrition/0261-5614/guide-for-authors>.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Critérios GLIM para diagnóstico de desnutrição.....	28
<b>Tabela 2</b> – Resumo dos critérios que compõem as ferramentas de triagem de risco nutricional.....	29

## RESUMO

**Introdução e objetivo:** A desnutrição é prevalente no ambiente hospitalar e para seu diagnóstico foi desenvolvido o *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM), o qual preconiza que previamente à sua aplicação seja realizada a triagem de risco nutricional (TRN) por ferramenta validada. Até o momento não há consenso acerca de qual a ferramenta de TRN mais complementar aos critérios GLIM. O objetivo deste estudo foi avaliar a complementaridade de ferramentas de TRN ao GLIM quanto às métricas de acurácia em identificar desnutrição e capacidade de prever desfechos clínicos. **Métodos:** Coorte prospectiva com pacientes hospitalizados e coleta de dados prospectiva. As ferramentas para TRN *Malnutrition Screening Tool* (MST), *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST), *Nutritional Risk in Emergency-2017* (NRE-2017), *Nutritional Risk Screening-2002* (NRS-2002) e *Short Nutritional Assessment Questionnaire* (SNAQ) foram empregadas para classificar o risco nutricional (RN) e posteriormente os pacientes em RN foram diagnosticados de acordo com o GLIM. Para verificar associação entre RN e desnutrição e os desfechos tempo de internação hospitalar (TIH) prolongado, óbito intra-hospitalar, readmissão hospitalar e óbito após seis meses foram realizadas análises de regressão logística e regressão de Cox e a curva *Receiver Operating Characteristics* foi construída para avaliar a validade concorrente. **Resultados:** Uma amostra de 600 pacientes foi analisada e 41,6% dos pacientes estavam desnutridos. NRS-2002, MUST, MST, SNAQ e NRE-2017 identificaram com RN 35,8%, 32,8%, 29%, 27% e 24% dos pacientes, respectivamente. MUST apresentou acurácia satisfatória em identificar pacientes com desnutrição, as maiores sensibilidade (73,6%) e concordância com os critérios GLIM ( $k=0,721$   $p<0,001$ ). RN(+) por qualquer ferramenta de TRN + Desnutrição GLIM(+) preditor de TIH prolongado, readmissão e de óbito pós alta e apenas RN MUST(+) + Desnutrição GLIM(+) preditor também de óbito na internação. **Conclusão:** De acordo com suas validades concorrente e preditiva a ferramenta MUST parece

ser a mais adequada para TRN prévia ao diagnóstico de desnutrição pelo GLIM quando a avaliação completa não puder ser realizada com todos os pacientes.

**Palavras-chave:** avaliação nutricional, desnutrição, mortalidade, tempo de internação.

## ABSTRACT

**Background and Aims:** Malnutrition is prevalent in the hospital environment and for its diagnosis, the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) was developed, which recommends that, prior to its application, a nutritional risk screening (NRS) is carried out using a validated tool. To date, there is no consensus on which NRS tool is most complementary to the GLIM criteria. The objective of this study was to evaluate the complementarity of NRS tools to GLIM regarding the metrics of accuracy in identifying malnutrition and the ability to predict clinical outcomes. **Methods:** Prospective cohort with hospitalized patients and prospective data collection. The tools for NRS Malnutrition Screening Tool (MST), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Nutritional Risk in Emergency-2017 (NRE-2017), Nutritional Risk Screening-2002 (NRS-2002) and Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) were used to classify the nutritional risk (NR) and later the patients in NR were diagnosed according to the GLIM. To verify the association between NR and malnutrition and the outcomes hospital length of stay (LOS), in-hospital death, hospital readmission and death after six months, logistic regression and Cox regression analyzes were performed and the Receiver Operating Characteristics curve was constructed to assess concurrent validity. **Results:** A sample of 600 patients was analyzed and 41.6% of the patients were malnourished. NRS-2002, MUST, MST, SNAQ and NRE-2017 identified 35.8%, 32.8%, 29%, 27% and 24% of the patients with NR, respectively. MUST showed satisfactory accuracy in identifying patients with malnutrition, the highest sensitivity (73.6%) and agreement with the GLIM criteria ( $k=0.721$   $p<0.001$ ). NR(+) by any NRS tool + Malnutrition GLIM(+) was predictor of prolonged hospital LOS, readmission and post-discharge death and only NR MUST(+) + Malnutrition GLIM(+) was predictor of death on admission. **Conclusion:** According to its concurrent and predictive validity, the MUST tool seems to be the most suitable

for NRS prior to the diagnosis of malnutrition by GLIM when a complete assessment cannot be performed with all patients.

**Keywords:** nutritional assessment, malnutrition, mortality, length of stay.

**PROJETO DE PESQUISA**

**Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre**

**Departamento de Nutrição**

**Curso de Nutrição**

**Aiana Julia Brizola Dias**

**Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição  
pelo GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas**

*Projeto de Pesquisa*

**Porto Alegre**

**2021**

**Aiana Julia Brizola Dias**

**Complementaridade da triagem de risco nutricional com o diagnóstico de desnutrição  
pelo GLIM: análise comparativa de diferentes ferramentas**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Nutrição da Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof. Dra. Flávia Moraes Silva

Porto Alegre

2021



## INTRODUÇÃO

A desnutrição é uma condição causada por comprometimento da ingestão alimentar e da assimilação de nutrientes ou devido à inflamação gerada pela condição clínica apresentada e que leva a mudanças na composição corporal e prejuízos nas funções biológicas.<sup>1</sup> O conceito de desnutrição relacionado à doença e à inanição foi publicado em 2010 por um Comitê de pesquisadores que a consideram um estado de nutrição agudo, subagudo ou crônico, com graus variáveis de "overnutrition" ou "undernutrition", com possibilidade de atividade inflamatória, que leva a mudanças na composição corporal e redução da funcionalidade dos órgãos e tecidos.<sup>2</sup> Na América Latina, conforme evidenciado por revisão sistemática de 66 estudos primários com pacientes hospitalizados, a prevalência varia de 2,6% a 73,2%. Em relação ao Brasil, os autores descrevem uma prevalência maior de 40%.<sup>3</sup> Em concordância, o *Brazilian National Survey on Hospital Nutritional Assessment* (IBRANUTRI) avaliou hospitais de 12 estados brasileiros e o Distrito Federal e demonstrou prevalência de desnutrição de 48,1%, sendo que 12,6% apresentavam desnutrição severa e a maior parcela de pacientes desnutridos estava nas regiões norte e nordeste do país.<sup>4</sup>

A literatura aponta que a desnutrição está associada com piores desfechos clínicos. Estudo conduzido com 818 pacientes de Singapura demonstrou prevalência de desnutrição de 29% e que aqueles desnutridos tiveram maior tempo de internação hospitalar (TIH) ( $6,9 \pm 7,3$  vs  $4,6 \pm 5,6$  dias  $p=0,001$ ), maior chance de readmissão em 15 dias [RR=1,6 (IC95% 1,0-2,4)] e após 6 meses da alta hospitalar [RR=1,3 (IC95% 1,0-1,7)], assim como maior risco de mortalidade após um [RR=4,2 (IC95% 2,3-7,6)], dois [RR=3,3 (IC95% 2,1-5,3)] e três [RR=2,9 (IC95% 1,9-4,3)] anos da alta hospitalar, em comparação aos bem nutridos.<sup>5</sup> Revisão sistemática com pacientes da América Latina, demonstrou que a presença de desnutrição aumenta o tempo de internação hospitalar, o risco de complicações clínicas como sepse e pneumonia e os custos hospitalares.<sup>3</sup> O IBRANUTRI demonstrou que pacientes gravemente desnutridos apresentaram maior tempo de internação em comparação aos bem nutridos ( $30 \pm 62,9$  vs  $12,9 \pm 3,8$  dias;  $p<0,05$ ) e que internação  $\geq 15$  dias culminou em chance três vezes maior de desnutrição (OR=3,09; IC95% 2,55 - 3,74).<sup>4</sup> Estudo de coorte prospectivo com amostra de 417 pacientes da Etiópia demonstrou que pacientes desnutridos permaneceram mais tempo internados quando comparados aos bem nutridos,<sup>6</sup> resultado também evidenciado em um estudo prospectivo com 300 pacientes da Itália ( $11,5 \pm 8,0$  vs  $9,4 \pm 6,2$  dias  $p=0,011$ ).<sup>7</sup> e em uma coorte retrospectiva com 3.907 pacientes norte-americanos ( $14,99 \pm 17,82$  dias vs  $11,85 \pm 11,13$ ;  $p=0,0067$ ).<sup>8</sup> Este último estudo também demonstrou que a desnutrição foi

associada com readmissão hospitalar em 30 dias (OR 2,13; IC95% 1,82 - 2,48) e com mortalidade hospitalar (OR 1,47; IC95% 1,08 - 1,99).<sup>8</sup> Ademais, em estudo conduzido na Austrália e na Nova Zelândia com mais de 2.000 pacientes a desnutrição aumentou em quase duas vezes a chance de morte em 90 dias [OR 1,91 (IC95% 1,09 - 3,34) p=0,023].<sup>9</sup>

A Avaliação Subjetiva Global (ASG) é um método amplamente utilizado para diagnóstico de desnutrição em pacientes hospitalizados por ser uma ferramenta rápida, não invasiva e de baixo custo.<sup>10</sup> A ASG considera para diagnóstico o histórico de perda de peso, mudanças na ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, demanda metabólica da doença, capacidade funcional, perda de massa muscular e de gordura subcutânea e a presença de edemas. Ao final da avaliação, o paciente pode ser classificado como (A) bem nutrido, (B) moderadamente desnutrido/suspeita de desnutrição ou (C) gravemente desnutrido.<sup>11</sup> Embora seja utilizada como um método de referência para o diagnóstico nutricional no ambiente hospitalar, a ASG possui algumas limitações, principalmente em relação à sua subjetividade, pois por tratar-se de um método que não atribui pontuações para os componentes da avaliação, a acurácia depende da capacidade que o profissional apresenta de detectar alterações nutricionais.<sup>10</sup> Além de ser uma ferramenta que depende da capacidade de memória e comunicação do paciente para responder às questões.

Recentemente um grupo de pesquisadores representantes de sociedades mundiais de nutrição clínica reuniram-se formando o *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM), um consenso que considera critérios fenotípicos e etiológicos para o diagnóstico de desnutrição. Entre os critérios fenotípicos estão a perda de peso não intencional (>5% nos últimos 6 meses ou >10% em mais de 6 meses), Índice de Massa Corporal (IMC) reduzido (<20 kg/m<sup>2</sup> em indivíduos com menos de 70 anos de idade e <22 kg/m<sup>2</sup> em indivíduos com mais de 70 anos, contando com pontos de corte diferentes para a população asiática), e a redução de massa muscular que pode ser mensurada por absorciometria por raios-X com dupla energia (DEXA), impedância bioelétrica (BIA), ultrassom, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM), ou ainda por exame físico e medidas antropométricas, como circunferência da panturrilha (CP) e a circunferência muscular do braço (CMB) e a força do aperto de mão (FAM), a qual pode ser aferida como uma medida de suporte e avaliação funcional. Já os critérios etiológicos envolvem a redução da ingestão alimentar (<50% das necessidades por 1 semana ou qualquer redução por >2 semanas) ou assimilação prejudicada de nutrientes e a presença de inflamação relacionada a doença aguda ou crônica e que pode ser avaliada laboratorialmente pela proteína C reativa (PCR). Para o diagnóstico de desnutrição é necessária

a presença de pelo menos um critério fenotípico e um critério etiológico, sendo a gravidade da desnutrição classificada a partir dos critérios fenotípicos.<sup>1</sup>

Desde a publicação do GLIM, a validade concorrente e preditiva de seus critérios para diagnóstico de desnutrição tem sido investigada por diversos estudos envolvendo populações diversas.<sup>12-19</sup> Coorte retrospectiva com pacientes canadenses hospitalizados que avaliou a acurácia dos critérios GLIM, tendo a ASG como referência, apresentou sensibilidade baixa (61,3%) e especificidade moderada (89,8%), entretanto, esse estudo não avaliou a redução de massa magra como critério fenotípico do GLIM devido à falta de dados.<sup>12</sup> Outro estudo envolvendo pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) em reabilitação pulmonar demonstrou associação entre desnutrição diagnosticada pelos critérios do GLIM e maior risco de mortalidade em dois anos [HR 2,8; IC 95% 1,0-8,1], com maior chance de haver duas ou mais readmissões hospitalares em dois anos [OR 2,9; IC 95% 1,4-6,0 p=0,004] e maior chance de TIH prolongado [OR 2,6; IC 95% 1,2-5,6], entretanto, quando as análises foram ajustadas para a gravidade da DPOC, o resultado perdeu a significância estatística.<sup>13</sup> Outros estudos também demonstraram que a desnutrição pelo GLIM foi preditora de mortalidade em amostra de pacientes com doença maligna hematológica [HR 3,55; IC 95% 1,99-6,34],<sup>14</sup> pacientes cardiopatas [HR 2,02; IC 95% 1,45-2,78],<sup>15</sup> pacientes oncológicos [OR 1,87; IC 95% 1,01-3,48]<sup>16</sup> e pacientes diabéticos [HR = 1,96; IC 95% 1,20-3,20].<sup>17</sup> Já um estudo retrospectivo com 6110 pacientes noruegueses submetidos à cirurgias abdominais demonstrou que pacientes gravemente desnutridos tiveram maior chance de complicações cirúrgicas severas [OR 1,27; IC 95% 1,07-1,50] e de óbito em 30 dias [OR 2,16; IC 95% 1,25-3,73].<sup>18</sup>

No âmbito nacional, nosso grupo de pesquisa desenvolveu um estudo de coorte prospectivo com 601 pacientes hospitalizados no Complexo Hospitalar Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCOMPA) e avaliou a presença de desnutrição pelos critérios GLIM e pela ASG e demonstrou que a nova ferramenta apresenta acurácia satisfatória (AUC=0,842; IC 95% 0,807-0,877), sensibilidade de 86,6% e especificidade de 81,6%, assim como concordância substancial com o método de referência (kappa = 0,648; p<0,001). Ademais, os pacientes diagnosticados como desnutridos pelos critérios GLIM apresentaram maior chance de TIH prolongado (OR= 1,76; IC 95% 1,23-2,52), maior risco de óbito intra-hospitalar (HR=5,14; IC 95% 1,14-23,14) e maior chance de óbito após 6 meses da alta hospitalar (RR=3,96; IC 95% 1,49-10,53).<sup>19</sup>

Em congruência com a Sistematização do cuidado de nutrição,<sup>20</sup> o GLIM preconiza que previamente à sua aplicação para diagnóstico de nutrição seja realizada triagem de risco nutricional a partir de uma ferramenta de triagem validada e que a desnutrição seja investigada apenas naqueles identificados como tendo risco nutricional.<sup>1</sup> Um estudo transversal recente analisou em pacientes com doença hepática crônica avançada qual seria a melhor ferramenta de triagem para ser utilizada com essa população e comparou os dados de risco nutricional identificado pelas ferramentas *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002) e *Royal Free Hospital Nutrition Prioritizing Tool* (RFH-NPT) (método específico para pacientes com doenças hepáticas), com o dado de desnutrição pelo GLIM. Os autores demonstraram uma concordância substancial entre o GLIM e o RFH-NPT ( $k=0,64$ ;  $p<0,001$ ) e moderada para o NRS-2002 ( $k=0,43$ ;  $p<0,001$ ) e acurácia satisfatória do RFH-NPT (AUC= 82,3; IC 95% 76,4-88,1) e não satisfatória do NRS-2002 (AUC= 73,1; IC 95% 67,1-79,1) em diagnosticar desnutrição. Contudo, os autores comparam ferramentas com propósitos distintos e não aplicam os critérios GLIM naqueles identificados como tendo risco nutricional pelas ferramentas de triagem.<sup>21</sup> Um estudo multicêntrico com 637 pacientes adultos oncológicos avaliou a validade concorrente do NRS-2002 e do *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) para triagem de risco nutricional, tendo o GLIM como método referência. O NRS-2002 apresentou boa concordância com o GLIM ( $k=0,823$ ;  $p<0,001$ ), enquanto o MUST apresentou baixa concordância ( $k=0,596$ ;  $p<0,001$ ), tendo ambas as ferramentas apresentado acurácia satisfatória para a identificação de risco nutricional (AUC de 89,6% e 75,7%, respectivamente).<sup>22</sup> Esse estudo também faz uma comparação de ferramentas com diferentes objetivos dentro do cuidado nutricional. Portanto, até o presente momento não há na literatura estudos que tenham avaliado qual seria a melhor ferramenta de triagem para ser usada em conjunto com o GLIM.

## **JUSTIFICATIVA**

Os critérios GLIM surgem como uma proposta conjunta de diferentes sociedades de terapia nutricional nacional e internacional para identificar desnutrição de forma padronizada internacionalmente. Ademais, apresenta maior objetividade, o que minimiza a chance de erros no diagnóstico e favorece a sua universalidade. A literatura sugere que os critérios GLIM apresentam validade satisfatória. De fato, estudo conduzido pelo nosso grupo de pesquisa demonstrou concordância substancial e boa acurácia com a ASG além de validade preditiva significativa. Diante dessa confirmação de que os critérios GLIM são válidos para identificar pacientes desnutridos faz-se necessário investigar qual a ferramenta de triagem de risco

nutricional que deve ser aplicada como primeira etapa do cuidado nutricional e que apresenta complementaridade acurada com os critérios GLIM.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Avaliar a complementaridade de diferentes ferramentas de triagem de risco nutricional aos critérios GLIM para diagnóstico de desnutrição quanto à validade em prever diferentes desfechos clínicos em pacientes hospitalizados.

### **Objetivos específicos**

- Avaliar a prevalência de desnutrição pelo GLIM após aplicação de cada ferramenta de triagem nutricional.
- Avaliar associação da desnutrição com desfechos clínicos: TIH prolongado, mortalidade intra-hospitalar, readmissão hospitalar em seis meses e óbito em seis meses.

## **METODOLOGIA**

### **Delineamento**

Análise secundária de um estudo de coorte prospectivo.

### **População e amostra**

A população do estudo primário foi composta por pacientes adultos internados em cinco hospitais do Complexo Hospitalar Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (Santa Clara, Dom Vicente Scherer, Santa Rita, Pavilhão Pereira Filho e São Francisco) no Rio Grande do Sul. Sendo pacientes lúcidos, orientados e com capacidade de deambular, de ambos os gêneros, não gestantes, não puérperas e não lactantes. Foram elegíveis ao estudo aqueles pacientes que estavam internados nas Unidades de Internação (enfermarias) por menos de 48 horas.

Trata-se de uma amostra de conveniência composta por 600 pacientes hospitalizados que foram incluídos no estudo primário intitulado “Desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para prever desnutrição e morbimortalidade em adultos hospitalizados: estudo longitudinal”, previamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição sob o número de parecer 2.735.945 (Anexo A).

## Protocolo do estudo

O presente trabalho consiste em análise secundária de uma coorte prospectiva, portanto, os dados necessários já foram coletados durante o estudo primário e estão disponíveis em um banco de dados, o qual será utilizado para as análises deste estudo.

A coleta inicial de dados ocorreu nas primeiras 48 horas de admissão hospitalar. Os pacientes elegíveis foram abordados para apresentação da proposta de pesquisa e, quando aceitavam participar, solicitava-se a assinatura no termo de consentimento livre e esclarecido (Anexo B). Foram coletados dados clínicos e sociodemográficos do prontuário do paciente, dentre os quais idade, gênero, procedência, cor de pele, estado civil, escolaridade, telefones de contato, se houve internações prévias, motivo da internação atual, história mórbida pregressa, diagnóstico clínico atual e exame laboratorial de PCR (se disponível). A avaliação nutricional compreendeu anamnese nutricional detalhada a beira leito com dados necessários tanto para aplicação da ASG quanto do GLIM, bem como avaliação antropométrica.

Para a avaliação antropométrica aferiu-se o peso corporal e estatura em balança e estadiômetro portátil. E foi realizado cálculo de IMC. Os pacientes foram questionados acerca do seu peso usual e calculou-se o percentual de perda ponderal. A circunferência do braço (CB) foi aferida no ponto médio entre o acrômio e o olecrano e a CP na maior circunferência, com fita métrica inelástica e inextensível. Efetuou-se cálculos de área e circunferência muscular do braço. A avaliação da espessura do músculo adutor do polegar (EMAP) dos pacientes foi feita em ambas as mãos (indivíduo sentado com o cotovelo flexionado a 90° e a mão apoiada sobre o joelho) e da dobra cutânea tricipital na parte posterior do braço (ponto médio entre o acrômio e o olecrano), ambas medidas utilizando-se plicômetro da marca Lange®. A aferição da FAM foi realizada na mão não dominante (indivíduo em pé com o braço flexionado mantendo o cotovelo em um ângulo de 90°, sem apoio), utilizando-se dinamômetro de mão hidráulico da marca Saehan® e o paciente recebeu instrução para apertar o aparelho em três momentos com sua força máxima, sendo considerado o valor mais alto obtido. Todas as medidas foram realizadas com três repetições.

A ferramenta GLIM (Tabela 1) também já foi aplicada para o diagnóstico de desnutrição a partir dos critérios fenotípicos – perda ponderal, baixo IMC e redução da massa muscular avaliada pelo exame físico, medidas antropométricas de CP e EMAP, cálculo da CMB e FAM como medida de apoio, conforme recomenda o consenso, na falta de métodos padrão-ouro de avaliação da composição corporal; e critérios etiológicos – consumo alimentar reduzido ou presença de alguma condição gastrointestinal que possa comprometer ingestão/absorção de nutrientes e presença de inflamação relacionada ao contexto clínico. Os pacientes que

apresentaram pelo menos um critério fenotípico e um critério etiológico foram classificados como desnutridos pelo GLIM. Após o diagnóstico, foi identificado o grau de severidade da desnutrição com base apenas nos critérios fenotípicos, podendo ser estágio 1 (desnutrição moderada) ou estágio 2 (desnutrição grave).<sup>1</sup>

Os pacientes foram acompanhados pelo prontuário eletrônico até a alta hospitalar para coleta dos desfechos de interesse: tempo de internação hospitalar e óbito intra-hospitalar. Após seis meses da alta hospitalar, os pesquisadores entraram em contato telefônico com os participantes ou familiares para coleta dos dados de readmissão hospitalar e óbito nesse período.

Realizou-se todas as coletas de dados e avaliações para definição dos diagnósticos nutricionais por nutricionistas e acadêmicos de nutrição previamente treinados.

Com esses dados previamente coletados será realizada a triagem de risco nutricional de todos os pacientes por meio das seguintes ferramentas: *Nutritional Risk Screening* (NRS-2002),<sup>23</sup> *Nutritional Risk in Emergency-2017* (NRE-2017),<sup>24</sup> *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST),<sup>25</sup> *Malnutrition Screening Tool* (MST)<sup>26</sup> e *Short Nutritional Assessment Questionnaire* (SNAQ).<sup>27</sup> Um resumo das características destas ferramentas pode ser consultado na Tabela 2.

## **ANÁLISE DOS DADOS**

As variáveis contínuas serão descritas em médias e desvio padrão ou medianas e amplitude interquartil, e as categóricas como frequência absoluta (n) e relativa (%). Testes t de Student ou Mann-Whitney e Qui-quadrado de Pearson serão utilizados para comparações entre pacientes com e sem desnutrição de acordo com o GLIM. A prevalência de desnutrição será identificada naqueles pacientes classificados como tendo risco nutricional a partir das diferentes ferramentas de triagem. Será analisada a validade da desnutrição, identificada pelos critérios GLIM nos pacientes em risco nutricional estabelecido a partir das ferramentas de triagem em prever TIH prolongado e readmissão hospitalar e óbito em seis meses (regressão logística) e mortalidade intra-hospitalar (regressão de Cox). Os dados serão analisados utilizando-se o programa SPSS versão 20.0 e serão considerados significativos valores de  $P < 0,05$ .

Tendo em vista que serão utilizados os dados de uma amostra de conveniência, o poder do presente estudo será calculado a posteriori a partir dos resultados encontrados a fim de avaliar se a amostra foi suficiente para testar nossa hipótese.

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Este projeto de pesquisa faz parte de um estudo maior intitulado “Desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para predizer desnutrição e morbimortalidade em adultos hospitalizados: estudo longitudinal”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Complexo Hospitalar Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre sob o número de parecer 2.735.945, tendo a pesquisa iniciado somente após tal apreciação ética e aprovação. Os dados coletados foram mantidos em sigilo, assim como a identificação dos indivíduos nos resultados. A pesquisa foi realizada de acordo com os pressupostos éticos dispostos na Resolução 466/12 ([http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html)).

## CRONOGRAMA

A previsão de conclusão do presente projeto é de 8 meses, conforme quadro abaixo.

Atividade	Período (mês/ano)		
	05-09/2021	09-10/2021	10-12/2021
Aplicação triagem	X		
Análise dos dados		X	
Redação do manuscrito			X

## ORÇAMENTO

Tendo em vista que o presente projeto consiste em uma análise secundária, os dados já foram coletados previamente e serão utilizados a partir do banco de dados. Por isso, o custo deste projeto é de R\$900,00 necessários para a revisão do inglês após a tradução do manuscrito.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition - A consensus report from the global clinical nutrition community. Clin Nutr. 2019; 38(1):1-9.
2. Jensen GL, Mirtallo J, Compher C, Dhaliwal R, Forbes A, Grijalba RF, et al. Adult starvation and disease-related malnutrition: a proposal for etiology-based diagnosis in the clinical practice setting from the International Consensus Guideline Committee. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2010; 34(2): 156-59.



3. Correia MI, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017; 36(4): 958-67.
4. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital Malnutrition: The Brazilian National Survey (IBRANUTRI): A Study of 4000 Patients. *Nutrition.* 2001; 17(7-8): 573-80.
5. Lim SL, Ong KC, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr.* 2012; 31(3):345-350.
6. Nigatu YD, Gebreyesus SH, Allard JP, Endris BS. The effect of malnutrition at admission on length of hospital stay among adult patients in developing country: A prospective cohort study. *Clin Nutr ESPEN.* 2021; 41:217-224.
7. Rinninella E, Cintoni M, De Lorenzo A, Addolorato G, Vassallo G, Moroni R, et al. Risk, prevalence, and impact of hospital malnutrition in a tertiary care referral university hospital: a cross-sectional study. *Intern Emerg Med.* 2018; 13(5):689-697.
8. Hudson L, Chittams J, Griffith C, Compher C. Malnutrition identified by academy of nutrition and dietetics/american society for parenteral and enteral nutrition is associated with more 30-day readmissions, greater hospital mortality, and longer hospital stays: a retrospective analysis of nutrition assessment data in a major medical center. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2018; 42(5):892-897.
9. Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Betterham M, Bauer J, Capra S, et al. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: results from the nutrition care day survey 2010. *Clin Nutr.* 2013; 32(5):737-45.
10. Barbosa-Silva MC, Barros AJ. Indications and limitations of the use of subjective global assessment in clinical practice: an update. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2006; 9(3):263-9.
11. Detsky AS, McLaughlin J, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1987;11(1):8-13.
12. Allard JP, Keller H, Gramlich L, Jeejeebhoy KN, Laporte M, Duerksen DR. GLIM criteria has fair sensitivity and specificity for diagnosing malnutrition when using SGA as comparator. *Clin Nutr.* 2020; 39(9):2771-7.
13. Dávalos-Yerovi V, Marco E, Sánchez-Rodríguez D, Duran X, Meza-Valderrama D, Rodríguez DA, et al. Malnutrition according to GLIM criteria is associated with mortality and hospitalizations in rehabilitation patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. *Nutrients.* 2021; 13(2):369.
14. Yilmaz M, Atilla FD, Sahin F, Saydam G. The effect of malnutrition on mortality in hospitalized patients with hematologic malignancy. *Support Care Cancer.* 2020; 28(3):1441-8.
15. Kootaka Y, Kamiya K, Hamazaki N, Nozaki K, Ichikawa T, Nakamura T, et al. The GLIM criteria for defining malnutrition can predict physical function and prognosis in patients with cardiovascular disease. *Clin Nutr.* 2021; 40(1):146-152.

16. Contreras-Bolívar V, Sánchez-Torralvo FJ, Ruiz-Vico M, González-Almendros I, Barrios M, Padín S, et al. GLIM criteria using hand grip strength adequately predict six-month mortality in cancer inpatients. *Nutrients*. 2019; 11(9):2043.
17. Sanz-París A, Martín-Palmero A, Gomez-Candela C, García-Almeida JM, Burgos-Pelaez R, Sanz-Arque A, et al. GLIM criteria at hospital admission predict 8-year all-cause mortality in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: results from VIDA study. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2020; 44(8):1492-1500.
18. Skeie E, Tangvik RJ, Nymo LS, Harthug S, Lassen K, Viste A. Weight loss and BMI criteria in GLIM's definition of malnutrition is associated with postoperative complications following abdominal resections - Results from a National Quality Registry. *Clin Nutr*. 2020; 39(5):1593-1599.
19. Brito JE, Burgel CF, Lima J, Chites VS, Saragiotto CB, Rabito EI, et al. GLIM criteria for malnutrition diagnosis of hospitalized patients presents satisfactory criterion validity: A prospective cohort study. *Clin Nutr*. 2021; <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.01.009>
20. Associação Brasileira de Nutrição; Fidelix MSP, organizadores. Manual Orientativo: Sistematização do cuidado de nutrição. São Paulo: Asbran; 2014.
21. Boushosa R, Lourenço RP, Côrtes DM, Oliveira LPM, Lyra AC, Jesus RP de. 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; 33(6):862-8.
22. Zhang Z, Wan Z, Zhu Y, Zhang L, Zhang L, Wan H. Prevalence of malnutrition comparing NRS2002, MUST, and PG-SGA with the GLIM criteria in adults with cancer: A multi-center study. *Nutrition*. 2021; 83.
23. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z, Ad ESPEN working group. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr*. 2003; 22(3):321-336.
24. Marcadenti A, Mendes LL, Rabito EI, Fink JDS, Silva FM. Nutritional Risk in Emergency-2017: A New Simplified Proposal for a Nutrition Screening Tool. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2018; 42(7): 1168-76.
25. Stratton RJ, Hackston A, Longmore D, Dixon R, Price S, Stroud M, et al. Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults. *Br. J. Nutr*. 2004; 92(5): 799-808.
26. Ferguson M, Capra S, Bauer J, Banks M. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition*. 1999; 15(6): 458-464.
27. Kruizenga HM, Seidell JC, de Vet HCW, Wierdsma NJ, van Bokhorst-de van der Schueren MAE. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clin. Nutr*. 2005; 24(1):75-82.

**Tabela 1:** Critérios GLIM para diagnóstico de desnutrição.

<b>Critérios fenotípicos</b>			
Perda de peso	>5% nos últimos 6 meses ou >10% em mais de 6 meses		
Baixo IMC (kg/m <sup>2</sup> )	<20 se <70 anos, ou <22 se >70 anos Asiáticos: <18,5 se <70 anos, ou <20 se >70 anos		
Massa muscular reduzida	Redução avaliada por técnicas validadas de mensuração da composição corporal (DEXA, BIA, TC, US, RM, EF, CP, CMB, FAM)		
<b>Critérios etiológicos</b>			
Redução da ingestão alimentar ou assimilação de nutrientes comprometida	≤50% das necessidades energéticas >1 semana, ou qualquer redução por >2 semanas, ou qualquer condição gastrointestinal crônica que adversamente impacte na assimilação ou absorção de alimentos		
Inflamação	Doenças/injúrias agudas, ou doenças crônicas		
Determinação do diagnóstico: classifica-se como desnutrido o paciente que obtiver pelo menos 1 critério fenotípico e 1 critério etiológico.			
<b>Pontos de corte de critérios fenotípicos para determinação da gravidade da desnutrição</b>			
	<b>Perda de peso</b>	<b>Baixo IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Massa muscular reduzida</b>
<b>Estágio 1: desnutrição moderada</b>	5-10% nos últimos 6 meses, ou 10-20% em mais de 6 meses	<20 se <70 anos, <22 se ≥70 anos	Déficit leve a moderado (avaliação por métodos validados)
<b>Estágio 2: desnutrição grave</b>	>10% nos últimos 6 meses, ou >20% em mais de 6 meses	<18,5 se <70 anos, <20 se ≥70 anos	Déficit grave (avaliação por métodos validados)

BIA: impedância bioelétrica; CMB: circunferência muscular do braço; CP: circunferência da panturrilha; DEXA: absorciometria por raios-X com dupla energia; EF: exame físico; FAM: força do aperto de mão; GLIM: *Global Leadership Initiative on Malnutrition*; IMC: índice de massa corporal; RM: ressonância magnética; TC: tomografia computadorizada; US: ultrassom. Adaptado de Cederholm T e colaboradores.<sup>1</sup>

**Tabela 2:** Resumo dos critérios que compõem as ferramentas de triagem de risco nutricional.<sup>23-27</sup>

<b>Crítérios</b>	<b>NRS-2002</b>	<b>NRE-2017</b>	<b>MUST</b>	<b>MST</b>	<b>SNAQ</b>
Perda de peso	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
IMC	<b>X</b>		<b>X</b>		
Mudança na ingestão alimentar	<b>X</b>			<b>X</b>	
Severidade da doença	<b>X</b>	<b>X</b>			
Idade	<b>X</b>	<b>X</b>			
Diminuição do apetite		<b>X</b>			<b>X</b>
Alteração consistência dos alimentos		<b>X</b>			
Perda de massa muscular		<b>X</b>			
Efeito da doença aguda			<b>X</b>		
Uso de suplemento nutricional					<b>X</b>
<b>Classificação do risco nutricional:</b>					
Em risco nutricional	≥ 3 pontos	≥ 1,5 pontos	≥ 1 ponto	≥ 2 pontos	≥ 2 pontos

IMC: Índice de Massa Corporal; MST: *Malnutrition Screening Tool*; MUST: *Malnutrition Universal Screening Tool*; NRE-2017: *Nutritional Risk in Emergency-2017*; NRS-2002: *Nutritional Risk Screening*; SNAQ: *Short Nutritional Assessment Questionnaire*.

**ANEXOS****ANEXO A – Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa**

IRMANDADE DA SANTA CASA  
DE MISERICORDIA DE PORTO  
ALEGRE - ISCMPA



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para prever desnutrição e morbimortalidade em adultos hospitalizados: estudo longitudinal

**Pesquisador:** Flávia Moraes Silva

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 89312818.4.0000.5335

**Instituição Proponente:** ISCMPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.735.945

**Apresentação do Projeto:**

Introdução: A desnutrição hospitalar acomete cerca de 40 - 60% dos pacientes hospitalizados na América Latina e é considerada um problema de saúde pública devido a sua associação com piores desfechos clínicos e maiores custos hospitalares. Não existe um método universalmente aceito para diagnóstico de desnutrição e para monitoramento do estado nutricional do paciente hospitalizado. A avaliação subjetiva global (ASG) é um método referência para avaliação nutricional de pacientes hospitalizados, embora dependa da habilidade do avaliador. A antropometria, isoladamente, apresenta baixa acurácia para diagnóstico nutricional no ambiente hospitalar. A Sociedade Americana de Nutrição Enteral e Parenteral (ASPEN) e a Academia de Nutrição e Dietética (AND) propuseram um conceito de desnutrição que envolve depleção nutricional e inflamação e desenvolveram uma ferramenta para esse diagnóstico que engloba seis componentes e classifica o paciente em desnutrido moderado ou grave e associa a desnutrição à inanição, doença aguda ou doença crônica. Essa ferramenta não foi validada para uso em pacientes hospitalizados brasileiros e poucos estudos avaliaram seu desempenho em prever morbimortalidade hospitalar.

Objetivo: Traduzir e adaptar para o português a ferramenta proposta pela ASPEN-AND para identificação de desnutrição e avaliar seu desempenho em prever desnutrição, alteração do estado nutricional durante a internação e morbimortalidade em adultos hospitalizados.

Métodos: O presente projeto compreende duas etapas. A primeira etapa consiste na tradução e adaptação transcultural da ferramenta da ASPEN-AND para o português de acordo com as seis

**Endereço:** R. Profº Annes Dias, 295 Hosp. Dom Vicente Scherer

**Bairro:** 6º andar - Centro

**CEP:** 90.020-090

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3214-8571

**Fax:** (51)3214-8571

**E-mail:** cep@santacasa.tche.br

IRMANDADE DA SANTA CASA  
DE MISERICORDIA DE PORTO  
ALEGRE - ISCMPA



Continuação do Parecer: 2.735.945

fases propostas por Beaton e colaboradores. A segunda etapa consiste em um estudo observacional prospectivo com amostra de 560 pacientes lúcidos, orientados e capazes de deambular, com previsão de internação hospitalar de pelo menos sete dias. A coleta de dados inicial será realizada nas primeiras 72 horas após a internação hospitalar na Emergência ou nas unidades de internação. Serão coletados dados sócio-demográficos, clínicos e laboratoriais de rotina. Será aferido peso e estatura e calculado o índice de massa corporal (IMC) e questionado o peso usual para cálculo do percentual de perda ponderal (%PP). Será aferida a circunferência do braço (CB) e da panturrilha (CP) e a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP). Todos os pacientes serão classificados quanto ao estado nutricional a partir da ASG e da ferramenta proposta pela ASPEN-AND. A avaliação nutricional será repetida pelo menos mais uma vez (após sete dias) ou mais duas vezes (após sete e 14 dias) naqueles pacientes que permanecerem hospitalizados por período igual ou superior a 14 dias. Será avaliada a capacidade funcional dos pacientes através do teste "timed get up and go". Os desfechos de interesse compreendem o tempo de internação hospitalar, a ocorrência de infecção durante a internação, a internação em unidade de terapia intensiva, a mortalidade hospitalar e a frequência de readmissão hospitalar no primeiro ano após a alta hospitalar. A análise dos dados será realizada nos programas SPSS e STATA com aplicação de testes estatísticos apropriados para avaliação da validade convergente e preditiva da ferramenta. O estudo iniciará após a aprovação ética e será conduzido de acordo com a Resolução 466/12. O custo previsto para a sua execução é de R\$7.640,00 e tem-se a previsão de conclusão do mesmo em 24 meses.

Palavras chaves: desnutrição, diagnóstico nutricional, paciente hospitalizado, mortalidade.

#### Objetivo da Pesquisa:

##### OBJETIVO GERAL

Traduzir e adaptar para o português a ferramenta proposta pela ASPEN-AND para identificação de desnutrição e avaliar seu desempenho em prever desnutrição, alteração do estado nutricional durante a internação e morbimortalidade em adultos hospitalizados.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Traduzir e adaptar para o português a ferramenta proposta pela ASPEN-AND.
- Avaliar a capacidade da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para identificação de desnutrição em pacientes hospitalizados.

**Endereço:** R. Profº Annes Dias, 295 Hosp. Dom Vicente Scherer  
**Bairro:** 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

IRMANDADE DA SANTA CASA  
DE MISERICORDIA DE PORTO  
ALEGRE - ISCMPA



Continuação do Parecer: 2.735.945

- Avaliar a concordância da ferramenta proposta pela ASPEN-AND no diagnóstico de desnutrição com parâmetros antropométricos.
- Avaliar a acurácia da ferramenta proposta pela ASPEN-AND como indicador de alteração do estado nutricional de pacientes durante os primeiros 15 dias de hospitalização.
- Avaliar a frequência de pacientes desnutridos de acordo com a proposta da ASPEN-AND que apresentam sarcopenia.
- Avaliar a frequência de pacientes desnutridos de acordo com a proposta da ASPEN-AND que apresentam redução de capacidade funcional.
- Avaliar o desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND como indicador de morbimortalidade em pacientes hospitalizados.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Há riscos mínimos associados a participação no estudo - pode haver um leve desconforto como a aferição da EMAP pelo uso do plicômetro. O teste de levantar da cadeira e caminhar por três metros poderá gerar cansaço e fadiga - não será realizado nos pacientes com risco de queda.

Benefícios:

Os benefícios não são diretos aos pacientes, porém podem contribuir para melhorar a assistência nutricional e facilitar o diagnóstico de desnutrição no paciente hospitalizado.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa apresenta relevância para tradução de uma ferramenta importante para avaliação nutricional e posteriormente em sua aplicação na população de internados em um Complexo Hospitalar para verificar o estado nutricional e riscos posteriores.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os termos necessários para a pesquisa estão de acordo.

**Recomendações:**

Sugiro entrar em contato com a equipe da Fisioterapia para realização e organização da aplicação do Teste "Timed up and Go", pois alguns pacientes já realizam este teste de forma Institucional.

**Endereço:** R. Profº Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer  
**Bairro:** 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

**IRMANDADE DA SANTA CASA  
DE MISERICORDIA DE PORTO  
ALEGRE - ISCMPA**



Continuação do Parecer: 2.735.945

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após reavaliação do protocolo acima descrito, o presente comitê não encontrou óbices quanto ao desenvolvimento do estudo em nossa Instituição e poderá ser iniciado a partir da data deste parecer.

Obs.: 1 - O pesquisador responsável deve encaminhar à este CEP, Relatórios de Andamento dos Projetos desenvolvidos na ISCMPA. Relatórios Parciais (pesquisas com duração superior à 6 meses), Relatórios Finais (ao término da pesquisa) e os Resultados Obtidos (cópia da publicação).

2 – Para o início do projeto de pesquisa, o investigador deverá apresentar a chefia do serviço (onde será realizada a pesquisa), o Parecer Consubstanciado de aprovação do protocolo pelo Comitê de Ética.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1080129.pdf	06/06/2018 17:29:12		Aceito
Outros	cartarespostaCEP.pdf	06/06/2018 17:28:47	Flávia Moraes Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEREvisado0606.docx	06/06/2018 17:28:18	Flávia Moraes Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projettorevisado0606.docx	06/06/2018 17:28:04	Flávia Moraes Silva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.doc	08/05/2018 19:20:07	Flávia Moraes Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	23/04/2018 08:40:07	Flávia Moraes Silva	Aceito
Outros	formulariodeinscricao.pdf	04/04/2018 09:49:39	Flávia Moraes Silva	Aceito

**Endereço:** R. Profº Annes Dias, 295 Hosp. Dom Vicente Scherer  
**Bairro:** 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br



IRMANDADE DA SANTA CASA  
DE MISERICORDIA DE PORTO  
ALEGRE - ISCMPA



Continuação do Parecer: 2.735.945

Outros	formulariodecadastro.pdf	04/04/2018 09:49:06	Flávia Moraes Silva	Aceito
Outros	dadosdeprontuario.pdf	04/04/2018 09:47:54	Flávia Moraes Silva	Aceito
Outros	declaracaoonusinstituicao.pdf	04/04/2018 09:45:52	Flávia Moraes Silva	Aceito
Outros	declaracaodeconfidencialidade.pdf	04/04/2018 09:44:20	Flávia Moraes Silva	Aceito
Orçamento	orcamento.pdf	04/04/2018 09:42:36	Flávia Moraes Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacaochefia.pdf	04/04/2018 09:42:15	Flávia Moraes Silva	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoassinada.pdf	04/04/2018 08:57:58	Flávia Moraes Silva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PORTO ALEGRE, 26 de Junho de 2018

---

**Assinado por:**  
**ELIZETE KEITEL**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** R. Profº Annes Dias,295 Hosp.Dom Vicente Scherer  
**Bairro:** 6º andar - Centro **CEP:** 90.020-090  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3214-8571 **Fax:** (51)3214-8571 **E-mail:** cep@santacasa.tche.br

## **ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (versão II – 06/06/2018)**

### **Desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para predizer desnutrição e morbimortalidade em adultos hospitalizados: estudo longitudinal**

Sabe-se que mais da metade dos pacientes hospitalizados apresenta algum grau de desnutrição e essa condição está associada a maior tempo de internação hospitalar, maior risco de infecção e maior risco de morte. Apesar disso, ainda é preciso estudar qual a melhor forma de identificar de forma correta os pacientes com desnutrição. Recentemente, a Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral e a Academia de Nutrição e Dietética propuseram uma nova ferramenta para diagnóstico de desnutrição, mas nenhum estudo no Brasil avaliou se essa ferramenta é adequada e pode vir a ser utilizada em nossos hospitais.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa de cunho institucional do Serviço de Nutrição e Dietética do Complexo Hospitalar Santa Casa, intitulada: **“Desempenho da ferramenta proposta pela ASPEN-AND para predizer desnutrição e morbimortalidade em adultos hospitalizados: estudo longitudinal”**, que tem como objetivo principal verificar a presença de desnutrição a partir de uma nova ferramenta de diagnóstico em pacientes que estão no Hospital e manter contato com esses pacientes por um ano para verificar se a desnutrição pode trazer problemas para a saúde depois da alta hospitalar.

Essa pesquisa está sendo coordenada pela professora do curso de Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre e será desenvolvida em parceria com o Serviço de Nutrição do Complexo Hospitalar Santa Casa, com auxílio de estagiárias de Nutrição. Para alcançar os objetivos do estudo será realizado um questionário com duração aproximada de 20 minutos, no qual você irá responder algumas perguntas a respeito de sua saúde. Serão coletadas também a partir de seu prontuário médico algumas informações clínicas e alguns valores de exames de sangue que você fez ao ingressar nesse hospital. Avaliaremos seu peso e sua altura, e com uma fita métrica mediremos a sua circunferência do braço, do pescoço e da panturrilha. Com um plicômetro (um aparelho portátil que "pinça" a sua gordura localizada abaixo da pele) avaliaremos a sua prega cutânea tricipital (gordura do braço) e a espessura do seu músculo adutor do polegar (músculo da mão). Com o auxílio de um dinamômetro avaliaremos a força do aperto da sua mão, pedindo para que você aperte o aparelho. Caso você concorde e não haja nenhum risco de queda definido pela enfermagem, você fará um teste de levantar e caminhar por três metros para que possamos avaliar a sua capacidade funcional – você levantará de uma cadeira e caminhará três metros e retornará até a cadeira, sendo contabilizado o tempo que você levará. Se você permanecer no hospital por mais do que 15 dias, nós repetiremos as medidas realizadas após sete e 14 dias para verificar se houve mudança durante a internação. A partir dessa avaliação completa conseguiremos preencher a nova ferramenta - que nada mais é do que um questionário com informações do seu estado nutricional. Nós telefonaremos para você ou sua família depois que você sair do hospital, após seis meses e um ano, para saber como está a sua saúde.

Há riscos mínimos associados à sua participação nessa pesquisa: você pode sentir um leve desconforto com a medida da gordura do braço e do músculo da mão feitas com o plicômetro. As pesquisadoras terão todo o cuidado para que esse desconforto seja mínimo. Além disso, o teste de levantar da cadeira e caminhar por três metros poderá lhe deixar cansado. Mas você poderá interromper o teste em qualquer momento ou não realizar esse teste caso não se sinta disposto ou tenha sido classificado pela equipe de Enfermagem como tendo risco de queda. Você não terá nenhum benefício em participar da pesquisa, mas contribuirá para que possamos avaliar se essa nova ferramenta é adequada para diagnóstico de desnutrição. Não há nenhum custo com a participação nesse estudo e lembramos que a sua participação é voluntária, ou seja, você só participará se tiver interesse. Não participar dessa pesquisa não altera em nada o seu atendimento no hospital. Da mesma forma, se você quiser retirar sua participação da pesquisa após ter concordado com a mesma, isso poderá ser feito a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Os dados de identificação serão confidenciais e o seu nome será preservado. Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados pela pesquisadora principal durante 5 (cinco) anos e após totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 466/12). Todos os documentos relacionados ao estudo e o processamento computadorizado dos dados (informações e resultados) serão tratados de forma confidencial e somente números e iniciais identificarão você, garantindo o sigilo dos dados.

EU \_\_\_\_\_, recebi as informações sobre os objetivos e a importância desta pesquisa de forma clara e concordo em participar do estudo.

Declaro que também fui informado:

- Da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos assuntos relacionados a esta pesquisa.
- De que minha participação é voluntária e terei a liberdade de retirar o meu consentimento, a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e nem para o atendimento prestado a mim.
- Da garantia que não serei identificado quando da divulgação dos resultados e que as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa.
- Sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que em caso de dúvida ou novas perguntas poderei entrar em contato com a pesquisadora responsável pela pesquisa: Flávia Moraes Silva, pelo telefone 995752778 ou na Universidade - Rua Sarmiento Leite, 245, prédio I, sala 401-b.
- Também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – telefone 3214.8571 , Endereço: Av. Independência, 155 – 6º andar- Hospital Dom Vicente Scherer - POA/RS

Ao assinar abaixo, você confirma que leu as afirmações contidas neste termo de consentimento, que foram explicados os procedimentos do estudo, que teve a oportunidade de fazer perguntas, que está satisfeito com as explicações fornecidas e que decidiu participar voluntariamente deste estudo. Uma via será entregue a você e outra será arquivada pelo investigador principal

Nome participante: \_\_\_\_\_

Assinatura participante: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura pesquisador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_