

# Risco nutricional de pacientes críticos utilizando o NUTRIC Score

## *Nutritional risk of critically ill patients using the NUTRIC Score*

Tamara Becker<sup>1</sup>  
Maria Cristina Zanchim<sup>2</sup>  
Adaize Mognon<sup>3</sup>  
Larry Rodrigues de Campos Junior<sup>4</sup>  
Taíne Paula Cibulski<sup>5</sup>  
José Afonso Correa<sup>6</sup>  
Daiana Argenta Kümpel<sup>7</sup>

### **Unitermos:**

Unidade de Terapia Intensiva. Avaliação Nutricional. Cuidados Críticos. Terapia Nutricional. Mortalidade.

### **Keywords:**

Intensive Care Unit. Nutrition Assessment. Critical Care. Nutrition Therapy. Mortality.

### **Endereço para correspondência:**

Tamara Becker  
Rua Guaporé 363E – Centro – Chapecó, SC, Brasil  
– CEP: 89802-300  
E-mail: nutricionistatamara@gmail.com

### **Submissão:**

14 de junho de 2017

### **Aceito para publicação:**

6 de setembro de 2017

### **RESUMO**

**Introdução:** Na avaliação nutricional do paciente crítico devem-se utilizar instrumentos validados, considerar a gravidade da doença e a função gastrointestinal. Esses fatores devem ser verificados, pois servem para identificar pacientes que podem se beneficiar de uma terapia nutricional especializada. Por isso, a triagem nutricional é o primeiro passo para a estratificação de pacientes com risco nutricional para a instituição precoce de uma terapia nutricional segura e planejada. **Método:** Estudo exploratório, prospectivo realizado com pacientes internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI) do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo-RS, no período de agosto a setembro de 2016. Foram incluídos pacientes admitidos na CTI, nas primeiras 24 horas de internação. Os dados foram coletados utilizando a ferramenta de risco nutricional denominada NUTRIC Score, bem como variáveis demográficas: sexo e idade, variáveis clínicas: data de internação, data de admissão e alta da CTI e número de comorbidades. A heterogeneidade dos pacientes foi analisada, a fim de entender a influência dos dados demográficos nos resultados, pelo teste t de Student, correlação linear simples e análise variância (ANOVA). **Resultados:** Foram incluídos no estudo 28 pacientes críticos, prevalecendo o gênero feminino, com média de idade de 55,75 ± 15,47 anos. Os principais motivos de admissão na unidade de terapia intensiva foram os traumas e politraumas (35,7%), sendo que 64,3% dos pacientes apresentaram duas ou mais comorbidades associadas. Na pontuação final do NUTRIC Score, prevaleceu a pontuação alta (67,9%), indicando risco nutricional. Dentre os pacientes avaliados, 73,7% (14) dos pacientes com pontuação alta no NUTRIC Score, classificados em risco nutricional, foram a óbito (p=0,025). **Conclusões:** Observou-se elevada prevalência de risco nutricional entre os pacientes críticos estudados, confirmando a importância do acompanhamento nutricional adequado. O NUTRIC Score se mostrou uma ferramenta de fácil aplicação para triagem de pacientes críticos em unidade de terapia intensiva.

### **ABSTRACT**

**Introduction:** In the nutritional evaluation of a critical patient, one must use validated instruments; consider the severity of the disease and the gastrointestinal function. These factors must be checked because they serve to identify patients that can benefit from a specialized nutritional therapy. Hence, the nutritional triage is the first step to the stratification of patients with nutritional risk for the early institution of safe and planned nutritional therapy. **Methods:** An exploratory, prospective study performed with hospitalized patients at the Intensive Care Unit (ICU) of the Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo-RS, in the period from August to September 2016. Patients admitted to the ICU were included, using the nutritional risk tool named NUTRIC Score, as well as demographic variables: sex and age; clinical variables: date of hospitalization, date of admittance and discharge from the ICU, and the number of comorbidities. The heterogeneity of patients was analyzed, with the purpose of understanding the influence of demographic data in the results, by the t of Student test, simple linear correlation and variance analysis (ANOVA). **Results:** Were included in the study 28 critical patients, prevailing the female gender, with and age average of 55.75 ± 15.47 years. The main admission reasons at the intensive care unit were trauma and multiple trauma (35.7%), being that 64.3% of the patients presented two or more associated comorbidities. At the final NUTRIC Score, prevailed the high punctuation (67.9%) indicating nutritional risk. Between the analyzed patients 73.7% (14) with high NUTRIC Score, classified in nutritional risk, died (p=0.025). **Conclusions:** High prevalence of nutritional risk in the studied critical patients was observed, confirming the importance of the adequate nutritional follow-up. The NUTRIC Score proved itself an easy to use triage application in critical patients in intensive care unit tool.

1. Nutricionista. Especialista em Saúde do Idoso pelo Programa de Residência Multiprofissional da Universidade de Passo Fundo, Chapecó, SC, Brasil.
2. Nutricionista. Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Nutricionista da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional do Hospital São Vicente de Paulo. Docente do curso de Nutrição da UPF, Passo Fundo, RS, Brasil.
3. Nutricionista. Residente em Saúde do Idoso pelo Programa de Residência Multiprofissional da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.
4. Acadêmico de Medicina da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECO), Chapecó, SC, Brasil.
5. Nutricionista. Especialista em Atenção ao Câncer pelo Programa de Residência Multiprofissional da Universidade de Passo Fundo. Nutricionista do Instituto do Câncer Hospital São Vicente, Passo Fundo, RS, Brasil.
6. Farmacêutico. Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade do Vale do Itajaí. Farmacêutico da farmácia ambulatorial do Hospital São Vicente de Paulo. Docente do curso de Medicina da Universidade Federal Fronteira Sul, Passo Fundo, RS, Brasil.
7. Nutricionista. Mestre em Envelhecimento Humano pela Universidade de Passo Fundo (UPF). Tutora do Programa de Residência Multiprofissional Integrada em Saúde do Idoso e Atenção ao Câncer da UPF. Nutricionista docente do curso de Nutrição da UPF, Passo Fundo, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Há décadas é reconhecida a forte relação da desnutrição como desfecho clínico negativo no paciente grave. Este fato é atribuído ao binômio formado por gravidade do paciente, inanição, hipermetabolismo e hipercatabolismo, que pode contribuir para a alta frequência de desnutrição encontrada nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI). A prevalência da desnutrição em UTI varia de 38% a 70%, podendo chegar a 100% e sua presença está associada ao aumento da morbidade e mortalidade<sup>1</sup>.

A avaliação nutricional no paciente crítico apresenta limitações, pois os métodos tradicionais, como antropometria, testes bioquímicos e a medida dos compartimentos corporais sofrem grande interferência, prejudicando sua interpretação. Dentre as alterações que ocorrem, estão a alteração do peso corpóreo, pela maior retenção de líquido no espaço extracelular, o edema e medidas de pregas e circunferências<sup>2</sup>.

O manejo do paciente em situação crítica deve considerar a avaliação do risco nutricional por instrumentos validados, a avaliação da gravidade da doença e a função gastrointestinal. Esses fatores devem ser identificados, pois servem também para identificar pacientes que podem se beneficiar de uma terapia nutricional especializada, além de monitorar a evolução do suporte nutricional. Por isso, a triagem nutricional é o primeiro passo para a estratificação de pacientes com risco nutricional para a instituição precoce de uma terapia nutricional segura e planejada<sup>1</sup>.

A única proposta de triagem desenvolvida para UTI até o momento, que leva em conta índices de gravidade, é conhecida como Nutrition Risk in Critically Ill - NUTRIC Score<sup>1</sup>.

O NUTRIC Score é o primeiro sistema de escore validado para a identificação de pacientes críticos em risco nutricional e com tendência de se beneficiar de uma terapia nutricional agressiva. Esse instrumento utiliza fatores de risco que podem ser modificados pela terapia nutricional na UTI, considerando que nem todos os pacientes têm o mesmo risco de sofrer eventos adversos com repercussão no estado nutricional. Suas variáveis de controle são o Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II), o Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), a idade, o número de comorbidades e o total de dias de internação antes da UTI<sup>3</sup>.

Diante do exposto, esse estudo tem como objetivo avaliar o risco nutricional de pacientes críticos através da ferramenta NUTRIC Score.

## MÉTODO

Estudo exploratório e prospectivo com pacientes internados no Centro de Terapia Intensiva (CTI) do Hospital São Vicente de Paulo, Passo Fundo-RS, no período de agosto

a setembro de 2016. Foram incluídos pacientes admitidos na CTI, nas primeiras 24 horas de admissão e excluídos pacientes menores de 18 anos, aqueles com diagnóstico confirmado de morte encefálica, pós-operatórios de cirurgias cardíacas, reinternações, e aqueles com dados incompletos nos prontuários da instituição.

Os dados foram coletados utilizando a ferramenta de triagem de risco nutricional denominado NUTRIC Score modificado<sup>4</sup>, bem como variáveis demográficas: sexo e idade; variáveis clínicas: data de internação, data de admissão e alta da CTI; e, também, o número de comorbidades classificadas conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID 10) e estratificada em: Traumas e politraumas, doenças gastrointestinais, neoplasias, alterações pulmonares, alterações neurológicas e outras. Os dados do APACHE II e SOFA foram calculados a partir das informações laboratoriais e fisiológicas registradas nos prontuários.

Devido à falta de dados a respeito da interleucina 6 (IL-6), uma vez que esta não é coletada rotineiramente na unidade de terapia intensiva de estudo, a Proteína C Reativa (PCR), que também é utilizada como indicador de infecção, foi coletada nos registros dos pacientes, porém não incluída no escore. A pontuação NUTRIC foi calculada sem a IL6 como sugerido e validado por Heyland et al.<sup>5</sup>. Os indivíduos foram classificados em alta pontuação (5 – 9), indicando risco nutricional, associação com piores resultados clínicos (mortalidade e ventilação) e maior probabilidade de se beneficiar de uma terapia nutricional agressiva, ou baixa pontuação (0 – 4), sugerindo baixo risco nutricional.

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica do programa Microsoft Office Excel® 2010 e analisados estatisticamente no programa Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS) vs 22.0. A heterogeneidade dos pacientes foi analisada, a fim de entender a influência dos dados demográficos nos resultados, pelo teste t de Student, correlação linear simples e análise variância (ANOVA).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Passo Fundo, sob o número 1.619.552, respeitando todos os aspectos legais e éticos. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi dispensado pelo respectivo comitê por este ser um estudo observacional com coleta de dados em prontuários.

## RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 28 pacientes críticos, prevalecendo o gênero feminino, com média de idade de 55,75 ± 15,47 anos, mínima de 28 e máxima de 88 anos. Antes da admissão na CTI, 78,6% dos pacientes ficaram internados mais do que um dia em outras unidades de internação ou emergência do hospital.

Os principais diagnósticos de internação na CTI foram o trauma e politrauma, sendo que 64,3% dos pacientes apresentaram mais que duas comorbidades associadas. Nas escalas prognósticas APACHE II e SOFA prevaleceram pontuações altas dos índices, com valores maiores que 28 pontos e maiores ou iguais a 10 pontos, respectivamente.

Na pontuação final da ferramenta NUTRIC Score prevaleceu a pontuação alta, classificando como risco nutricional em 67,9%, indicando também associação com piores resultados clínicos (mortalidade e ventilação) e maior probabilidade de se beneficiar de uma terapia nutricional agressiva.

Observou-se, também, a prevalência de uso de ventilação mecânica entre os pacientes (82,1%) e saída da CTI com desfecho clínico óbito (53,6%). A Tabela 1 demonstra as principais características demográficas e clínicas da amostra.

Ao se correlacionar as variáveis demográficas e clínicas com a pontuação do NUTRIC Score, verifica-se associação estatisticamente significativa para as variáveis, idade, APACHE II, SOFA e número de comorbidades ( $p \leq 0,05$ ), conforme detalha a Tabela 2.

Associando-se as variáveis com as categorias, pontuação alta e baixa do NUTRIC Score, constatamos que existe diferença estatisticamente significativa para as variáveis APACHE, SOFA, número de comorbidades e PCR ( $p \leq 0,05$ ). Já a idade, gênero, dias de internação e o uso de ventilação de mecânica não apresentaram associação estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ), conforme evidenciado na Tabela 3.

Dentre os pacientes avaliados que apresentavam pontuação alta no NUTRIC Score, 73,7% (14) foram a óbito. Já os pacientes que receberam alta para a enfermaria 88,9% (8) apresentaram pontuação baixa.

Quando associada a prevalência de pacientes com pontuação alta no NUTRIC Score com a ocorrência de óbito, observamos uma correlação significativa ( $p = 0,025$ ). Já a associação da alta pontuação com o uso ou não de ventilação mecânica ( $p = 0,761$ ) e número de dias antes da internação na CTI ( $p = 0,632$ ), não mostrou relação com a alta ou óbito dos pacientes do estudo.

## DISCUSSÃO

Os pacientes em estado crítico devem ser avaliados do ponto de vista nutricional logo após a admissão, para que sejam identificados prontamente aqueles para quais a terapia nutricional possa ser mais benéfica<sup>3</sup>.

A desnutrição é comum no ambiente de terapia intensiva e ferramentas antropométricas de rastreamento podem ser, muitas vezes, impróprias para pacientes críticos, principalmente pelas mudanças significativas de fluidos<sup>6</sup>.

**Tabela 1** – Características demográficas e clínicas dos pacientes críticos de acordo com o NUTRIC score (n=28).

| Variável                               | N  | %    |
|--|----|------|
| <b>Gênero</b>                          |    |      |
| Feminino                               | 17 | 60,7 |
| Masculino                              | 11 | 39,3 |
| <b>Idade</b>                           |    |      |
| < 50                                   | 10 | 35,7 |
| 50 - 59                                | 6  | 21,4 |
| 60 - 75                                | 11 | 39,3 |
| > 75                                   | 1  | 3,6  |
| <b>Dias de internação antes da CTI</b> |    |      |
| 0 - <1                                 | 6  | 21,4 |
| ≥ 1                                    | 22 | 78,6 |
| <b>Diagnóstico admissional</b>         |    |      |
| Trauma e politrauma                    | 10 | 35,7 |
| Outros                                 | 5  | 17,9 |
| Neoplasias                             | 4  | 14,3 |
| Alterações neurológicas                | 4  | 14,3 |
| Alterações gastrointestinais           | 3  | 10,7 |
| Alterações pulmonares                  | 2  | 7,1  |
| <b>Número de comorbidades</b>          |    |      |
| 0 - 1                                  | 10 | 35,7 |
| ≥ 2                                    | 18 | 64,3 |
| <b>APACHE II</b>                       |    |      |
| < 15                                   | 4  | 14,3 |
| 15 - < 20                              | 7  | 25,0 |
| 20 - 28                                | 7  | 25,0 |
| ≥ 28                                   | 10 | 35,7 |
| <b>SOFA</b>                            |    |      |
| < 6                                    | 3  | 10,7 |
| 6 - < 10                               | 8  | 28,6 |
| ≥ 10                                   | 17 | 60,7 |
| <b>Classificação NUTRIC Score</b>      |    |      |
| Pontuação Alta                         | 19 | 67,9 |
| Pontuação Baixa                        | 9  | 32,1 |
| <b>Uso de ventilação mecânica</b>      |    |      |
| Sim                                    | 23 | 82,1 |
| Não                                    | 5  | 17,9 |
| <b>Motivo da saída da CTI</b>          |    |      |
| Alta para a enfermaria                 | 13 | 46,4 |
| Óbito                                  | 15 | 53,6 |

APACHE II=Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SOFA=Sequential Organ Failure Assessment; CTI=Centro de terapia intensiva

**Tabela 2** – Associação das variáveis demográficas e clínicas dos pacientes críticos com a pontuação do NUTRIC Score (n=28).

| Variáveis                       | Total (n=28)        | p       |
|---------------------------------|---------------------|---------|
| Idade (anos)                    | 55,8±15,5           | 0,001   |
| Gênero (Feminino/Masculino)     | 17 (60,7)/11 (39,3) | 0,680   |
| Dias de internação antes da CTI | 4,0 (1,0–7,0)       | 0,351   |
| APACHE II                       | 23,5 (15,3–29,0)    | < 0,001 |
| SOFA                            | 11,5 (8,3–13,0)     | < 0,001 |
| Número de comorbidades          | 2,0 (1,0–3,0)       | 0,005   |
| Uso de ventilação mecânica      | 23 (82,1)           | 0,194   |
| PCR                             | 42,3 (17,0–97,3)    | 0,121   |

APACHE II=Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SOFA=Sequential Organ Failure Assessment; PCR=Proteína C Reativa; CTI=Centro de terapia intensiva.

Valores descritos em: média, ± desvio padrão (DP), mediana (desvio interquartilico (dq) e n (%).

**Tabela 3** – Associação das variáveis demográficas e clínicas dos pacientes críticos com a pontuação alta e baixa do NUTRIC Score (n=28).

| Variáveis                       | Pontuação alta (n=19) | Pontuação baixa (n=9) | p       |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------|
| Idade (anos)                    | 60,8±14,8             | 45,0±11,0             | 0,15    |
| Gênero (Feminino/Masculino)     | 11 (57,9)/8 (42,1)    | 6 (66,7)/3 (33,3)     | 0,671   |
| Dias de internação antes da CTI | 4,0 (1,0–6,0)         | 2,0 (0,5–8,5)         | 0,791   |
| APACHE                          | 28,0 (23,0–30,0)      | 15,0 (11,0–17,0)      | < 0,001 |
| SOFA                            | 13,0 (11,0–14,0)      | 8,0 (6,0–9,0)         | 0,001   |
| Número de comorbidades          | 3,0 (2,0–4,0)         | 1,0 (1,0–2,0)         | 0,003   |
| Uso de ventilação mecânica      | 17 (89,5)             | 6 (66,7)              | 0,235   |
| PCR                             | 57,7 (33,7–112,4)     | 24,4 (7,8–48,0)       | 0,018   |

APACHE II=Acute Physiology and Chronic Health Evaluation; SOFA=Sequential Organ Failure Assessment; PCR=Proteína C Reativa; CTI=Centro de terapia intensiva. Valores descritos em: média, ± desvio padrão (DP), mediana (desvio interquartilico (dq) e n (%).

Neste trabalho, prevaleceu o gênero feminino, média de idade de 55,8 anos e os principais motivos de internação foram os traumas e politraumas. Um estudo realizado em 15 UTIs de Portugal, diferentemente do estudo em questão, obteve média de 64 anos; 64,8% eram homens; diagnósticos de internação primária: respiratórios (23%), sepse (20,2%) e trauma (14,6%); a variável “duas ou mais comorbidades” foi observada em 34,4% dos pacientes<sup>7</sup>.

Para as escalas APACHE II e SOFA, prevaleceram os valores máximos dos índices, semelhantes aos valores de outros estudos, nos quais as pontuações médias do APACHE II foram de 27,3<sup>8</sup> e SOFA de 7 pontos<sup>7</sup>.

A porcentagem de pacientes classificados em risco nutricional pelo NUTRIC Score foi superior a outros estudos em que a porcentagem se manteve entre 26% e 57%<sup>7,9,10</sup>.

Em nossa pesquisa, a maioria dos pacientes estava em ventilação mecânica. No estudo inicial de validação do NUTRIC Score, observou-se que o escore foi fortemente associado com o uso de ventilação mecânica entre os sobreviventes de 28 dias<sup>5</sup>. Kos et al.<sup>11</sup>, que também aplicaram o NUTRIC Score e pesquisaram ainda o prognóstico nutricional em pacientes idosos, encontraram grande prevalência (70,7%) de pacientes em ventilação mecânica.

O óbito prevaleceu como principal desfecho clínico dentre os pacientes (53,6%), assim como pesquisado por Heyland et al.<sup>5</sup> na primeira validação do escore em 2011, verificando mortalidade em 53% dos pacientes, confirmando, ainda, que a mortalidade aumenta juntamente com o NUTRIC Score. Já na segunda validação do escore, sem o uso da IL-6, observou-se que a taxa de mortalidade foi de 71% para os pacientes com a pontuação máxima no escore.

A pontuação NUTRIC sem os níveis de IL-6 foi validada e pode ser usada normalmente para identificar pacientes em risco<sup>4</sup>. Neste estudo, assim como em outros, a IL-6 não foi considerada na avaliação devido a sua indisponibilidade<sup>10,12</sup>. Um desses estudos propôs que a PCR seja incorporada ao NUTRIC Score como um biomarcador inflamatório em pacientes criticamente doentes, podendo melhorar assim o desempenho dessa ferramenta<sup>12</sup>.

Diferenças estatisticamente significativas foram constatadas para as variáveis APACHE II, SOFA, número de comorbidades e PCR quando associada às variáveis do estudo (idade, gênero, dias de internação antes da CTI, APACHE, SOFA, número de comorbidades, uso de ventilação mecânica e PCR) e a pontuação final do NUTRIC. Rosa et al.<sup>13</sup> obtiveram também uma correlação significativa entre o score e o número de comorbidades ( $p \leq 0,001$ ).

Em nosso estudo, a ocorrência de óbito se correlacionou com a pontuação alta (>5) do NUTRIC Score e algumas pesquisas corroboram com este achado. Ceniccola et al.<sup>14</sup>, em seu estudo, aplicaram o NUTRIC Score em pacientes vítimas de trauma, sendo que 36% apresentaram risco nutricional; observaram que a oferta de quilocalorias ficou em menos de 70% do valor calórico planejado e que estes pacientes apresentaram mortalidade de 50%. A partir disso, concluiu-se que pacientes críticos em risco nutricional podem se beneficiar do recebimento de 70% ou mais da meta calórica planejada.

Heyland et al.<sup>5</sup>, na validação original do NUTRIC, encontraram associação estatisticamente significativa entre a adequação nutricional e sobrevida em 28 dias em pacientes de alto risco com pontuação alta. Mukhopadhyay et al.<sup>8</sup> verificaram, também, que a alta pontuação juntamente com a menor adequação nutricional se associou à mortalidade prevista, não sendo observado significância no grupo com pontuação baixa. Mendes et al.<sup>7</sup> mostraram ainda que a

pontuação alta foi associada a maior mortalidade de 28 dias. Diferentemente dos demais estudos, a validação do NUTRIC para a população brasileira realizada por Toledo et al.<sup>15</sup> revelou que o escore médio foi de 3,2 e a mortalidade foi de 32,4%, não se associando estatisticamente.

Existem algumas divergências nos estudos em relação ao NUTRIC e sua associação com o óbito e sua capacidade de identificação de risco nutricional. O “risco nutricional” é um termo amplo que engloba a identificação de pacientes nos quais a desnutrição pode se desenvolver como resultado da doença crítica e os pacientes que já estão desnutridos no momento da internação na UTI. Obviamente, essa diferenciação se dá também pela inclusão de populações altamente heterogêneas<sup>16</sup>.

Um estudo recente comparou a Avaliação Subjetiva Global (ASG), uma avaliação institucional e o NUTRIC Score, sendo observado que o NUTRIC tem uma capacidade reduzida de identificar pacientes em risco nutricional, porém ele foi superior na predição do desfecho clínico do paciente<sup>9</sup>.

Uma mudança de paradigmas importante pode ocorrer na forma de avaliar os parâmetros para a determinação de risco nutricional, desnutrição e incorporação adicional de gravidade da doença. Os escores de risco nutricional mais recentes podem alcançar esses paradigmas, pois abrangem estas propostas em relação às pontuações tradicionais, melhorando, portanto, a intervenção nutricional<sup>17</sup>.

Cada ferramenta possui sua limitação na avaliação do risco nutricional, porém independentemente da ferramenta utilizada, a otimização do suporte nutricional em pacientes críticos com risco nutricional é importante para atenuar as complicações e os resultados adversos<sup>18</sup>.

Heyland et al.<sup>5</sup> observaram que, enquanto a maioria dos métodos de rastreio nutricional em pacientes hospitalizados podem ser complicados e demorados e, portanto, não são rotineiramente realizados, a pontuação NUTRIC é uma ferramenta prática, fácil de utilizar, com base em variáveis que são fáceis de se obter em unidades de terapia intensiva.

Em um estudo, o NUTRIC Score passou por uma análise feita por profissionais de quatro unidades de terapia intensiva onde ele foi traduzido e adaptado para a linguagem portuguesa. Uma dificuldade apontada foi a obtenção de todos os dados necessários para o cálculo, porém, os autores apontaram o escore como uma ferramenta fácil e clara de entender, além de ser prático e rápido de aplicar<sup>13</sup>.

Uma das limitações deste estudo foi idêntica ao encontrado por Heyland et al.<sup>5</sup>, não sendo possível se obter os níveis de IL-6, além da dificuldade na coleta dos índices APACHE II e SOFA na rotina das unidades, limitando a utilidade do NUTRIC. Este estudo aponta, ainda, que a ferramenta não contém variáveis nutricionais tradicionais, como o Índice de Massa Corporal (IMC) e história alimentar, porém, na prática essas variáveis

são difíceis de se obter porque dependem do contato com os membros da família, podendo ser inconsistentes.

Além dos estudos, as principais recomendações que emergem acerca da avaliação de risco são de que antes do início da terapia nutricional, independentemente da via utilizada, uma determinação do risco nutricional deve ser realizada utilizando não somente a antropometria tradicional, mas também pontuações validadas em todos os pacientes admitidos nas unidades hospitalares<sup>19,20</sup>. A adequada terapêutica no paciente criticamente enfermo pode resultar ainda numa melhor evolução, maior sobrevida e menor custo hospitalar<sup>21</sup>.

## CONCLUSÃO

Diante dos resultados, pode-se assegurar que a maior parte dos pacientes críticos apresenta risco nutricional, confirmando, portanto, a importância do acompanhamento nutricional adequado em unidades de terapia intensiva.

O NUTRIC Score mostrou-se uma ferramenta de fácil aplicação e triagem de pacientes críticos, desde que as demais variáveis – como o APACHE II e SOFA – estejam disponíveis quando admitidos em UTI. O escore também foi eficaz como preditor de mortalidade nos pacientes em risco nutricional.

Considerando a importância do adequado estado nutricional para a evolução clínica positiva do paciente crítico, a aplicação de ferramentas, dentre elas, o NUTRIC Score, torna-se de suma importância para o diagnóstico nutricional da população, que pode se beneficiar de uma interferência nutricional apropriada.

## REFERÊNCIAS

1. Moraes MF, Lima FCA, Luz AMA. Risco nutricional em pacientes graves. In: Toledo D, Castro M, eds. Terapia nutricional em UTI. Rio de Janeiro: Rubio; 2015. p.9-17.
2. Nunes ALB, Koterba E, Alves VGF, Abrahão V, Correia MITD; Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Terapia Nutricional no Paciente Grave. In: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Projeto Diretrizes. São Paulo: Rubio; 2011.
3. Ceniccola GD, Abreu HB. Ferramentas tradicionais de avaliação nutricional adaptadas à unidade de terapia intensiva. In: Toledo D, Castro M, eds. Terapia nutricional em UTI. Rio de Janeiro: Rubio; 2015. p.19-24.
4. Rahman A, Hasan RM, Agarwala R, Martin C, Day AG, Heyland DK. Identifying critically-ill patients who will benefit most from nutritional therapy: further validation of the "modified NUTRIC" nutritional risk assessment tool. Clin Nutr. 2016;35(1):158-62.
5. Heyland DK, Dhaliwal R, Jiang X, Day AG. Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. Crit Care. 2011;15(6):R268.
6. Ridley E, Gantner D, Pellegrino V. Nutrition therapy in critically ill patients- a review of current evidence for clinicians. Clin Nutr. 2015;34(4):565-71.

7. Mendes R, Policarpo S, Fortuna P, Alves M, Virella D, Heyland DK; Portuguese NUTRIC Study Group. Nutritional risk assessment and cultural validation of the modified NUTRIC score in critically ill patients-A multicenter prospective cohort study. *J Crit Care*. 2017;37:45-9.
8. Mukhopadhyay A, Henry J, Ong V, Leong CS, Teh AL, van Dam RM. Association of modified NUTRIC score with 28-day mortality in critically ill patients. *Clin Nutr*. 2017;36(4):1143-8.
9. Coltman A, Peterson S, Roehl K, Roosevelt H, Sowa D. Use of 3 tools to assess nutrition risk in the intensive care unit. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2015;39(1):28-33.
10. Heyland DK, Dhaliwal R, Wang M, Day AG. The prevalence of iatrogenic under feeding in the nutritionally 'at-risk' critically ill patient: Results of an international, multicenter, prospective study. *Clin Nutr*. 2015;34(4):659-66.
11. Kos M, Titiz H, Onec B, Soysal T, Kutlucan A, Emen SS, et al. Association of "Controlling Nutritional Status Index" and "Prognostic Nutritional Index" with intensive care unit survival in elderly patients. *Eur Geriatr Med*. 2016;7(1):13-7.
12. Moretti D, Bagaillet DH, Buncuga M, Settecase CJ, Quaglino MB, Quintana R. Estudio de dos variantes de la puntuación de riesgo nutricional "NUTRIC" en pacientes críticos ventilados. *Nutr Hosp*. 2014;29(1):166-72.
13. Rosa M, Heyland DK, Fernandes D, Rabito EI, Oliveira ML, Marcadenti A. Translation and adaptation of the NUTRIC Score to identify critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy. *Clin Nutr ESPEN*. 2016;14:31-6.
14. Ceniccola GD, Cavalcanti SATQ, Lima FC, Lautero JR. Avaliação do efeito da oferta de quilocalorias em pacientes críticos vítimas de trauma em risco nutricional pelo NUTRIC. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(Suppl 1):S23.
15. Toledo DO, Castro MG, Horie LM, Martins PAP, Lima FCA. Validação do NUTRIC score para a população brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(Suppl 1):S25.
16. Preiser JC, Taccone FS. Nutrition in critically ill patients: where do we stand? *Minerva Anesthesiol*. 2016;82(8):908-13.
17. Patel C, Omer E, Diamond SJ, McClave SA. Can nutritional assessment tools predict response to nutritional therapy? *Curr Gastroenterol Rep*. 2016;18(4):15.
18. Patel JJ, Codner P. Controversies in critical care nutrition support. *Crit Care Clin*. 2016;32(2):173-89.
19. McClave SA, DiBaise JK, Mullin GE, Martindale RG. ACG Clinical guideline: nutrition therapy in the adult hospitalized patient. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(3):315-34.
20. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al.; Society of Critical Care Medicine; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2016;40(2):159-211.
21. Diestel CF, Rodrigues MG, Pinto FM, Rocha RM, Sá PS. Terapia nutricional no paciente crítico. *Rev HUPE*. 2013;12(3):78-84.

---

**Local de realização do trabalho:** Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS, Brasil.

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver.