

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**ESTADO NUTRICIONAL E DESFECHO CLÍNICO DE PACIENTES
CRÍTICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL ESCOLA DE PERNAMBUCO**

MARLY ROSAS COSTA AGUIAR

RECIFE/ PE
2018.

MARLY ROSAS COSTA AGUIAR

**ESTADO NUTRICIONAL E DESFECHO CLÍNICO DE PACIENTES
CRÍTICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL ESCOLA DE PERNAMBUCO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Faculdade Pernambucana de Saúde como
requisito final para conclusão da Graduação
em Nutrição.

Orientador: MsC. Bruno Soares de Sousa.

Coorientador: MsC. Marília Tokiko Oliveira Tomiya.

RECIFE/PE

2018

FOLHA DE APROVAÇÃO

Marly Rosas Costa Aguiar

ESTADO NUTRICIONAL E DESFECHO CLÍNICO DE PACIENTES CRÍTICOS INTERNADOS EM UM HOSPITAL ESCOLA DE PERNAMBUCO

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Faculdade Pernambucana de Saúde como
requisito para graduação em Nutrição.

Monografia aprovada em 19/06/2018.

CLAUDETE XAVIER DO NASCIMENTO

MARIANA BARROS E SILVA GONDIM

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização segundo variáveis demográficas, clínicas e nutricionais de pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.....	26
Tabela 2 – Comparação de médias e medianas de metas nutricionais e variáveis clínicas em pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.....	27
Tabela 3 – Associação entre variáveis demográficas e nutricionais com desfecho clínico em pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Quilocaloria	Kcal
Quilograma	Kg
Índice de Massa Corporal	IMC
Terapia Nutricional Enteral	TNE
Nutrição Parenteral	NPT
Terapia Nutricional	TN
Unidade de Terapia Intensiva	UTI
Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II	APACHE II
Circunferência do braço	CB
Altura de joelho	AJ
Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral	BRASPEN

RESUMO

Introdução: A doença grave é caracterizada por condições clínicas que apresentam risco à vida, exigindo internação em unidade de terapia intensiva (UTI) e apresenta como ponto em comum a inflamação sistêmica, que promove alterações metabólicas previsíveis que interferem em todo o suporte nutricional, tendo características próprias da doença acentuando este fenômeno. **Objetivos:** Avaliar o estado nutricional dos pacientes internados em UTI, o tempo para início da terapia nutricional e desfecho clínico. **Métodos:** Estudo descritivo do tipo observacional analítico de corte transversal, realizado em uma UTI Clínica. Foram incluídos pacientes adultos de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, com necessidade prévia ou durante o internamento de uso de ventilação mecânica do tipo invasiva por pelo menos 48 horas e hemodinamicamente estáveis para início da terapia nutricional enteral. **Resultados:** A amostra foi composta por 43 pacientes, sendo 60,5 % do sexo feminino. Com maior prevalência de adultos (55,8%). Em relação ao desfecho clínico 56% evoluíram com óbito (n = 24) e 37% (n = 16) receberam alta, 7% (n = 03) permaneceram internados durante o período de acompanhamento. Quanto as patologias de base, foram agrupadas em oncológicas (39,5%), diabetes melitus (23,3%) e hipertensão arterial sistêmica (32,6%). **Discussão:** No presente estudo, verificamos uma tendência na relação do tempo para atingir a meta nutricional e o desfecho, tendo 66,7% dos pacientes evoluindo com alta, onde o início da terapia nutricional ocorreu de forma precoce com média inferior a 24 horas entre a admissão e o início do suporte. **Conclusões:** Pacientes de UTI apresentam estado hipermetabólico e catabolismo intenso e, por essa razão, necessitam de suporte nutricional adequado. O resultado do estudo, verifica uma tendência na relação do tempo para atingir a meta nutricional e o desfecho, tendo a maioria dos pacientes evoluindo com alta.

PALAVRAS CHAVE: Avaliação nutricional; Paciente crítico; Terapia nutricional.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad grave se caracteriza por condiciones clínicas que presentan riesgo a la vida, exigiendo internación en unidad de terapia intensiva (UTI) y presenta como punto en común la inflamación sistémica, que promueve alteraciones metabólicas previsibles que interfieren en todo el soporte nutricional, las características propias de la enfermedad acentuando este fenómeno. **Objetivos:** Evaluar el estado nutricional de los pacientes internados en UTI, el tiempo para iniciar la terapia nutricional y el desenlace clínico. **Métodos:** Estudio descriptivo del tipo observacional analítico de corte transversal, realizado en una UTI Clínica. Se incluyeron pacientes adultos de ambos sexos, con edad superior a 18 años, con necesidad previa o durante el internamiento de uso de ventilación mecánica del tipo invasora por lo menos 48 horas y hemodinámicamente estables para iniciar la terapia nutricional enteral. **Resultados:** La muestra fue compuesta por 43 pacientes, siendo el 60,5% del sexo femenino. Con mayor prevalencia de adultos (55,8%). En relación al desenlace clínico, el 56% evolucionó con muerte (n = 24) y el 37% (n = 16) recibieron alta, 7% (n = 03) permaneció internado durante el período de seguimiento. En cuanto a las patologías de base, fueron agrupadas en oncológicas (39,5%), diabetes melitus (23,3%) e hipertensión arterial sistémica (32,6%). **Discusión:** En el presente estudio, verificamos una tendencia en la relación del tiempo para alcanzar la meta nutricional y el desenlace, teniendo el 66,7% de los pacientes evolucionando con alta, donde el inicio de la terapia nutricional ocurrió de forma precoz con promedio inferior a 24 horas entre la admisión y el inicio del soporte. **Conclusiones:** Pacientes de UTI presentan estado hipermetabólico y catabolismo intenso y, por esa razón, necesitan de soporte nutricional adecuado. El resultado del estudio, verifica una tendencia en la relación del tiempo para alcanzar la meta nutricional y el desenlace, teniendo la mayoría de los pacientes evolucionando con alta.

UNITÉRMINOS: Evaluación nutricional; Paciente crítico; Terapia nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Severe disease is characterized by life-threatening clinical conditions, requiring hospitalization in an intensive care unit (ICU) and presenting as a common point systemic inflammation, which promotes predictable metabolic alterations that interfere in all nutritional support, taking characteristics of the disease accentuating this phenomenon.

Objectives: To evaluate the nutritional status of ICU patients, the time to start the nutritional therapy and clinical outcome.

Methods: Descriptive study of the cross-sectional observational type performed at a Clinical ICU. Adult patients of both sexes, older than 18 years of age, with prior or during hospitalization for use of invasive mechanical ventilation for at least 48 hours and hemodynamically stable for initiation of enteral nutritional therapy were included.

Results: The sample consisted of 43 patients, 60.5% female. With higher prevalence of adults (55.8%). Regarding the clinical outcome, 56% died (n = 24) and 37% (n = 16), 7% (n = 03) remained hospitalized during the follow-up period. were discharged. As for the underlying pathologies, they were grouped into cancer patients (39.5%), diabetes mellitus (23.3%) and systemic arterial hypertension (32.6%).

Discussion: In the present study, we observed a tendency in the relation of time to reach the nutritional goal and the outcome, with 66.7% of the patients evolving with discharge, where the initiation of nutritional therapy occurred early with an average of less than 24 hours between the admission and the beginning of the support.

Conclusions: ICU patients present hypermetabolic state and intense catabolism and, therefore, require adequate nutritional support. The result of the study shows a tendency in the relation of the time to reach the nutritional goal and the outcome, with the majority of the patients evolving with high.

KEYWORDS: Nutritional assessment; Critical patient; Nutritional therapy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. OBJETIVOS	11
3. METODOLOGIA.....	12
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSSÃO	15
7. CONCLUSÕES	17
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
9. ANEXOS	22
10. APÊNDICES	26

1. INTRODUÇÃO

A doença grave é caracterizada por um amplo espectro de condições clínicas que apresentam risco à vida, e que na maior parte das vezes, exige internação em unidade de terapia intensiva (UTI). Possuem como ponto em comum a inflamação sistêmica, que promove alterações metabólicas previsíveis que interferem em todo o suporte nutricional, tendo características próprias da doença podendo acentuar este fenômeno. A desnutrição também ocorre dentro do ambiente hospitalar e, na maioria das vezes, com intensidade maior, pela coexistência de fatores de risco, devendo ser triada, diagnosticada e tratada sistematicamente¹

Diversas variáveis podem influenciar significativamente no processo de desnutrição devido à oferta energético-proteica insuficiente durante o processo de terapia nutricional. Entre elas, encontram-se a instabilidade clínica, jejum prolongado, remoção de sonda, intolerância a fórmula nutricional, sintomas gastrintestinais (resíduo gástrico, distensão abdominal, vômitos), uso de fármacos vasoativos, tempo de ventilação mecânica, manobras de enfermagem e realização de exames são considerados como principais causas de interrupção de oferta adequada de nutrientes¹⁰. Esses fatores somados a uma oferta inadequada de energia e de calorias estão associados a diminuição de administração de nutrientes e consequente piora nutricional e clínica. Isso incide diretamente sobre a adequação entre a prescrição, a oferta de nutrientes e as necessidades nutricionais durante o processo de terapia nutricional de paciente internado na UTI.²⁻³ O conhecimento dos fatores que impedem a efetiva administração da TNE permite a adoção de medidas visando o aporte calórico-proteico adequado aos pacientes graves⁸⁻¹⁰.

A terapia nutricional (TN) é reconhecida como uma terapêutica essencial para prevenir perda de massa corporal, manter o equilíbrio imunológico e auxiliar na diminuição das complicações metabólicas, sendo a terapia nutricional enteral (TNE) a via de administração alimentar mais indicada para prevenir e tratar as complicações relacionadas ao paciente grave, sempre que viável. Assim, o estabelecimento da TN adequada permitirá que sejam atingidas as necessidades energético-proteicas, levando, possivelmente, a um melhor resultado clínico⁴.

O suporte nutricional está indicado nos pacientes graves com risco nutricional identificado, que não conseguem ingerir espontaneamente suas necessidades nutricionais, calóricas ou específicas. A terapia nutricional (TN) deve ser instituída nas primeiras 24-48 horas¹⁻⁴, especialmente em pacientes com diagnóstico de desnutrição e (ou)

catabolismo intenso decorrente do quadro patológico, e quando não houver previsão de ingestão adequada em 3 a 5 dias. O suporte nutricional enteral não deve ser iniciado em vigência de hipofluxo sistêmico e/ou do uso de drogas vasopressoras em doses elevadas¹.

Segundo a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), o paciente desnutrido cursa mais facilmente com infecção, apresenta dificuldade de cicatrização, redução da imunidade, hipoproteinemia e edema, exige ainda cuidados intensivos e permanece internado por mais tempo, aumentando assim os custos hospitalares. A oferta de nutrientes, apesar de não conseguir reverter a proteólise, a gliconeogênese e a lipólise associadas ao estresse, pode reduzir as consequências do catabolismo exacerbado, melhorando a evolução clínica.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o estado nutricional dos pacientes internados em UTI, o tempo para início da terapia nutricional e desfecho clínico.

2. METODOLOGIA

Estudo descritivo do tipo observacional analítico de corte transversal, derivado do projeto ‘Impacto da terapia nutricional precoce sob o tempo em uso de ventilação mecânica invasiva de pacientes críticos realizado na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Clínica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife – Pernambuco, no período de março até dezembro de 2016. O protocolo deste estudo foi aprovado pelo comitê de ética do IMIP, sob o número CAAE 52453115.0.0000.5201.

Foram incluídos na pesquisa pacientes adultos de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, admitidos na UTI clínica com necessidade prévia ou durante o internamento de uso de ventilação mecânica do tipo invasiva por pelo menos 48 horas e hemodinamicamente estáveis para início da terapia nutricional enteral. Os dados foram coletados após o termo de consentimento livre e esclarecido ser assinado por um parente ou responsável. Foram excluídos da pesquisa pacientes transferidos de outras Unidades de Terapia Intensiva já em uso de terapia nutricional devido à perda de dados confiáveis, pacientes já admitidos sem peso e estatura real e sem condições de estimativa devido edema, anasarca ou ulcerações epidérmicas que impedissem qualquer tipo de manuseio. Pacientes em nutrição parenteral (NPT) foram excluídos da amostra.

Os dados foram coletados a partir de busca ativa aos prontuários com captação dos registros antropométricos realizados pela equipe de nutrição da Unidade que realizou avaliação nutricional em até 48 horas após admissão de todos os pacientes inclusos na amostra, evitando variação antropométrica secundário a algum grau de edema, situação comum nos pacientes da pesquisa conforme o tempo de internamento. Foram registrados o peso real dos pacientes transferidos das enfermarias e aqueles admitidos direto da emergência sem registro antropométrico foram submetidos a estimativa através da aferição da circunferência do braço (CB) e altura de joelho (AJ) através da fórmula elaborada por Chumlea et al 1988 para altura e Chumlea et al, 1994⁸ para o peso, tais dados foram utilizados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁶. Os dados clínicos como diagnóstico, exames bioquímicos e valor do índice APACHE II, calculado pela equipe médica em até 48 horas de admissão, foram coletados a partir do registro médico e da enfermagem nos prontuários.

Os pacientes foram acompanhados desde o momento de intubação até o desfecho, categorizado como alta da UTI ou óbito. Os dias de internamento e os dias em uso de

ventilação mecânica foram anotados, tais como o momento de início da terapia nutricional, sendo categorizada como precoce, quando a terapia foi iniciada em até 48 horas após intubação ou tardia, iniciada após 48 horas de admissão. Também foi observado e categorizado os pacientes de acordo com aqueles que alcançaram ou não as metas nutricionais estabelecidas conforme a recomendação nutricional para pacientes críticos proposta pela *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)*¹⁵, sendo objetivado a progressão do volume de dieta até alcance das necessidades energético-proteicas estimadas em até 72 horas após início da terapia nutricional. Todos os pacientes inclusos nesta pesquisa receberam dieta do tipo polimérica, isenta de sacarose, lactose e glúten, e quando necessário foi acrescentado módulo proteico a base de caseína ou albumina para alcance da meta proteica estimada.

Foi proposto como quilocaloria (kcal), uma média 25kcal/kg/dia e 1,5g/kg/dia de proteína de acordo com a recomendação da ASPEN⁴ tal proposta se adapta bem para os diferentes pacientes em estado grave, de acordo com o IMC e comorbidades.

As patologias diagnosticadas nos pacientes pela equipe médica em até 48 horas de admissão foram coletadas em um questionário previamente elaborado, sendo que o motivo que levou ao internamento na UTI e o motivo que levou o paciente a necessitar de ventilação mecânica também foi coletado através do prontuário. Tendo o mesmo paciente apresentado mais de uma patologia, esta também foi contabilizada conforme sua frequência na amostra.

O banco de dados foi no programa EXCEL para Windows, versão 2013 e a análise estatística foi realizada no programa SPSS, versão 13.0 (Chicago, IL, USA). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade pelo teste Kolmogorovi-Smirnov. As variáveis que apresentaram distribuição normal foram descritas na forma de média e desvios-padrão. Para a comparação de duas médias foi utilizado o “t” de Student. Ao analisar a relação das variáveis contínuas foi utilizado a Correlação Pearson. O valor de $p < 0,05$ foi considerado para rejeição da hipótese de nulidade.

3. RESULTADOS

A amostra foi composta por 43 pacientes, sendo 60,5 % do sexo feminino. Com maior prevalência de adultos (55,8%). Em relação ao desfecho clínico 56% evoluíram com óbito (n = 24) e 37% (n = 16) receberam alta. (Tabela 1).

Quanto as patologias de base, foram agrupadas em oncológicas (39,5%), diabetes melitus (23,3%) e hipertensão arterial sistêmica (32,6%). Em relação a triagem nutricional (NRS-2002) foram classificados com risco nutricional (97,1%) e sem risco nutricional (2,9%).

Sobre o estado nutricional, a maior parte da população era eutrófica 41,9% (n = 18), seguido pelos desnutridos ou baixo peso 30,2% (n = 13), sobrepeso ou excesso de peso 20,9% (n = 9) e obesos 7% (n = 3).

Em relação ao aspecto nutricional a quilocaloria (Kcal) média ofertada foi de 15,2 ± 5,1 kcal/kg/dia (76% das necessidades energéticas estimadas) e proteína média de 0,87 ± 0,32 g/kg/dia (72,5% das necessidades proteicas estimadas), atendendo todos os pacientes graves independente do estado nutricional. O início da terapia nutricional foi precoce em 58,5% (n = 24) dos pacientes, entretanto apenas 24,4% (n = 10) alcançou as necessidades estimadas em até 72 horas.

O valor mediano do escore APACHE II foi de 20. O tempo médio de uso de ventilação mecânica do tipo invasiva foi 7,5 dias e tempo médio de internamento de 10 dias. Foi observado uma tendência de correlação positiva entre o índice APACHE II e o tempo de VMI (r = 0,34; p = 0,06). Não houve relação entre o desfecho clínico e a cota calórica e proteica.

Com relação ao tempo para atingir a meta nutricional, houve uma tendência de que quanto menor o tempo para atingir, melhor o desfecho, tendo 66,7% dos pacientes evoluindo com alta. Comparando com os pacientes que levaram > 72 horas para atingir, em que 67,7% foram a óbito.

4. DISCUSSÃO

No presente estudo houve predominância do gênero feminino e o grupo era composto por adultos, semelhante ao encontrado em outras pesquisas¹⁰.

A situação clínica mais frequente que motivou a internação na unidade de terapia intensiva foram as neoplasias. Prieto et al.¹¹, em estudo de intervenção nutricional em pacientes de um hospital privado de São Paulo, identificaram as neoplasias como a doença de base de maior frequência. O câncer é a segunda maior causa de morte no País, atrás apenas das doenças cardiovasculares. São cerca de 150 mil mortes por ano decorrentes de câncer, isso significa 17% dos óbitos registrados no Brasil por causa conhecida¹³.

Uma grande proporção da população estudada era portadora de alguma doença crônica não transmissível como a hipertensão e o diabetes, o que difere do encontrado por Ribeiro et al¹², onde a patologia mais incidente foi a afecção do trato respiratório, seguida por agravamentos infecciosos como a síndrome da inflamação sistêmica⁴, este resultado pode ser devido a Instituição onde foi realizado o estudo, onde comporta e trata vários casos de neoplasias.

Sobre o estado nutricional, a maior parte da população no presente estudo era eutrófica 41,9%, achado semelhante ao estudo de Stefanello et al.⁵ em que a maioria dos pacientes da UTI estava eutrófico ou com excesso de peso no início do acompanhamento nutricional, no entanto nota-se que muitos pacientes não tiveram suas exigências nutricionais atendidas, o que pode conduzir a desnutrição, já que se trata de pacientes críticos, com todas as suas possíveis intercorrências.

No presente estudo, verificamos uma tendência na relação do tempo para atingir a meta nutricional e o desfecho, tendo 66,7% dos pacientes evoluindo com alta. Achado semelhante ao estudo de Lins NF et al⁶ onde o início da terapia nutricional ocorreu de forma precoce com média inferior a 24 horas entre a admissão e o início do suporte. Achado também encontrado no estudo de Teixeira et al.⁷ O início da TNE neste estudo foi em média $25,3 \pm 20$ horas, em relação à sua admissão. Esse dado é bastante satisfatório, uma vez que a introdução precoce da dieta (entre 24 e 48 horas após admissão na unidade) traz benefícios ao paciente, prevenindo o desgaste nutricional e conseqüentemente a desnutrição.

Foi evidenciado que o tempo para atingir a meta nutricional foi maior que 72 horas em 75,6%. A inadequação encontrada no estudo pode ser justificada pelo quadro clínico que pode estar relacionado a vários fatores que prejudicam uma oferta adequada. Segundo

o estudo de Sant'Ana IES et al.⁸ esses fatores podem ser agrupados em três tipos de causa de interrupção: sintomas gastrintestinais (vômitos, diarreia e volume de resíduo gástrico, constipação intestinal), procedimentos de enfermagem (jejum prolongado, remoção de sonda, pausa para banho e para exames) e instabilidade clínica (uso de vasoativos, gasto energético e ventilação mecânica), considerados como principais tipos de causa de interrupção de oferta adequada de nutrientes. A instabilidade clínica pode ser apresentada por pacientes críticos, sendo considerada como um fator de possível interrupção na administração e/ou evolução da terapia nutricional. Apesar de menos frequente em relação às outras causas, tem sua relevância.

No presente estudo, 60% dos pacientes foram a óbito, achado semelhante ao de Lins NF et al em que 68,9% dos pacientes foram a óbito e 31,1% receberam alta da UTI. O alto percentual de mortalidade descrito neste estudo pode estar associado à frequência de neoplasia na amostra, constituindo o principal diagnóstico clínico que motivou internação em UTI. O que também foi evidenciado por Schleder, onde 100% da amostra foi composta de pacientes oncológicos, tendo como desfecho do suporte intensivo, 31,58% dos pacientes cursaram com alta da UTI e 68,42% foram a óbito⁹.

A quilocaloria média administrada supriu 60,8% das necessidades estimadas calóricas (15,2 kcal/kg/dia), e proteína média de 0,84 gramas/kg/dia, atingindo 56% das estimativas proteicas, segundo a recomendação da ASPEN.⁴ Achado semelhante ao de Stefanello et al., em que os pacientes em estado de magreza alcançaram $\geq 60\%$ de adequação das calorias e proteínas prescritas, enquanto que a maior parte dos que estavam em excesso de peso não atingiram o percentual esperado.

A mediana do escore APACHE II foi de 20 pontos com taxa prevista de mortalidade média de 39,6%, caracterizando uma população com risco elevado de mortalidade, semelhante ao encontrado na população de estudo de Schleder, com 26,4 pontos e 60% de taxa de mortalidade prevista, sendo a mortalidade no estudo de Schleder superior a atual pesquisa, onde tal diferença pode ser explicada devido a população desta pesquisa ser 100% oncológica⁹.

Devido ao tamanho da amostra não foi possível encontrar associação estatisticamente significativas entre as variáveis aqui discutidas. Dessa forma, acredita-se que pesquisas futuras possam encontrar significância estatística através do aumento da amostra.

5. CONCLUSÃO

Pacientes de UTI apresentam estado hipermetabólico e catabolismo intenso e, por essa razão, necessitam de suporte nutricional adequado. Esse suporte objetiva atenuar esse estado, diminuir o estresse oxidativo, melhorar a resposta imunológica e contribuir para diminuição do tempo de internação hospitalar. O resultado do estudo, verifica uma tendência na relação do tempo para atingir a meta nutricional e o desfecho, tendo 66,7% dos pacientes evoluindo com alta.

O suporte nutricional enteral precoce está associado a menor incidência de úlcera de estresse e de lesão trófica intestinal, menor produção sistêmica de citocinas inflamatórias e menor morbidade infecciosa em pacientes graves.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que cuidou de mim em todos os momentos ao longo dessa caminhada. Sem Ele, nada disso seria possível.

À minha família, em especial - aos meus avós, Heraldo e Marly -, que são minha maior fonte de inspiração e força. Obrigada por acreditarem e apoiarem meu sonho.

Ao meu noivo, que esteve ao meu lado durante toda a caminhada, me estimulando e compreendendo a minha ausência.

Aos professores, especialmente a Bruno Soares e Marília Tokiko, por todo apoio, paciência, suporte com suas correções e incentivos.

À Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS, por me proporcionar quatros anos de muito conhecimento e crescimento pessoal. Uma instituição amorosa, acolhedora e humana.

CONFLITOS DE INTERESSE

Não há qualquer conflito de interesse e nem existem implicações econômicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Projeto Diretrizes. Terapia Nutricional no Paciente Grave. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral; 2011.
- 2- Chumlea WMC, Guo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility impaired or handicapped persons. *J Am Diet Assoc* 1994;94(12):1385-8.
- 3- O'Leary-Kelley CM, Puntillo KA, Barr J et al - Nutritional adequacy in patients receiving mechanical ventilation who are fed enterally. *Am J Crit Care*, 2005;14:222-231.
- 4- ASPEN 2016 - SOCIEDADE BRASILEIRA DE NUTRIÇÃO PARENTERAL E ENTERAL ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTROLOGIA. Terapia Nutricional no Paciente Grave, 2016.
- 5- Stefanello, Maria Denise, F. A. P. (2014). Estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva. *Arquivos Brasileiros de Ciências Da Saúde*, 38(3), 133–141
- 6- Lins, N. F., Dias, C. de A., Oliveira, M. G. O. A. de, Nascimento, C. X. do, & Barbosa, J. M. (2015). Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*, 30(1), 76–81.
- 7- Teixeira, A. C. D. C., Caruso, L., & Soriano, F. G. (2006). Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidades. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 18, 331–337.
- 8- Sant'ana IES, Mendonça SS, Marshall NG. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. *Com. Ciências Saúde*. 2013; 22(4): 47-56.

- 9- Schleder JC, Suzumura DN, Matoski AC, Filho WW, Costa C, Wasilewski JHS. Relação do estado nutricional e dependência de ventilação mecânica em pacientes críticos oncológicos. *Fisioter Pesq.* 2013;20(2): 104-110.
- 10- Flávia De Conti Cartolano, L., & Soriano, C. F. G. (2009). Terapia nutricional enteral : aplicação de indicadores de qualidade. *Rev Bras Ter Intensiva*, 21(3), 376–383.
- 11- Prieto DB, Leandro-Merhi VA, Mônaco DV, Lazarini ALG. Intervenção nutricional de rotina em pacientes de um hospital privado. *Rev Bras Nutr Clín.* 2006;21(93):181-7.
- 12- Ribeiro LMK, Filho RSO, Caruso L, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FG. Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes?. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2014; 26(2): 155-162
- 13- Vieira S. Câncer: onde estamos?. *Revista Onco & Oncologia para todas as especialidades.* Ano 1, n. 1., Agosto/Setembro, 2010. Disponível em: http://revistaonco.com.br/wp-content/uploads/2011/08/Onco_1.pdf. Acesso em: 19/11/2011
- 14- Isidro, M. F., & Cavalcanti de Lima, D. S. (2012). Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 58(5), 580–586.
- 15- Chumlea WMC, Guo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility impaired or handicapped persons. *J Am Diet Assoc* 1994;94(12):1385-8.

ANEXOS

1- Normas para publicação da Revista da Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).

É a publicação científica oficial da Sociedade Espanhola de Dietética e Ciências Alimentares (SEDCA) e é publicada em conjunto com a Healthy Food Foundation . A Revista publica trabalhos em espanhol, português e inglês sobre temas relacionados à alimentação, nutrição e dietética. Exclusivamente são aceitos originais que não foram publicados, nem estão sendo avaliados para publicação, em qualquer outra revista, independentemente do idioma do mesmo.

SEDCA endossa todas as recomendações da *International Committee of Medical Journal Editors - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, atualizada em Abril de 2010 e disponível em http://www.icmje.org/urm_main.html.

- Preparo dos Manuscritos:

O manuscrito deve ser apresentado em formato unificado: fonte Times New Roman, tamanho 12 pontos e espaçamento simples.

Deve sempre incluir:

1. Carta de apresentação

- Tipo de item que é encaminhado
- Declaração de que é um texto original e não está sendo avaliado por outro periódico.
- Qualquer tipo de conflito de interesses ou a existência de implicações econômicas.
- Atribuição ao Jornal de direitos exclusivos para editar, publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bancos de dados nacionais e internacionais.
- Trabalhos com mais de um autor devem ser lidos e aprovados por todos os signatários.
- Os autores devem declarar como figuras, desenhos, gráficos, ilustrações ou fotografias incorporadas no texto. Caso contrário, eles devem obter e fornecer autorização prévia para publicação e, em qualquer caso, sempre que as pessoas puderem ser identificadas.
- Dados de contato do autor principal: nome completo, endereço postal e eletrônico, telefone e instituição.
- No caso de estudos realizados em seres humanos, o cumprimento das normas éticas do correspondente Comitê de Pesquisa ou Ensaio Clínicos e a atual Declaração de Helsinque, disponível em espanhol no endereço: <http://www.metodo.org.uab.es/enlaces.htm>

2. Título

Os seguintes dados serão indicados em uma página separada e nesta ordem:

- Título do artigo em espanhol ou português e em inglês.
- Sobrenome e nome de todos os autores, separados por vírgula. Recomenda-se que no máximo oito autores sejam incluídos. Através de algarismos arábicos, em sobrescrito, cada autor estará relacionado, se for o caso, com o nome da instituição a que pertence.
- Endereço de e-mail que você deseja incluir como contato na publicação e que coincidirá com o indicado pelo autor principal.

3. Resumo

O comprimento máximo será de 300 palavras. Os originais enviados em inglês serão escritos inteiramente nesta língua.

Os originais submetidos em espanhol conterão um resumo escrito nos seguintes idiomas: a) espanhol e b) inglês. No caso dos originais em português, o resumo será enviado em a) português, b) espanhol e c) inglês. Não deve incluir citações bibliográficas ou palavras abreviadas.

A estrutura habitual será sempre respeitada: Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões

4. Palavras-chave

No máximo 5 palavras-chave devem ser incluídas no final do resumo que coincidam com os descritores Medical Subject Headings (MeSH), acessíveis no seguinte URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>

5. Abreviaturas

Uma lista das abreviaturas presentes no trabalho será incluída na explicação correspondente.

A primeira vez que a palavra a ser abreviada aparecer, tanto no resumo como no texto, será seguida pela abreviação entre parênteses. No restante do texto, a abreviação pode aparecer sem mais adições.

6. Texto

De acordo com a seguinte estrutura: Introdução, Objetivos, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Bibliografia.

É necessário especificar, na metodologia, o desenho, a população estudada, os sistemas estatísticos e quaisquer outros dados necessários para uma perfeita compreensão do trabalho.

7. **Agradecimentos**

Nesta seção, deve-se mencionar as ajudas materiais e econômicas de todos os tipos, recebidas indicando a entidade ou empresa que as forneceu. Estas menções devem ser conhecidas e aceitas para inclusão nestes "agradecimentos".

8. **Conflito de interesses**

Os possíveis conflitos de interesse nesta seção devem ser detalhados.

9. **Bibliografia**

Eles devem cumprir os Requisitos de Uniformidade do Comitê Internacional de Diretores de Revistas Médicas (estilo Vancouver).

As referências bibliográficas serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos em sobrescrito. Se a referência tiver mais de seis autores, os seis primeiros autores serão incluídos e, em seguida, et al.

Para citar revistas médicas abreviaturas incluídas no banco de dados Revistas, disponível no URL será usado: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>) ou, na falta que , aqueles incluídos no catálogo de publicações periódicas em bibliotecas espanholas de ciências da saúde (<http://www.c17.net/c17/>).

9. **Figuras e fotografias.**

Tabelas e figuras serão ordenadas e numeradas em ordem de aparecimento no texto, identificadas por algarismos arábicos no título, que serão colocados acima da tabela ou figura. No texto, eles devem ser mencionados dentro de uma frase ou entre parênteses.

O título e o conteúdo de cada tabela ou figura devem permitir o entendimento sem a necessidade de escrever. O conteúdo de texto não deve ser replicado nas tabelas ou figuras. As tabelas serão anexadas ao final do documento com o mesmo tipo de fonte que o texto, em preto e branco.

Os números serão anexados ao final do documento, atrás das tabelas. Eles serão feitos usando programas de computador apropriados que garantem uma boa reprodução (resolução de 300 pixels por polegada) no formato BMP, TIF ou JPG. Power Point, PDF ou arquivos similares não são suportados. As figuras estarão preferencialmente em cores.

- **Envio de originais**

Os trabalhos serão enviados eletronicamente usando exclusivamente o formulário disponível no site da revista. Lembre-se de verificar as instruções para os autores que aparecem no formulário de submissão: revista.nutricion.org/formulario_envio.htm

- Avaliação de originais.

Os artigos submetidos para publicação serão avaliados pelo método de revisão por pares. O autor principal pode propor revisores que não estejam vinculados ao original submetido.

O Escritório Editorial reconhecerá o recebimento do trabalho submetido à revista no menor tempo possível. Na mesma comunicação, você será notificado da decisão do comitê editorial que, se necessário, poderá solicitar algumas modificações para adequação do manuscrito aos padrões da revista.

Após a confirmação do comitê editorial da revista, o trabalho entrará no processo de revisão por pares. Se os revisores exigirem modificações do manuscrito para o seu aperfeiçoamento, os autores terão um período máximo de duas semanas para realizá-los a partir do momento da comunicação.

Se finalmente o comitê e os revisores considerarem o trabalho adequado para publicação, o manuscrito passará pelo processo de layout e, finalmente, a prova de impressão será enviada ao autor correspondente, que é responsável por revisar cuidadosamente a possível errata. A prova revisada pelo autor deve ser enviada ao comitê editorial no prazo máximo de uma semana.

APÊNDICES

Tabela 1. Caracterização segundo variáveis demográficas, clínicas e nutricionais de pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.

Variáveis	n	%	IC _{95%}
Idade			
adultos	24	55,8	39,9-70,9
idosos	19	44,2	29,1-60,1
Sexo			
feminino	26	60,5	44,4-75,0
masculino	17	39,5	25,0-55,6
Desfecho			
óbito	24	56,0	43,3-75,1
alta	16	37,0	24,9-56,7
Patologia de base			
Câncer	17	39,5	25,0-55,6
Diabetes melitus	10	23,3	11,7-38,6
Hipertensão arterial sistêmica	14	32,6	19,1-48,5
Triagem nutricional (NRS-2002)			
com risco nutricional	34	97,1	85,1-99,9
sem risco nutricional	1	2,9	0,1-14,9
Diagnóstico nutricional			
desnutrição	13	30,2	17,2-46,1
eutrofia	18	41,9	27,0-57,9
sobrepeso	9	20,9	10,0-36,0
obesidade	3	7,0	1,5-19,1
Tempo para início da Terapia nutricional			
≤ 24 horas	24	58,5	42,1-73,7
> 24 horas	17	41,5	26,3-57,9
Tempo para atingir meta nutricional			
≤ 72 horas	10	24,4	12,4-40,3
> 72 horas	31	75,6	59,7-87,6
	Média	DP	
Cota calórica (kcal/kg/dia)	15,2	5,1	
Cota proteica (g/kg/dia)	0,8	0,3	
	Mediana	IQ	
APACHE II	20,0	18,0-24,0	
Tempo de ventilação mecânica (dias)	7,5	4,2-12,0	
Tempo de internamento (dias)	10,0	7,2-15,0	

Tabela 2. Comparação de médias e medianas de metas nutricionais e variáveis clínicas em pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.

	Óbito	Alta	p
	Média ± DP^c	Média ± DP	
Cota calórica (kcal/kg/dia)	14,5 ± 4,4	15,8 ± 6,2	0,583 ^a
Cota proteica (g/kg/dia)	0,8 ± 0,3	0,9 ± 0,4	0,689 ^a
	Mediana (IQ^d)	Mediana (IQ)	
APACHE II	18,0 (16,0-23,0)	21,0 (19,0-27,0)	0,076 ^b
Tempo de ventilação mecânica (dias)	10,0 (5,2-14,0)	7,0 (3,2-10,5)	0,091 ^b
Tempo de internamento (dias)	11,0 (8,0-15,7)	9,0 (5,2-14,7)	0,326 ^b

^aTeste *t* de Student ^bTeste *U* de Mann-Whitney, ^cDesvio padrão, ^dIntervalo interquartilício

Tabela 3. Associação entre variáveis demográficas e nutricionais com desfecho clínico em pacientes críticos internados em um hospital escola de Pernambuco, 2016.

	Desfecho clínico				p^a
	Óbito		Alta		
	n	%	n	%	
Sexo					
masculino	10	62,5	6	37,5	0,792
feminino	14	58,3	10	41,7	
Idade					
adulto	14	63,6	8	36,5	0,604
idoso	10	55,6	8	44,4	
Tempo de início de terapia nutricional					
≤24 horas	14	60,9	9	39,1	0,896
>24 horas	10	58,8	7	41,2	
Tempo para atingir meta nutricional					
≤72 horas	3	33,3	6	66,7	0,064
>72 horas	21	67,7	10	31,2	
Desnutrição					
sim	7	63,6	4	36,4	0,533 ^b
não	17	58,6	12	41,4	

^aTeste qui-quadrado de Person, ^bTeste exato de Fisher

ARTIGO ORIGINAL

Trata-se de um artigo original e não está sendo avaliada para publicação por nenhuma outra revista, não há qualquer conflito de interesse e nem existem implicações econômicas.

A revista tem direitos exclusivos para publicar, reproduzir, distribuir cópias, preparar trabalhos derivados em papel, eletrônicos ou multimídia e incluir o artigo em índices ou bases de dados nacionais e internacionais.

Todos os autores leram e aprovaram a publicação. As tabelas e gráficos, incorporados ao texto são de autoria própria dos autores do artigo.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP, através da plataforma Brasil, sob o CAE: 52453115.0.0000.5201. E todos os participantes responsáveis assinaram o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido).

Autores:

Marly Rosas Costa Aguiar. Acadêmica de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. E-mail: marly.rosas@hotmail.com

Bruno Soares de Sousa. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal da Paraíba. Tutor do Curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. Nutricionista do Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: bssnutri@hotmail.com

Marília Tokiko Oliveira Tomiya. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFPE. Nutricionista do Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: marilia.tokiko@hotmail.com

Marry Aneyts de Santana Cirilo. Nutricionista. Especialista em Nutrição Clínica pelo Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira – IMIP, Recife, Pernambuco, Brasil. Email: marry_aneys@hotmail.com