



PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS



THÂMARA ARCANGELO DE OLIVEIRA

**ASPECTOS NUTRICIONAIS DE PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE
RIBEIRÃO PRETO - SP**

RIBEIRÃO PRETO

2019



PROGRAMA DE APRIMORAMENTO PROFISSIONAL
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE RECURSOS HUMANOS



THÂMARA ARCANGELO DE OLIVEIRA

**ASPECTOS NUTRICIONAIS DE PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS EM
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DO HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE
RIBEIRÃO PRETO - SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Aprimoramento Profissional em Nutrição Hospitalar, pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – USP/Departamento de Nutrição e Dietética.

Área: Nutrição Hospitalar

Orientador(a): Me. Carolina Hunger Malek-Zadeh

RIBEIRÃO PRETO

2019

RESUMO

OLIVEIRA, T. A. **Aspectos Nutricionais de Pacientes Críticos Hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto – SP.** 2018. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso – Programa de Aprimoramento Profissional em Nutrição Hospitalar, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, 2019.

A prevalência de desnutrição em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) varia de 38 a 70%, podendo chegar a 100% em alguns levantamentos. A forte associação de desnutrição e desfecho clínico negativo em pacientes críticos é reconhecida há décadas e sabe-se que a desnutrição é a causa e efeito de doenças graves, e subestimá-la ou ignorá-la pode resultar em consequências importantes para o paciente. Por isso, torna-se fundamental a detecção precoce do estado nutricional e risco nutricional do paciente crítico. O objetivo do presente estudo é caracterizar os aspectos nutricionais de pacientes hospitalizados em unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital universitário quanto ao risco nutricional, tempo de início da terapia nutricional (TN) e desfecho clínico. Trata-se de um estudo com delineamento transversal, retrospectivo e observacional. Foram avaliados pacientes críticos com tempo de internação superior a 24 horas em que a TN foi indicada, sendo coletados dados demográficos, clínicos e nutricionais como antropometria, terapia nutricional empregada e risco nutricional (incluindo NUTRIC score e NRS 2002), obtidos por meio de prontuários eletrônicos de pacientes admitidos na UTI do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP). As análises dos dados foram conduzidas por estatística descritiva. Foram avaliados prontuários de 31 pacientes críticos adultos (58,06%) e idosos (41,93%), sendo a maioria composta por indivíduos do sexo masculino (61,3%), com média de idade de 53 anos ($\pm 13,8$). Os motivos de internação mais recorrentes foram a sepse (35,5%) e pós-operatório (29%). O peso médio considerado para cálculo de necessidades nutricionais foi de 68,1 kg ($\pm 12,7$) e IMC médio de 27,3 kg/m² ($\pm 6,9$). O tempo médio de início de terapia nutricional foi de 24,7 horas. As vias utilizadas para TN foram a via oral 35%, enteral 35%, parenteral 25% e via oral complementar à enteral em 5%. Considerando as ferramentas de triagem NUTRIC e NRS 2002, 58 % (n = 18) e 93 % (n = 29) dos pacientes foram classificados como em alto risco nutricional, respectivamente, com médias de escores de 6,4 ($\pm 1,03$) para o NUTRIC e 4,4 ($\pm 1,06$) para o NRS 2002. O desfecho obtido foi de 80,6 % de alta da UTI e 19,4% de óbitos. Entre os pacientes que receberam alta (n = 25), 48% (n= 12) apresentaram alto risco nutricional pela avaliação do NUTRIC Score, enquanto que o NRS – 2002 demonstrou que 74,2% apresentavam risco. Já em relação aos pacientes que

tiveram óbito na UTI, 83,3% (n = 5) e 100% (n = 6) foram classificados com alto risco nutricional pelo NUTRIC e NRS – 2002 respectivamente. Conclui-se que o estado nutricional do paciente crítico está associado a piores desfechos clínicos, como maior morbimortalidade. Também é importante salientar que a identificação precoce do risco nutricional de pacientes críticos, com uso de ferramentas de triagem, é fundamental para melhor direcionamento da terapia nutricional de forma precoce e agressiva, o que pode beneficiar o paciente.

Palavras-chave: Risco nutricional. Triagem Nutricional. Terapia Intensiva. Terapia Nutricional.

ABSTRACT

OLIVEIRA, T. A. **Nutritional Aspects of Critical Patients Hospitalized in Intensive Care Unit of Hospital das Clínicas of Ribeirão Preto - SP.** 2018. 29f. Trabalho de Conclusão de Curso – Programa de Aprimoramento Profissional em Nutrição Hospitalar, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – USP, Ribeirão Preto, 2019.

The prevalence of malnutrition in Intensive Care Units (ICU) varies from 38 to 70%, and may reach 100% in some surveys. The strong association of malnutrition and negative clinical outcome in critically ill patients has been recognized for decades and it is known that malnutrition is the cause and effect of serious illness, and underestimating or ignoring it can result in important consequences for the patient. Therefore, the early detection of nutritional status and nutritional risk of critical patients. Therefore, early detection of the nutritional status and nutritional risk of the critical patient is essential. The objective of the present study is to characterize the nutritional aspects of patients hospitalized in an intensive care unit (ICU) of a university hospital regarding nutritional risk, time of beginning of nutritional therapy (TN) and clinical outcome. It is a cross-sectional, retrospective and observational study. Critical patients with an inpatient time of more than 24 hours were counted, and demographic, clinical and nutritional data such as anthropometry, nutritional therapy and nutritional risk (including NUTRIC score and NRS 2002) were collected through medical records of patients admitted to the ICU of the Hospital das Clínicas of the Faculdade de Medicina of Ribeirão Preto (HCFMRP). The data analyzes were conducted by descriptive statistics. The medical records of 31 critical patients (58,06%) and the elderly (41,93%) were evaluated, most of them male patients (61,3%), mean age 53 years ($\pm 13,8$). The most frequent reasons for hospitalization were sepsis (35,5%) and postoperative (29%). The mean weight considered for the calculation of nutritional requirements was 68.1 kg ($\pm 12,7$) and mean BMI of 27,3 kg / m² ($\pm 6,9$). The mean time of initiation of nutritional therapy was 24,7 hours. The routes used for TN were oral route 35%, enteral 35%, parenteral 25% and oral route complementary to enteral in 5%. Considering the NUTRIC and NRS 2002 screening tools, 58% (n = 18) and 93% (n = 29) of the patients were classified as having high nutritional risk, respectively, with mean scores of 6,4 ($\pm 1,03$) for NUTRIC and 4,4 ($\pm 1,06$) for NRS 2002. The outcome was 80,6% of ICU discharge and 19,4% of deaths. Among the patients who were discharged (n = 25), 48% (n = 12) presented high nutritional risk by NUTRIC Score, while NRS 2002 showed that 74,2% presented a risk. In relation to the patients who (n = 5) and 100% (n = 6) were classified as having high nutritional risk by NUTRIC and NRS 2002, respectively. It is concluded that the nutritional status of the critical patient is associated with worse clinical

outcomes, such as higher morbidity and mortality. It is also important to emphasize that the early identification of the nutritional risk of critical patients with the use of screening tools is fundamental for better targeting of nutritional therapy in an early and aggressive way, which may benefit the patient.

Keywords: Nutritional risk. Nutrition Screening. Intensive therapy. Nutrition Therapy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Nutritional Risk Screening – 2002 (NRS – 2002)	8
1.2 Nutrition Risk in Critically III (NUTRIC SCORE)	8
1.3 Justificativa	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3 METODOLOGIA	12
3.1 Delineamento Metodológico da Pesquisa	12
3.1.2 Critério de Inclusão	12
3.1.2 Critério de Exclusão.....	12
3.2 Procedimentos	12
3.3 Aspectos Éticos	13
3.4 Análise de Dados	13
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
4.1 Caracterização da Amostra	14
4.1.1 Caracterização demográfica e condições clínicas	14
4.1.2 Caracterização nutricional e desfecho clínico	17
5 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO I – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa	29

1 INTRODUÇÃO

A alta prevalência de desnutrição em todo mundo já está bem documentada na literatura. No Brasil, quase metade dos pacientes hospitalizados encontram-se desnutridos e dentre as complicações documentadas, diante do quadro de desnutrição, é possível observar o aumento do tempo de internação, da morbidade e mortalidade desses pacientes, e conseqüentemente, aumento com gastos hospitalares (STRATTON; ELIA, 2006; SUNGURTEIKIN *et al*, 2004). A prevalência de desnutrição em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) varia de 38 a 70%, podendo chegar a 100% em alguns levantamentos (MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

Sabe-se que o estado nutricional do paciente crítico é ainda mais determinante em sua evolução de forma favorável. Além disso, pacientes em estado crítico, geralmente não conseguem adequar sua ingestão oral, sendo assim, fundamental um adequado suporte nutricional em UTI (GINER *et al*, 1996).

Cada vez mais fundamentada na prática clínica, a oferta precoce da terapia nutricional enteral, quando indicada adequadamente, tem mostrado benefícios comprovados, como a redução de complicações infecciosas e tempo de permanência na UTI. Porém, grande parte dos pacientes graves não recebe uma oferta nutricional adequada (TOLEDO; CASTRO, 2015).

A forte associação de desnutrição e desfecho clínico negativo em pacientes críticos é reconhecida há décadas e sabe-se que a desnutrição é a causa e efeito de doenças graves, e subestimá-la ou ignorá-la pode resultar em conseqüências importantes para o paciente (KUBRAK; JENSEN, 2006; MORAES; LIMA; LUZ, 2015). Por isso, torna-se fundamental a detecção precoce do estado nutricional e risco nutricional do paciente crítico (BRASPEN, 2018; MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

Devido a inúmeras variáveis confundidoras que o paciente desenvolve, as quais podem mascarar o diagnóstico de desnutrição, as ferramentas tradicionais de avaliação nutricional acabam sendo inviáveis e se tornando limitadas diante desse contexto, sendo necessário a utilização de ferramentas de triagem nutricional (BRASPEN, 2018; MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

A triagem nutricional é um processo que visa reconhecer os indivíduos que estão desnutridos ou em risco de desnutrição, com objetivo de realizar uma avaliação nutricional específica e, posteriormente, implementar a TN adequada. Sendo assim, a terapia nutricional (TN) vem recentemente ganhando importância na atenção ao paciente crítico, desde que

passou a fazer parte do cuidado essencial de unidades de terapia intensiva (UTI). A detecção precoce do risco nutricional de pacientes críticos, por intermédio de uma ferramenta de triagem é de fundamental importância, para contribuir com a identificação do risco e intervenção precoce (BRASPEN, 2018; MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

A maior parte das ferramentas de triagem não são específicas para pacientes em UTI. Entre as ferramentas disponíveis, a NRS 2002 e o NUTRIC são ferramentas que contemplam a avaliação de gravidade da doença e que mais se correlaciona a desfechos clínicos (BRASPEN, 2018; MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

1.1 Nutritional Risk Screening – 2002 (NRS – 2002)

A ferramenta de triagem NRS 2002 foi desenvolvida pela Associação Dinamarquesa de Nutrição Parenteral e Enteral (DAPEN) e certificado pela Sociedade Europeia de Nutrição Parenteral e Enteral (ESPEN). O objetivo dessa ferramenta consiste em identificar, no ambiente hospitalar, a presença e o risco do paciente desenvolver desnutrição, independente da idade e do diagnóstico clínico (MORAES *et al.*, 2015).

O instrumento é composto por duas partes e pode ser aplicado em pacientes adultos e idosos internados. Consiste de uma triagem inicial composta por quatro questões referentes ao Índice de Massa Corporal (IMC), perda ponderal indesejada no último trimestre, redução da ingestão alimentar na última semana e presença de doença grave, além de uma triagem final que classifica as respostas obtidas na primeira etapa, considerando o percentual de peso perdido e o tempo, IMC, aceitação da dieta e grau da severidade da doença. Ao final um escore total é obtido, somando-se mais um ponto caso a idade do paciente seja ≥ 70 anos, indicando um fator de risco adicional para a desnutrição (MORAES *et al.*, 2015).

É possível observar que, escores superior a 3 pontos estão associados ao aumento no risco de variáveis de morbi-mortalidade. Sendo assim, a NRS 2002, permite o pronto estabelecimento de uma medida preventiva e de um plano nutricional em conjunto ao acompanhamento, para monitorar a morbidade e mortalidade relacionadas ao risco nutricional (MORAES *et al.*, 2015).

Diante disso, a ferramenta parece ser a melhor ferramenta de triagem validada, no que se refere à validade preditiva, uma vez que há melhora do resultado clínico quando os pacientes identificados com risco são tratados (MORAES *et al.*, 2015)

1.2 Nutrition Risk in Critically Ill (NUTRIC SCORE)

Outra ferramenta apresentada como 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* (MORAES *et al.*, 2015). Ela foi desenvolvida e validada por Heyland *et al.* (2011) com o objetivo de identificar quais pacientes críticos poderiam se beneficiar de uma terapêutica nutricional mais agressiva, portanto, 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 (MORAES *et al.*, 2015).

O 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. O mesmo é composto por 6 variáveis que são fáceis de obter no ambiente de cuidados intensivos, com a exceção dos níveis da interleucina-6 (IL-6), que não é medido por rotina. Suas variáveis de controle são o *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* (APACHE II), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), idade, número de comorbidades e o total de dias de internação antes da UTI (CENICCOLA; ABREU, 2015).

A pontuação final da ferramenta varia de 0-10, quando dosada a IL-6, sendo considerados doentes de alto risco os que apresentam pontuação ≥ 6 . Também validado sem IL-6 mas, a pontuação varia de 0-9, sendo considerados de alto risco os doentes com pontuação ≥ 5 (HEYLAND *et al.*, 2011).

Os autores encontraram que as variáveis que compõem a versão final do NUTRIC foram associadas com o desfecho mortalidade em 28 dias e maior número de dias quando associados com estar em ventilação mecânica. Além disso, demonstraram que a oferta adequada de calorias e proteína diminuiu a mortalidade em pacientes com alto risco nutricional (NUTRIC ≥ 6), mas não fez diferença naqueles com baixo risco (NUTRIC ≤ 5) (HEYLAND *et al.*, 2011). Com isso, pontuações elevadas estão associadas a piores resultados clínicos (mortalidade e tempo de ventilação mecânica), além disso, estes doentes têm maior probabilidade de beneficiar de uma terapia nutricional agressiva (HEYLAND, 2011)

Mais recentemente, Rosa *et al.* (2016), propuseram a tradução da ferramenta para a língua portuguesa de forma a facilitar seu uso nas UTIs brasileiras. Foi um estudo feito em quatro UTIs do sul do Brasil, onde fizeram parte 50 pacientes, em ventilação mecânica em um período maior que 24h. A idade média desses pacientes foi de 61,4 anos. A versão traduzida foi introduzida nas UTIs que participaram do estudo. Os autores observaram uma prevalência de 46% (23 indivíduos) de pacientes com alta pontuação e suscetíveis de se beneficiarem de intervenção nutricional adequada. Também concluíram que pode-se considerar uma

prevalência de risco nutricional de 50% nas UTIs brasileiras (ROSA *et al.*, 2016).

1.3 Justificativa do Trabalho

Diante do exposto e em função da ampla documentação e reconhecimento da desnutrição e risco nutricional em pacientes criticamente enfermos, torna-se necessária a caracterização dos aspectos nutricionais desses pacientes na UTI do HCFMRP afim de avaliar a adequação da TN empregada, bem como o desfecho clínico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Caracterizar aspectos nutricionais pacientes críticos hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), quanto ao risco nutricional, tempo de início da terapia nutricional e desfecho clínico.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Avaliar o risco nutricional de pacientes críticos através das ferramentas de triagem nutricional NUTRIC Score e NRS 2002;
- ✓ Avaliar o tempo de início do emprego da terapia nutricional de pacientes críticos após a admissão na unidade de terapia intensiva e a via de administração empregada;
- ✓ Avaliar o desfecho clínico de pacientes críticos através da verificação em prontuário médico eletrônico.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Delineamento Metodológico da Pesquisa

Trata-se de um estudo de delineamento transversal, observacional e retrospectivo, baseado em análises de dados obtidos em prontuários clínicos disponíveis no sistema informatizado do HCFMRP. Trabalho foi avaliado e aprovado do Comitê de Ética em Pesquisa do HCFMRP/SP. (ANEXO I)

3.1.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídos no estudo 31 pacientes críticos, adultos e idosos, que permaneceram hospitalizados, sob cuidados intensivos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do HCFMRP, com tempo de internação superior a 24 horas, em que a TN foi indicada e empregada no período de junho a novembro de 2018.

3.1.2 Critérios de Exclusão

Foram excluídos do estudo os pacientes em que a TN foi contraindicada no período de internação.

3.2 Procedimentos

Foi realizada revisão dos prontuários, formando-se um banco de dados no *Software Microsoft Excel* com as seguintes informações dos pacientes: sexo, idade, diagnóstico, motivo de internação, data de internação, início da terapia nutricional, peso, estatura, IMC, necessidade energética e proteica, classificação de risco nutricional pela triagem NUTRIC score e NRS-2002, tipo de dieta empregada e desfecho clínico (alta do CTI ou óbito em CTI). Após, foi realizado a caracterização dos pacientes conforme seus dados demográficos, como idade e sexo; clínicos, como diagnóstico, motivo de internação e desfecho clínico; antropométricos e nutricionais, como peso, estatura, IMC, tempo de início de terapia nutricional, tipo de terapia nutricional empregada, risco nutricional e necessidade energéticas e proteicas.

3.3 Aspectos Éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, com o seguinte número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE): 05905918.0.0000.5440.

O estudo não oferece qualquer tipo de risco aos pacientes, por se tratar de um levantamento feito a partir dos prontuários e, portanto, não incluir a realização de nenhum procedimento. Sendo assim, dispensado a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, os pesquisadores assumem a responsabilidade sobre a guarda sigilosa da identidade dos pacientes, garantindo que seus nomes não aparecerão em nenhuma publicação resultante desse estudo.

3.4 Análise dos dados

Os dados coletados em prontuários eletrônico foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel* versão 2016 e posteriormente as análises dos dados foram conduzidos por testes estatísticos descritivo de frequência, média, desvio padrão, valores mínimos e máximos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização da Amostra

4.1.1 Caracterização demográfica e condições clínicas

Foram avaliados prontuários de 31 indivíduos hospitalizados na UTI do HCFMRP - USP, sendo 58,06% adultos (n = 18) e 41,93% idosos (n = 13), de ambos os sexos, sendo 38,7% (n = 12) pertencentes ao sexo feminino e 61,3% (n = 19) ao sexo masculino (Tabela 1).

A média de idade obtida foi de 53 anos ($\pm 13,8$), variando de 18 a 87 anos.

Tabela 1 – Distribuição dos valores absoluto e relativo referentes às características demográficas de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.

Variável	N	(%)
Indivíduos	31	100,0
Adultos	18	58,06
Idosos	13	41,93
Sexo		
Masculino	19	61,3
Feminino	12	38,7

Fonte: Próprio autor.

Segundo dados da literatura, há um predomínio de pacientes do sexo masculino entre os pacientes hospitalizados em UTIs. No estudo de Rocha *et al.* (2007), dos 384 pacientes pesquisados, 59,1% (n = 227) correspondiam ao sexo masculino, enquanto 40,9% (n = 157) ao sexo feminino. Em outro estudo Acuña *et al.* (2007) referiu os pacientes do sexo masculino como os mais afetados, também corroborando com o observado no estudo prospectivo de Georges *et al.* (2006), onde pôde-se encontrar resultados semelhantes em relação à distribuição dos pacientes críticos segundo o sexo. Erbay *et al.* (2005), avaliaram 368 pacientes, sendo destes, 53,8% constituídos por indivíduos do sexo masculino, assim como Nogueira *et al.* (2012) e Koury, Lacerda e Barros Neto (2006) que identificaram predominância de pacientes do sexo masculino (acima de 50%) em seus estudos com 600 e 199 pacientes respectivamente.

Todos os dados encontrados vão de encontro com os resultados apresentados no presente trabalho, em que 61,3% dos pacientes avaliados são representados pelo sexo masculino. Este dado pode ser resultante do baixo interesse pela saúde, por parte dos homens

mediante as iniciativas do governo em se trabalhar junto à população masculina na prevenção de doenças, quando acontece a adesão por parte deles, muitas vezes a gravidade já está estabelecida (RODRIGUEZ *et al.*, 2016).

Referente à idade, a média encontrada no presente estudo foi semelhante à encontrada por Erbay *et al.* (2005) (54,5 anos), porém abaixo das identificadas em outros estudos descritos na literatura, como de Georges *et al.* (2006) que identificaram média de idade de 66 anos em seu estudo com 157 pacientes críticos, apresentando variação de 17 a 95 anos. Nogueira *et al.* (2012), encontraram uma média de idade de 60,7 anos, corroborando com outros achados na literatura, que também evidenciaram média de idade acima de 60 anos nos pacientes avaliados (CASTRO *et al.*, 2016; FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012; FEIJÓ *et al.*, 2006; ROCHA *et al.*, 2007; RODRIGUEZ *et al.*, 2016);

Segundo Moreira *et al.* (2013), a elevada faixa etária observada em pacientes de UTI pode ser justificada, visto que pacientes idosos apresentam maior suscetibilidade a alterações fisiológicas e aos procedimentos invasivos. Sendo assim, pacientes idosos requerem maior frequência de internações para receber os cuidados necessários às suas condições clínicas (CASTRO *et al.*, 2016; MARTINS *et al.*, 2017; MOREIRA *et al.*, 2013). Além disso, tais achados vêm confirmar que o envelhecimento populacional aumenta também a frequência de pacientes mais idosos com agravos à saúde que exigem tratamento em UTI, uma vez que a incidência de doenças crônicas degenerativas aumenta com o avançar da idade (MOREIRA *et al.*, 2013; RODRIGUEZ *et al.*, 2016).

Em relação às condições clínicas, o motivo de internação mais recorrente entre os pacientes foram as doenças infecciosas em 35,5% (n = 11), seguido de pós cirúrgico em 29% (n = 9), insuficiência respiratória aguda (IRA) em 9,7% (n = 3), doenças metabólicas em 6,4% (n = 2) outros motivos em 19,3% (n = 6) que englobam acidente vascular cerebral, cirrose hepática descompensada, cetoacidose diabética, câncer em estado avançado e crise convulsiva com rebaixamento do nível de consciência (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição dos valores absoluto e relativo referentes ao motivo de internação de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.

Motivo de Internação	N	(%)
Doença infecciosa	11	35,5
Pós cirúrgico	09	29,0
IRA	03	09,7
Doenças metabólicas	02	06,4
Outros	06	19,3

Fonte: Próprio autor.

A investigação sobre os motivos que levaram à internação na UTI identificou que as principais causas foram as doenças infecciosas (35,5%) como sepse e choque séptico, seguido de pacientes com complicações cirúrgicas (29%), como transplantes de fígado e rim, cirurgias do aparelho circulatório e cardíaco e as IRA (9,7%). Dentre as doenças metabólicas os dois casos encontrados (6,4%) se referem à cetoacidose diabética e insuficiência hepática.

Resultados semelhantes foram encontrados por Favarin e Camponogara (2012), que identificaram predominância de doenças infecciosas como motivo de internação na UTI de um hospital universitário, sendo estes 28% dos pacientes investigados. As doenças metabólicas e respiratórias se apresentaram em 17% dos avaliados (FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012). Em outra investigação, foi identificado uma prevalência de admissões por doenças infecciosas (71,3%) em pacientes em UTI, com destaque para sepse, sepse grave e choque séptico. Além disso, 24,3% dos pacientes foram internados por doenças respiratórias (ZANON *et al.*, 2008).

Garcia *et al.* (2005) constatou que as patologias respiratórias foram as maiores motivadoras das internações na UTI do Hospital de Base de São José do Rio Preto – SP, no período de 2002 e 2003, com 21,8% dos 357 pacientes estudados, seguidos de 19,8% de pacientes em pós-operatório e 14,8% de internações por choque séptico (GARCIA *et al.*, 2005).

Koury, Lacerda e Barros Neto (2006) obtiveram em seu estudo a sepse como origem comunitária em 61,9% dos casos, sendo cerca de 1% com diagnóstico de sepse, 74,9% como sepse grave e 24,1% como choque séptico. A maior prevalência de casos de sepse no estudo foi de origem respiratória, justificada pela maioria dos pacientes do estudo serem idosos, o que seria um fator de risco para infecções e pneumonias bacterianas (KOURV; LACERDA; BARROS NETO, 2006). No presente estudo a etiologia da sepse foi predominantemente de foco pulmonar, abdominal e urinário, semelhante ao encontrado pelos mesmos autores citados.

Segundo Sales Júnior *et al.* (2006) a sepse se configura em grande desafio para a assistência à saúde, no Brasil e em todo o mundo, especialmente, em UTIs. Um estudo que congregou um número significativo de UTIs, em todo o país, evidenciou que a mortalidade global dos pacientes sépticos foi de 46,6%. Quando se avaliaram os pacientes com choque séptico, a mortalidade encontrada foi de 65,3%, e com sepse grave, foi de 34,4% (SALES JÚNIOR *et al.*, 2006). Sendo assim, o diagnóstico precoce e a intervenção rápida melhoram as condições clínicas e diminuem a mortalidade (FAVARIN; CAMPONOGARA, 2012).

É importante destacar que na instituição estudada, no presente trabalho, já possui uma

unidade especializada no atendimento de pacientes com problemas cardiológicos (Unidade Coronariana – UCO), para onde são encaminhados pacientes com dano cardiovascular, o que pode explicar um menor número de pacientes com complicações cardíacas, que também se mostraram como motivo de internação mais prevalente nas UTI's em outros estudos (CASTRO *et al.*, 2016; NOGUEIRA *et al.*, 2012)

4.1.2 Caracterização nutricional e desfecho clínico

Os dados antropométricos dos pacientes revelaram peso médio considerado para cálculo de meta energética de 68,1 kg ($\pm 12,7$) e IMC (Índice de Massa Corporal) médio de 27,3 kg/m² ($\pm 6,9$). A média das necessidades energéticas calculada com base no peso dos pacientes variou entre 1340 kcal a 2010 kcal e o requerimento proteico calculado variou de 83,7 a 104,7 g (Tabela 3). É importante ressaltar que haviam pacientes em terapia dialítica (16,1%; n = 5), e, nesse caso, a recomendação proteica está aumentada nesta situação.

Tabela 3 – Distribuição dos valores absoluto e relativo referentes às variáveis antropométricas e requerimento nutricional de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.

Variáveis	Média	Valor mínimo	Máximo
Peso	68,1 kg	44,8 kg	100 kg
IMC	27,3 kg/m ²	16,25 kg/m ²	57,42 kg/m ²
Necessidade Energética	1675 kcal	1340 kcal	2010 kcal
Necessidade Proteica	94,2 g	83,7 g	104,7 g

Fonte: Próprio autor.

Em relação aos dados antropométricos encontrados, é importante ressaltar que os valores obtidos se referem aos pesos considerados para cálculo das necessidades energéticas dos pacientes, visto que, considerando protocolo de acompanhamento nutricional de pacientes críticos da instituição em questão, para pacientes que apresentam-se com IMC (no momento da admissão) maior que 30kg/m², é realizado o cálculo de peso ajustado para estes. Além disso, pacientes em que o peso não foi possível ser aferido no momento da admissão, ou que pode estar sofrendo influência de fatores como edema, ascite grave, dentre outras situações, foi utilizado o peso habitual relatado por familiares ou peso mais recente aferido. Portanto, o valor referente à média de peso e IMC encontrada, não necessariamente condiz com os dados reais de peso e IMC dos pacientes no momento da admissão na UTI, e sim do valor médio encontrado, a partir dos dados de peso e IMC considerados para cálculos de requerimento energético e proteico.

Segundo Álvarez (2013), o controle por variáveis antropométricas no paciente crítico pode apresentar algumas limitações quanto à avaliação e análise das mesmas, e que estas devem sempre ser levadas em consideração. Pode-se destacar um desses fatores limitantes a dificuldade de obtenção de valores antropométricos que sejam fidedignos de peso e IMC, devido a diversas situações que vão desde a imobilização dos pacientes, edema importante, procedimentos cirúrgicos, até reposição volêmica exacerbada (ÁLVAREZ, 2013; CENICCOLA; ABREU, 2015).

Segundo Daley (1994) o valor das técnicas antropométricas para a avaliação nutricional na doença grave aguda é apenas regular no que se refere à acurácia e ruim quanto à precisão, sensibilidade e especificidade. As medidas não estão relacionadas necessariamente ao estado nutricional e não devem ser utilizadas para avaliar o risco de desnutrição no paciente crítico. Na ausência de testes mais sensíveis, a antropometria poderá fornecer uma base numérica que pode ser utilizada na avaliação da resposta ao tratamento nutricional prolongado (MOURILHE; ROSENBLATT; COELHO, 2007).

Já no que se refere ao cálculo das necessidades energéticas, estas são baseadas em recomendações nacionais e internacionais de fórmulas de bolso, como da *American Society of Enteral and Parenteral Nutrition* – ASPEN (2016), *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* – ESPEN (2009) e Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral - BRASPEN (2018), sendo estipulado em protocolo uma oferta de 20 a 30 kcal por quilo de peso.

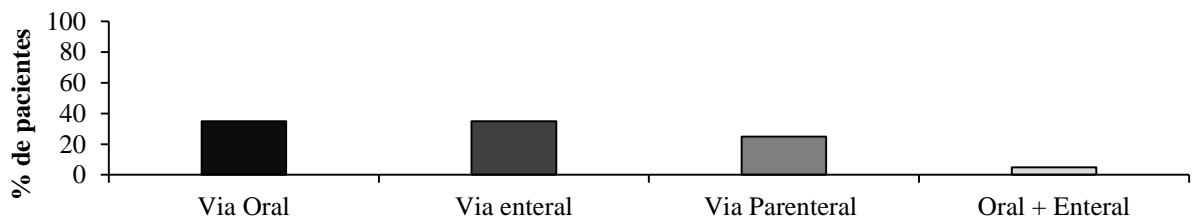
Assim como as necessidades energéticas, a necessidade proteica também segue as recomendações das mesmas diretrizes, sendo utilizado para cálculo de 1.2 a 1.5g de proteína por quilo de peso (ajustado ou ideal) para pacientes com função renal preservada, e de 1.5 a 2g de proteína por quilo de peso para pacientes em terapia renal substitutiva (ASPEN, 2016; ESPEN, 2009; BRASPEN, 2018). Segundo a ASPEN (2016) a proteína desenvolve função no processo de cicatrização, podendo ser considerado como o macronutriente mais importante nesse processo diante do cenário de cuidados intensivos, apoiando a função imunológica além de manter a massa muscular (ASPEN, 2016).

De acordo com Fraipont e Preiser (2013), as fórmulas de bolso se mostram como as recomendações mais simples e amplamente disseminada por algumas sociedades, pois defende a utilização de um valor único fixo estabelecido de calorias por quilo de peso (FRAIPONT; PREISER, 2013). Entretanto, é importante ressaltar que as variações de gasto energético nesses pacientes ao longo do tempo e as diferentes categorias de pacientes não são consideradas (NORBERTO; SINGER, 2015).

No estudo de Almeida Costa, Marinho e Cançado (2012), foram avaliados o gasto energético (GE) por calorimetria indireta (CI) em 85 pacientes críticos, que identificou média de IMC semelhante ao achado no presente estudo, sendo de 25,84 kg/m², obtendo-se um valor médio de GE por CI de 1753,9 ± 391,13 kcal ao dia, correspondendo à 24,48 (± 5,95) kcal por quilo de peso por dia, o que se assemelha ao requerimento energético calculado para os pacientes, através das fórmulas de bolso.

Em relação ao tempo de início de terapia nutricional, no presente estudo foi observado um tempo médio de 24,7 horas, ou seja, entre o primeiro e segundo dia de internação, sendo que 70,9% dos pacientes receberam terapia nutricional nas primeiras 24 horas após a admissão na UTI. Também foi possível observar que as vias utilizadas para o início do emprego da terapia nutricional mais recorrente neste período, foram a via oral (35%; n = 11) e a enteral (35%; n = 11) seguido da parenteral em 25% (n = 8) dos pacientes e terapia nutricional oral + enteral suplementar em 5% dos pacientes (n = 1) (Figura 1).

Figura 1 – Distribuição em porcentagem referente à via de início de terapia nutricional de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.



Fonte: Próprio autor

Em relação ao tempo de início da terapia nutricional, verificou-se que o início da TN ocorreu dentro das 24 a 48 horas de internação na UTI para a maior parte dos pacientes. Tal resultado é condizente com as atuais recomendações de TN precoce (ASPEN, 2016; BRASPEN, 2018; ESPEN, 2009).

Franzosi, Abrahão e Loss (2012) identificaram um tempo médio de início de TN de 41 horas, variando de 0 a 6 dias após admissão, mais tardio ao encontrado no presente trabalho. Neste mesmo estudo também foi possível observar que a NE precoce (até 48 horas após internação) ocorreu em 55% dos pacientes. A TN também foi iniciada precocemente no estudo de Heyland, *et al.* (2015), com média de 38,8 horas.

Doig *et al.* (2009) verificaram, em meta-análise, que o início da TN em 24 horas teve impacto significativo na redução da mortalidade (OR=0,34; IC 95%=0,14-0,85). As recomendações de TN precoce são sustentadas pela justificativa de que balanço energético

negativo se associa a piores desfechos (PLANK; HILL, 2003) e que, quanto antes for ajustada a oferta, menor a chance de extremos no balanço energético. (SINGER *et al.*, 2010).

Além disso, estudos randomizados mostram que os pacientes com alto risco nutricional possuem maior probabilidade de se beneficiar do início da NE precoce com melhora do prognóstico, como redução da infecção nosocomial, complicações e mortalidade do que os pacientes com baixo risco nutricional (ASPEN, 2016).

Em relação ao tipo de dieta para início da TN, no trabalho de Heyland *et al.* (2015) a frequência da terapia nutricional enteral (TNE) utilizada em pacientes críticos foi superior ao presente estudo, ocorrendo em 77% dos mesmos. Isto se deve ao fato de a nutrição enteral ser a via preferencial em pacientes críticos, visto que muito deles encontram-se com nível de consciência reduzido. Além disso, esta deve ser empregada quando esgotadas as tentativas de utilização do tubo digestório via oral, sem a obtenção da meta desejada (ESPEN, 2009), porém, quando contraindicada, a via parenteral deve ser utilizada (ESPEN, 2009).

Em relação ao risco nutricional, 54,8% (n = 17) dos pacientes foram classificados em risco nutricional e 38,7% (n = 12) em alto risco nutricional pela NRS-2002, com uma média de escore de 4,4 (\pm 1,06) para os pacientes em risco. Já através do NUTRIC Score 58% (n = 18) dos pacientes foram classificados como em alto risco nutricional, com média de escore de 6,4 para pacientes com alto risco (Tabela 4)

Tabela 4 – Distribuição dos valores absoluto e relativo referentes à classificação de risco nutricional de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.

Ferramenta de Triagem	Risco Nutricional (%/n)	Alto Risco Nutricional (%/n)	Média de Score
NRS 2002	54,8 (n = 17)	38,7 (n = 12)	4,4 (\pm 1,06)
NUTRIC Score	-	58 (n = 18)	6,4 (\pm 1,03)

Fonte: Próprio autor.

Em um estudo recente (MARTINS *et al.*, 2017) foram avaliados o perfil nutricional de 328 pacientes críticos internados na UTI do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto – Minas Gerais (SCMOP). Neste estudo foi possível observar que 92% dos pacientes foram classificados com risco nutricional segundo a NRS 2002, incluindo pacientes de alto risco, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo (93,5%).

Como a NRS 2002 é muito utilizada como triagem nutricional no ambiente hospitalar, torna interessante seu uso em UTIs uma vez que a internação nesse ambiente já é um aspecto relevante e que possivelmente ocasionará ao paciente déficits nutricionais que

poderiam ser detectados precocemente pelo diagnóstico da NRS 2002 (MARTINS *et al.*, 2017).

Já no estudo de Becker *et al.* (2018), foi avaliado o risco nutricional pelo NUTRIC, sendo identificado 67,9% dos 28 pacientes avaliados com pontuação alta, o que os classificam com alto risco nutricional, resultado acima do encontrado no presente trabalho. Entretanto, a porcentagem de pacientes com risco nutricional foi superior ao encontrado em outros estudos em que a porcentagem manteve-se entre 26 e 57% (COLTMAN *et al.*, 2015; HEYLAND *et al.*, 2015; MENDES *et al.*, 2017).

Mendes *et al.*, (2017) encontraram média de score de 4, próximo ao encontrado no presente estudo, diferente do estudo de Toledo *et al.* (2015) que revelou escore médio de 3,2 ao validar o NUTRIC para a população brasileira. No estudo de Santos *et al.* (2018), foi identificado em seus resultados uma média superior de pontuação do NUTRIC score em pacientes que foram à óbito ($6,25 \pm 1,91$) em relação aos pacientes que receberam alta da UTI ($2,68 \pm 1,48$).

Schroeder, Isidoro e Figueiredo (2017) observaram que 62,1% dos pacientes ($n = 54$) encontravam-se com alto risco nutricional pela aplicação do NUTRIC, resultado ligeiramente superior ao encontrado no presente estudo.

Vale ressaltar que para a computação da pontuação do Nutric não foram levados em consideração a dosagem de Interleucina-6, porém a pontuação do Nutric sem os níveis de IL-6 foi validada e pode ser usada normalmente para identificar pacientes em risco (RAHMAN *et al.*, 2016). Neste estudo, assim como em outros, a IL-6 não foi considerada na avaliação devido à sua indisponibilidade (HEYLAND *et al.*, 2015; MORETTI *et al.*, 2014).

É importante destacar que os pacientes em estado crítico devem ser avaliados do ponto de vista nutricional logo após a admissão na UTI. A finalidade é identificar prontamente aqueles para os quais a terapia nutricional pode ser mais benéfica (BECKER *et al.*, 2018)

Heyland *et al.* (2015) 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 relação ao desfecho clínico avaliado, foi observado que 80,6% ($n = 25$) dos pacientes receberam alta da UTI, enquanto 19,4 % ($n = 6$) tiveram óbito na UTI. Entre os pacientes que receberam alta ($n = 25$), 48% ($n = 12$) apresentaram alto risco nutricional pela avaliação do NUTRIC Score, enquanto que o NRS 2002 demonstrou que 74,2% apresentavam risco. Já em relação aos pacientes que evoluíram a óbito na UTI, 83,3% ($n = 5$)

e 100% (n = 6) foram classificados em alto risco nutricional pelo NUTRIC e NRS 2002 respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5 – Distribuição dos valores absoluto e relativo referentes ao desfecho clínico de pacientes críticos (n = 31), adultos e idosos, de ambos os sexos, hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, obtidos através da análise de prontuários eletrônicos do HCFMRP – USP, Ribeirão Preto, 2018.

Desfecho	(%)	N	Alto Risco NUTRIC (%)	Risco NRS (%)
Alta da UTI	80,6	25	48,0	74,2
Óbitos na UTI	19,4	06	83,3	100,0

Fonte: Próprio autor.

Em relação ao desfecho clínico, no estudo de Schroeder, Isidoro e Figueiredo (2017) 65,5% (n = 85) pacientes foram de alta para outro setor enquanto que 34,5% (n = 30) foram a óbito. Outro dado interessante é que, neste mesmo estudo, verificou-se que, entre os pacientes que foram a óbito, 83,3 % (n = 25) apresentaram alto risco nutricional e 16,7 % (n = 5) baixo risco nutricional, resultado muito semelhante ao encontrado no presente estudo.

No estudo de Santos *et al.* (2018), resultados semelhantes foram encontrados, em que entre os pacientes que foram à óbito, 12,5% tinham baixo risco nutricional, enquanto que 87,5% dos pacientes tinham alto risco de desnutrição, através da análise do NUTRIC. Em relação aos pacientes que tiveram alta da UTI, 85% tinham baixo risco e 15% tinham alto risco de desnutrição, o que difere do presente trabalho, visto que pacientes que receberam alta, também se apresentavam em risco nutricional.

No estudo de Becker *et al.* (2018) resultados semelhantes também foram encontrados, visto que dentre os pacientes avaliados, 73,7% (n = 14) que apresentaram pontuação alta no NUTRIC Score, classificados em risco nutricional, foram a óbito.

Heyland *et al.* (2015), encontraram associação estatisticamente significativa entre a adequação nutricional e sobrevida em 28 dias em pacientes de alto risco, assim como Mukhopadhyay *et al.* (2017) que também verificaram que a alta pontuação no NUTRIC Score, juntamente com menor adequação de terapia nutricional, se associou à mortalidade prevista, não sendo observado significância no grupo com pontuação baixa. Além disso, Mendes *et al.* (2017) mostraram ainda que a pontuação alta no risco nutricional foi associada a maior mortalidade em 28 dias.

A associação de mal prognóstico com pontuações elevadas no NUTRIC Score já está amplamente descrita na literatura, visto que esta ferramenta leva em consideração dados sobre a gravidade da doença (ASPEN, 2016; BRASPEN, 2018; ESPEN, 2009; MORAES; LIMA; LUZ, 2015).

É necessário destacar que deve-se considerar 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 (BECKER *et al.*, 2018).

Além disso, é importante ressaltar que 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 (MCCLAVE *et al.*, 2016). A adequada terapêutica no paciente criticamente enfermo pode resultar ainda numa melhor evolução, maior sobrevida e menor custo hospitalar.

5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados, pode-se afirmar que a maioria dos pacientes avaliados apresentam risco nutricional, identificados pelas ferramentas de triagem NUTRIC e NRS 2002. Confirmando, portanto, a importância do acompanhamento nutricional adequado em unidades de terapia intensiva.

Além disso, o tempo de início da terapia nutricional para a maioria dos pacientes ocorreu de forma precoce, visto que para a grande parte destes (em risco nutricional) haviam a indicação de início de terapia nutricional mais agressiva, o que é preconizado pelos guidelines atualizados.

Ademais, o desfecho clínico evidenciou um maior número de altas da UTI em relação ao número de óbitos. Observa-se ainda que, entre os pacientes que foram à óbito, houve predominância daqueles classificados com risco nutricional.

Mesmo que não tenha sido empregado testes estatísticos para correlacionar os dados obtidos, pois não foi o objetivo do estudo no momento, pode-se concluir que o estado nutricional do paciente crítico altera seu desfecho clínico, uma vez que a subnutrição aumenta a morbimortalidade nesses pacientes. Também é importante salientar que a identificação precoce do risco nutricional, com uso de ferramentas de triagem, é fundamental para melhor direcionar a terapia nutricional precoce, o que pode proporcionar benefícios clínicos ao paciente.

REFERÊNCIAS

- ACUÑA *et al.* Clinical-Epidemiological Characteristics of Adults and Aged Interned in na Intensive Care Unity of the Amazon (Rio Branco, Acre). **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 19, Suppl. 3, p. 304-309, 2007.
- ALMEIDA COSTA, N. A; MARINHO, A. D.; CANÇADO, L. R. Necessidades Nutricionais do doente crítico. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 24, n. 3, p. 270-277, 2011
- ALVAREZ. Nutrition in intensive care medicine beyond physiology. **World Ver Nut Diet**. v. 105, p. 43-49, 2013.
- ASPEN. MCCLAVE, S. A. *et al.* Guideline for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically III patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). **JPEN**. v. 40, n. 2, p. 159-211, 2016
- BECKER, T. *et al.* Risco nutricional de pacientes críticos utilizando o Nutric Score. **BRASPEN J**. v. 33, n. 1, p. 26-31, 2018.
- BRASPEN. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL. Diretrizes Brasileiras de Terapia Nutricional. **BRASPEN Journal**, v. 33 – 1º suplemento, Diretrizes/2018.
- CASTRO, R. R. *et al.* Perfil das internações em unidades de terapia intensiva adulto na cidade de Anápolis – Goiás – 2012. **Revista de Gestão em Sistema de Saúde**. v. 5, n. 2, p. 115-124, 2016.
- CENICCOLA G. D.; ABREU H. B. Ferramentas tradicionais de avaliação nutricional adaptadas à unidade de terapia intensiva. In: TOLEDO, D.; CASTRO, M. (orgs). **Terapia nutricional em UTI**. Rio de Janeiro: Rubio; 2015. p.19-24.
- CENICCOLA, G. D; ABREU, H. B. Ferramentas Tradicionais de Avaliação Nutricional Adaptadas à Unidade de Terapia Intensiva. In: TOLEDO, D.; CASTRO, M. (orgs.). **Terapia Nutricional em UTI**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015. cap. 3, p. 19-24.
- COLTMAN, A. *et al.* Use of 3 tools to assess nutrition risk in the intensive care unit. **JPEN J Parenter Enteral Nutr**. v. 39, n. 1, p. 28-33, 2015.
- DALEY, B. J.; BRISTIAN B.R. Nutritional assessment. In: ZALOGA G. P. (org). **Nutrition in critical care**. ST. Louis: Mosby; 1994. p. 9-33
- DOIG, G. S. *et al.* Early enteral nutrition, provided within 24 h of injury or intensive care unit admission, significantly reduces mortality in critically ill patients: a meta-analysis of randomised controlled trials. **Intensive Care Med**. v. 35, n. 12, p. 2018-27, 2009.
- ERBAY, A. *et al.* Evaluation of antibiotic use in intensive care units of a terciary care hospital in Turkey. **Journal of Hospital Infection**, v. 59, Suppl. 1, p. 53-61, 2005.
- ESPEN. SINGER, P. *et al.* ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care. **Clínical Nutrition**. v. 28, n. 1, p. 387 – 400, 2009.

FAVARIN, S. S.; CAMPONOGARA, S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista de Enfermagem UFSM**. v. 2, n. 2, p. 320-329, 2012.

FEIJÓ, C. A. R. *et al.* Gravidade dos pacientes admitidos à Unidade de Terapia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1, p. 18-21, 2006

FRAIPONT, V.; PREISER, J. C. Energy estimation and measurement in critically ill patients. **JPEN**. v. 37, n. 6, p. 705-13, 2013.

FRANZOSI, O. S.; ABRAHAO, C. L. O.; LOSS, S. H. Aporte nutricional e desfechos em pacientes críticos no final da primeira semana na unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 24, n. 3, p. 263-269, 2012.

GARCIA, T. P. R. *et al.* Principais motivos de internação do paciente com Insuficiência Renal Aguda na Unidade de Terapia Intensiva. **Arq Ciênc Saúde**. v. 12, n. 3, p. 146-50, 2005.

GINER, M. *et al.* A correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exist. **Nutrition**. v. 12, n. 1, p. 23-9, 1996.

Heyland D. K. *et al.* Identifying critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy: the development and initial validation of a novel risk assessment tool. **Critical Care**. v. 15, n. 6, p. 268, 2011.

HEYLAND, D. K. *et al.* The prevalence of iatrogenic under feeding in the nutritionally 'at-risk' critically ill patient: Results of an international, multicenter, prospective study. **Clin Nutr**. v. 34, n. 4, p. 659-66, 2015.

KOURY, J. C. A.; LACERDA, H. R.; BARROS NETO, A. J. Características da População com Sepsis em Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Terciário e Privado da Cidade do Recife. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 18, n. 1, janeiro/março 2006.

KUBRAK, C.; JENSEN, L. Malnutrition in acute care patients: A narrative review. **Int J Nurs Stud**. v. 44, n. 6, p. 1036-54, 2006.

MARTINS, R. C. F. C. *et al.* Perfil nutricional de pacientes internados em unidade de terapia intensiva. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**. v. 37, n. 4, p. 40-47, 2017.

MCCLAVE, S. A. *et al.* ACG Clinical guideline: nutrition therapy in the adult hospitalized patient. **Am J Gastroenterol**. v. 111, n. 3, p. 315-34, 2016.

MENDES, R. *et al.* 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**. v. 37, n. 1, p. 45-9, 2017.

MORAES, M; LIMA, F. C. A.; LUZ, A. M. A. Risco Nutricional em Pacientes Graves. In: TOLEDO, D.; CASTRO, M. (orgs.). **Terapia Nutricional em UTI**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015. cap. 2, p. 9-17.

MOREIRA, E. T. *et al.* Perfil e gravidade dos pacientes admitidos em unidades de terapia

intensiva: uma revisão da literatura. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde Fits**, Maceió, v. 1, n. 2, p. 45-52, maio 2013.

MORETTI, D. *et al.* Estudio de las variantes de la puntuación de riesgo nutricional "NUTRIC" en pacientes críticos ventilados. **Nutr Hosp**. v. 29, n. 1, p. 166-72, 2014.

MOURILHE C.; ROSENBLATT M.; COELHO S. C. Semiologia nutricional no doente grave. In: DUARTE A. C. (org). **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Atheneu; 2007. p.285-8

MUKHOPADHYAY, A. *et al.* Association of modified NUTRIC score with 28-day mortality in critically ill patients. **Clin Nutr**. v. 36, n. 4, p. 1143-8, 2017.

NOGUEIRA, L. S. *et al.* Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIs públicas e privadas. **Texto Contexto Enferm**. Florianópolis, v. 21, n. 1, p. 59-67, 2012.

NORBERTO, Z.; SINGER, P. Avaliação das necessidades energéticas: métodos e limitações. In: TOLEDO, D.; CASTRO, M. (orgs.). **Terapia Nutricional em UTI**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015. cap. 5, p. 31-40.

PLANK L. D.; HILL, G. L. Energy balance in critical illness. **Proc Nutr Soc**. v. 62, n. 2, p. 545-52, 2003.

RAHMAN, A. *et al.* Identifying critically-ill patients who will benefit most from nutritional therapy: further validation of the "modified NUTRIC" nutritional risk assessment tool. **Clin Nutr**. v. 35, n. 1, p. 158-62, 2016.

ROCHA, M. S. *et al.* Caracterização da população atendida em unidade de terapia intensiva: subsídio para a assistência. **Revista de Enfermagem da UERJ**, v. 15, n. 3, p. 411-416, 2007.

ROSA, M. *et al.* Translation and adaptation of the NUTRIC Score to identify critically ill patients who benefit the most from nutrition therapy. **Clin Nutr**. v. 14, p. 31-36, 2016.

RODRIGUEZ, A. H. *et al.* Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)**. v. 69, n. 2, p. 229 – 234, março/abril 2016.

SALES JÚNIOR, J. A. L. *et al.* Sepsis Brasil: estudo epidemiológico da sepsis em unidades de terapia intensiva brasileiras. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 18, n. 1, p. 9-17, 2006.

SCHROEDER, J.; ISIDORO, B. M.; FIGUEIREDO, K. B. W. Utilização do método de triagem nutricional NUTRIC SCORE em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público de Joinville/SC. **XVII Congresso Sul Brasileiro de Medicina Intensiva**. Balneário Camboriú. Disponível em: <<http://www.csbmi.com.br/evento/csbmi2017/trabalhosaprovados/naintegra/213>>. Acesso em 20 de janeiro de 2019.

SINGER, P. *et al.* Considering energy deficit in the intensive care unit. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**. v. 13, n. 2, p. 170-6, 2010.

STRATTON, R. J.; ELIA, M. Deprivation linked to malnutrition risk and mortality in hospital. **Br J Nutr.** v. 96, n. 5, p. 870-6, 2006.

SUNGURTEKIN, H.; SUNGURTEKIN, U.; ONER, O.; OKKE, D. Nutrition assessment in critically ill patients. **Nutr Clin Pract.** v. 23, n. 6, p. 635-41, 2008.

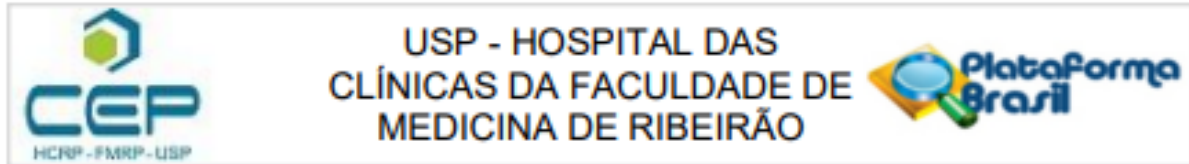
TOLEDO, D. *et al.* Validação do NUTRIC score para a população brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** 2015;27(Suppl 1):S25.

TOLEDO, D.; CASTRO, M. Falência Nutricional na Unidade de Terapia Intensiva: a Desnutrição do Paciente Grave. In: _____ (orgs.). **Terapia Nutricional em UTI.** Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2015. cap. 1, p. 3-7.

ZANON, F. *et al.* Sepsis na Unidade de Terapia Intensiva: etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** v. 20, n. 2, p. 128-34, 2008.

ANEXO I

ANEXO – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Aspectos Nutricionais de Pacientes Críticos Hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto - SP

Pesquisador: THAMARA ARCANGELO DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 05905918.0.0000.5440

Instituição Proponente: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP -

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.117.982

Apresentação do Projeto:

No Brasil, quase metade dos pacientes hospitalizados encontram-se desnutridos, e dentre as complicações documentadas, diante do quadro de desnutrição, é possível observar o aumento do tempo de internação, da morbidade e mortalidade. A prevalência de desnutrição em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) varia de 38 a 70%, podendo chegar a 100% em alguns levantamentos. A forte associação de desnutrição e desfecho clínico negativo em pacientes críticos é reconhecida há décadas e sabe-se que a desnutrição é a causa e efeito de doenças graves, e subestimá-las ou ignorá-las pode resultar em consequências importantes para o paciente. Por isso, torna-se fundamental a detecção precoce do estado nutricional e risco nutricional do paciente crítico. Sendo assim, torna-se necessário caracterização dos aspectos nutricionais desses pacientes na UTI do HCFMRP afim de avaliar a adequação da TN empregada, bem como o desfecho clínico.

Objetivo da Pesquisa:

Caracterizar aspectos nutricionais de pacientes críticos hospitalizados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP), quanto ao risco nutricional, tempo de início da terapia nutricional e desfecho clínico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O estudo não oferece qualquer tipo de risco aos pacientes, por se tratar de um levantamento feito a partir dos prontuários e, portanto não incluir a realização de nenhum

Endereço: CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Bairro: MONTE ALEGRE

CEP: 14.048-900

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-2228

Fax: (16)3633-1144

E-mail: cep@hcrp.usp.br