



**Universidade Federal de Mato Grosso**  
**Faculdade de Nutrição**  
**Departamento de Alimentos e Nutrição**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ADEQUAÇÃO CALÓRICA E PROTEICA EM TERAPIA**  
**NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA**  
**UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

CAMILA KAZIUK PEREIRA

Cuiabá-MT, 16 de outubro de 2018.



**Universidade Federal de Mato Grosso  
Faculdade de Nutrição  
Departamento de Alimentos e Nutrição**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ADEQUAÇÃO CALÓRICA E PROTEICA EM TERAPIA  
NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

**CAMILA KAZIUK PEREIRA**

Trabalho de Graduação apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Federal de Mato Grosso como parte dos requisitos exigidos para obtenção do título de Bacharel em Nutrição, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. DSc. Ana Carolina Pinheiro Volp, e coorientação da Prof<sup>a</sup> Silvia Regina de Lima Reis.

Cuiabá-MT, 16 de outubro de 2018

### **Dados Internacionais de Catalogação na Fonte.**

K23a Kaziuk Pereira, Camila.  
Adequação calórica e proteica em terapia nutricional de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva / Camila Kaziuk Pereira. -- 2018  
24 f. ; 30 cm.

Orientadora: Ana Carolina Pinheiro Volp.  
Co-orientadora: Silva Regina de Lima Reis.  
TCC (graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Nutrição, Cuiabá, 2018.  
Inclui bibliografia.

1. Desnutrição. 2. Adequação calórico-proteica. 3. Paciente crítico. 4. UTI. 5. Terapia nutricional. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**Permitida a reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO  
FACULDADE DE NUTRIÇÃO**

**ADEQUAÇÃO CALÓRICA E PROTEICA EM TERAPIA  
NUTRICIONAL DE PACIENTES INTERNADOS EM UMA  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

CAMILA KAZIUK PEREIRA

**Orientador:**

**Profª. DSc. Ana Carolina Pinheiro Volp**

**Coorientador:**

**Profª Silvia Regina de Lima Reis**

MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

*Ana Carolina P. Volp*  
\_\_\_\_\_

*Bruna Fales Soares Berma*  
\_\_\_\_\_

*Patricia Sayuri Adama Lote*  
\_\_\_\_\_

*Júlia Jacques Domingues*  
\_\_\_\_\_

JULGADO EM: 16 / 10 / 18

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	6
2. OBJETIVOS .....	7
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	8
4. RESULTADOS.....	10
5. DISCUSSÃO .....	15
6. CONCLUSÃO .....	17
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
APÊNDICES.....	20
ANEXO .....	23

## RESUMO

A prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é preocupante, visto que estes apresentam um maior tempo de internação, e com isso elevados riscos de morbimortalidade. A terapia nutricional tem então papel fundamental, prevenindo agravos e acelerando a recuperação. **Objetivo:** avaliar a adequação do suporte nutricional calórico e proteico de pacientes na UTI do Hospital Júlio Muller em Cuiabá – MT. **Metodologia:** estudo descritivo realizado em pacientes admitidos na UTI. Para avaliar a adequação da dieta, utilizaram-se como parâmetro, recomendações calórico-proteicas segundo DITEN (2011) e ASPEN (2016), e informações do prontuário referentes à dieta prescrita no 1º, 3º e 7º dia de internação. **Resultados:** Dos 19 pacientes, 63,2% eram do sexo feminino e 36,8% do sexo masculino, com média de idade de 56,63 anos. Apenas 33,3% dos pacientes atingiram as necessidades calóricas, e 66,6% as necessidades proteicas. **Conclusão:** O presente estudo demonstrou a alta prevalência de inadequação calórica entre os pacientes, acompanhada pela elevada taxa de desnutrição. Considerando que a TNE foi a conduta predominantemente utilizada, esperava-se que a adequação fosse mais elevada, tendo em vista que caso, as dietas podem ser facilmente moduladas de acordo com a necessidade do paciente. Sendo assim, é imprescindível que se tenha uma maior atenção ao paciente crítico, pois a TN é a principal variável determinante na recuperação da saúde do indivíduo, reduzindo tempo de internação, riscos de morbimortalidade, e custos ao serviço.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desnutrição; adequação calórico-proteica; paciente crítico; UTI; terapia nutricional.

## ABSTRACT

The prevalence of malnutrition in hospitalized patients in Intensive Care Units (ICU) is worrisome, since they present a longer hospitalization time, and with this, high risks of morbidity and mortality. Nutrition therapy plays a key role, preventing injuries and accelerating recovery. **Objective:** to evaluate the adequacy of the caloric and protein nutritional support of patients in the ICU of the Júlio Muller Hospital in Cuiabá - MT. **Methodology:** descriptive study performed in patients admitted to the ICU. To assess the adequacy of the diet, it was used as a parameter, calórico- protein recommendations DITEN second (2011) and ASPEN (2016), and records the information regarding the prescribed diet on the 1st, 3rd and 7th day of hospitalization. **Results:** Of the 19 patients, 63.2% were female and 36.8% were male, with a mean age of 56.63 years. Only 33.3% of patients reached caloric needs, and 66.6% had protein requirements. **Conclusion:** The present study demonstrated the high prevalence of caloric inadequacy among the patients, accompanied by the high rate of malnutrition. Considering that NER was predominantly used, it was expected that the adequacy would be higher, considering that in case, the diets can be easily modulated according to the need of the patient. Therefore, it is imperative that greater attention is paid to the critical patient, since TN is the main determinant variable in the recovery of the individual's health, reducing hospitalization time, morbidity and mortality risks, and service costs.

**KEY WORDS:** Malnutrition; caloric and protein adequacy; critical patient; UTI; nutritional therapy.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1 TERAPIA NUTRICIONAL

Define-se por paciente crítico, aquele que apresenta comprometimento de um ou mais dos principais sistemas fisiológicos, decorrente de trauma ou outras condições relacionadas a processos que requeira cuidado imediato, necessitando de substituição artificial de funções e assistência contínua.

A adequação da terapia nutricional para pacientes críticos varia de acordo com sua condição fisiopatológica, resposta metabólica à doença, trauma, cirurgias, infecções e eventos que se caracterizam por causar um intenso estresse, sendo adaptada as exigências do metabolismo, como propósito de evitar a utilização inadequada dos nutrientes e os efeitos colaterais respectivos (VASCONCELOS e TIRAPEGUI, 2002).

Outras alterações importantes nessa fase, além do intenso catabolismo, seriam o hipermetabolismo e a hiperglicemia, conseqüentemente gerando resistência à insulina e lipólise acentuada (SILVA e CRUZ, 2018). Sendo assim, a Terapia Nutricional (TN) tem papel fundamental na assistência aos pacientes hospitalizados, prevenido agravos relacionados à desnutrição. Mas para isso é indispensável à avaliação nutricional prévia do paciente, analisando através do exame clínico, bioquímico e histórico da doença, as reais necessidades nutricionais do mesmo e a melhor conduta nutricional a ser adotada (SANTOS, et al., 2017).

Segunda a Sociedade Americana de Nutrição Enteral e Parenteral (ASPEN), para que se haja uma adequada terapia nutricional (TN) é necessário que se tenha em meta as seguintes recomendações: nutrição enteral (NE) precoce, dentro de 24 a 48 horas após internação se paciente hemodinamicamente estável e com o trato gastrointestinal funcionando em perfeito estado, e necessidades energéticas atendidas entre o 3º e 7º dia de TN (ASPEN, 2016).

Caso não seja possível atingir 100% das necessidades calóricas dentro de 7 a 10 dias de NE exclusiva, deve-se considerar a possibilidade de nutrição parenteral suplementar (ASPEN, 2016).

Apesar do elevado estresse metabólico gerado pela doença ser um dos responsáveis pela depleção nutricional durante a internação do paciente na UTI, existem outros fatores que comprometem a oferta adequada da dieta, como intercorrências gastrointestinais, vômitos, náuseas, diarreias, distensão abdominal, jejum prolongado para realização de exames e/ou procedimentos, interrupção da dieta para administração de medicamentos, troca de curativos, entre outras (GONÇALVES et al., 2017).

## 1.2 DESNUTRIÇÃO HOSPITALAR

A elevada prevalência de desnutrição em pacientes hospitalizados não é recente e foi comprovada através do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), realizado em 1996, que avaliou cerca 4.000 pacientes hospitalizados, onde aproximadamente 48% apresentaram algum grau de desnutrição, sendo 12% destes gravemente desnutridos (WAITZBERG et al, 2001).

Além disso, cerca de 70% dos pacientes que já apresentavam algum grau de desnutrição, apresentaram agravamento do estado nutricional após a internação, contribuindo para o aumento da morbidade e mortalidade em até 65% dos casos (CARVALHO e RAMOS, 2014).

De forma geral, os pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), apresentam um estado hipercatabólico, onde ocorre elevada oxidação de lipídeos, carboidratos e proteínas. Com isso o paciente torna-se susceptível ao quadro de desnutrição e ao acometimento de morbidades (DAVID, 2001).

A alteração do estado nutricional desses pacientes deve-se não só pelo quadro de hipercatabolismo, mas também pode ser causado pelo inadequado aporte nutricional. Em qualquer um dos casos ocorrerá a redução de massa corporal magra e, em longo prazo, a perda da estrutura e função dos órgãos e tecidos. Dessa forma a terapia nutricional tem como objetivo evitar que a desnutrição chegue a se converter em um co-fator importante na disfunção orgânica e na morbimortalidade (VASCONCELOS e TIRAPEGUI, 2002).

## 2. OBJETIVO GERAL

Avaliar a adequação do suporte nutricional calórico e proteico de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Júlio Muller em Cuiabá – MT.

### 2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar o estado nutricional dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller;

## 3. MATERIAL E MÉTODOS



O presente estudo é do tipo transversal e prospectivo, sendo realizado com pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva e Semi-intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller, em Cuiabá, MT, no período de outubro de 2017 a junho de 2018, com aprovação em Comitê de Ética (CAAE 51939415.0.0000.5541).

Utilizou-se amostra incluída por conveniência, com critério de inclusão, pacientes admitidos na UTI, maiores de 18 anos de idade, sendo realizada a coleta em até 48 horas de admissão na unidade. Foram excluídos do estudo indivíduos menores de 18 anos de idade, e/ou que não possuíssem condições clínicas de serem manipulados para coleta de dados antropométricos.

Todos os voluntários e/ou familiares responsáveis foram informados oralmente e receberam por escrito uma descrição do estudo e de todos os procedimentos a que seriam submetidos, bem como informados dos riscos e benefícios de sua participação. Todos os participantes deram seu consentimento oral e assinaram, em duplicata, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Todos os dados foram codificados mediante números e iniciais de maneira que somente os pesquisadores envolvidos terão acesso à informação que associe os dados com a pessoa.

Os pacientes desta unidade foram acompanhados pelo nutricionista do serviço, e partes dos dados foram coletados do prontuário do paciente do setor de nutrição clínica, onde foram coletadas informações de identificação do paciente (data de nascimento, idade, sexo, data de internação, motivo de internação, diagnóstico principal e secundário) e características dietéticas.

Além disso, foram avaliados os desfechos dos pacientes, sendo os seguintes: alta hospitalar; transferência (outro hospital ou clínica do mesmo hospital); e óbito. Esses desfechos são referentes ao período de internação do paciente na UTI, caso o paciente viesse a óbito após ser transferido para outra clínica do hospital, seu desfecho continua sendo a transferência.

Como forma de caracterizar o perfil da população estudada, foram coletados dados antropométricos como estatura, peso corporal, índice de massa corporal, circunferência do braço, circunferência muscular do braço, prega cutânea tricipital, EMAP (Espessura do Músculo Adutor do Polegar), avaliação clínica (presença de edema, ascite, anasarca) e ASG (Avaliação Subjetiva Global).

Os dados referentes a peso e estatura foram coletados a partir do prontuário do serviço de nutrição clínica, visto que por estarem acamados ou desacordados era inviável a aferição

no local. Quanto à presença de edema, ascite e anasarca foi considerada a avaliação clínica realizada pela equipe da UTI, descrita no prontuário da enfermagem.

Índice de Massa Corporal: índice utilizado para classificação do estado nutricional, calculado pela fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 (\text{m}^2)$ . A classificação do estado nutricional dos indivíduos adultos e idosos foi realizada conforme os pontos de corte propostos pela OMS (1995) e Lipschitz (1994), sendo, para indivíduos adultos: Magreza  $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ; Eutrofia entre  $18,5$  a  $24,9 \text{ kg/m}^2$ ; Excesso de peso  $>29,9 \text{ kg/m}^2$ , e para indivíduos idosos: Magreza  $<22 \text{ kg/m}^2$ ; Eutrofia  $22$  a  $27 \text{ kg/m}^2$ ; Excesso de peso  $>27 \text{ kg/m}^2$ .

Avaliação Subjetiva Global (ASG): método de identificação do estado nutricional do paciente a partir da apresentação de alterações de peso nos últimos 6 meses, alteração na ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional, nível estresse metabólico da doença, e exame físico (perda muscular e gordura subcutânea), classificando o paciente em: A= bem nutrido; B=moderadamente (ou suspeita de ser) desnutrido; C= gravemente desnutrido (ACERTO, 2009).

Circunferência do braço (CB): representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseos, muscular e gorduroso do braço. Para sua aferição, foi demarcado um ponto médio entre o acrômio e olecrano, com o braço flexionado em direção ao tórax. Com o braço estendido ao longo do corpo e a palma voltada para a coxa, o avaliador contornou o braço do paciente com a fita métrica inelástica de forma ajustada, sem folgas ou pressão. O resultado obtido em centímetros (cm), é comparado aos valores de referência do NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) demonstrado em tabela de percentil por FRISANCHO (1990), e classificado o estado nutricional segundo BLACKBURN e THORNTON (1979), sendo:  $<70\%$  desnutrição grave;  $70 - 80\%$  desnutrição moderada;  $80 - 90\%$  desnutrição leve;  $90 - 110\%$  eutrofia;  $110 - 120\%$  sobrepeso;  $>120\%$  obesidade.

Circunferência muscular do braço (CMB): avaliou a reserva de tecido muscular, sendo obtida pelos valores de CB e prega cutânea tricipital (PCT) pela fórmula:  $CMB (\text{cm}) = CB (\text{cm}) - \pi \times [PCT (\text{mm}) / 10]$  (Cuppari, 2005). O resultado obtido em  $\text{cm}^2$ , é comparado aos valores de referências da NHANES (*National Health and Nutrition Examination Survey*) demonstrados em tabelas de percentis por FRISANCHO (1981), e classificado o estado nutricional segundo BLACKBURN e THORNTON (1979), sendo:  $<70\%$  desnutrição grave;  $70 - 80\%$  desnutrição moderada;  $80 - 90\%$  desnutrição leve;  $90\%$  eutrofia.

Prega cutânea tricipital (PCT): esta medida de avaliação de tecido adiposo é rotineiramente usada na prática clínica (Cuppari, 2014). As medidas da espessura da PCT

foram realizadas no hemitorpo direito do indivíduo, utilizando o dedo indicador e o polegar da mão esquerda para diferenciar o tecido adiposo subcutâneo do tecido muscular. Aproximadamente, um centímetro abaixo do ponto pinçado pelos dedos, foram introduzidas as pontas do adipômetro. A leitura marcada no adipômetro foi realizada após dois segundos do pinçamento (o resultado foi expresso em média de três medidas da mesma dobra). Sua medida isolada é comparada ao padrão de referência da NHANES III demonstrados em tabelas de percentis por FRISANCHO (1990). A adequação da PCT pode ser determinada pela  $PCT (\%) = PCT \text{ obtida}(\text{mm}) / PCT \text{ percentil } 50 \times 100$ , e classificado o estado nutricional segundo BLACKBURN e THORNTON (1979), sendo: <70% desnutrição grave; 70 – 80% desnutrição moderada; 80 – 90% desnutrição leve; 90 – 110% eutrofia; 110 – 120% sobrepeso; >120% obesidade.

Espessura do Musculo Adutor do Polegar (EMAP): a medida da EMAP (mm) deve ser com o indivíduo sentado, mão dominante repousando sobre o joelho homolateral, cotovelo em ângulo de aproximadamente noventa graus sobre o membro inferior, utilizando o adipômetro disponível no serviço, exercendo uma pressão contínua de  $10\text{g}/\text{mm}^2$  para pinçar o músculo adutor no vértice de um ângulo imaginário formado pela extensão do polegar e o dedo indicador. A média de três aferições foi considerada como a medida da EMAP, classificando como eutrofia valores >13,1mm e, de desnutrição, valores <13,1mm (LAMEU et al., 2004).

A prescrição dietética foi avaliada da seguinte forma, em um primeiro momento foi calculada a necessidade nutricional para o paciente, segundo sua condição clínica, seguindo as recomendações da DITEN (2011) e ASPEN (2016). Ao 1º dia da terapia nutricional foram coletados os dados referentes as características da dieta enviada ao paciente, sendo coletadas novas informações no 3º e 7º dia, caso o paciente ainda estivesse internado na UTI.

Foram coletados dados de pacientes que estavam recebendo Terapia Nutricional, seja ela via oral, por Terapia Nutricional Enteral (TNE), ou Terapia Nutricional Parenteral (TNP), exclusiva ou associada.

Os dados coletados quanto a TN foram: kcal totais/dia, kcal/kg de peso/dia, gramas de proteína/dia, gramas de proteína/kg de peso/dia, gramas de lipídios/dia e gramas de carboidratos/dia e via de administração. Os pacientes que possuíam terapia nutricional mista ou suplementação, ambas as vias foram consideradas conforme as informações listadas anteriormente.

#### **4. RESULTADOS**

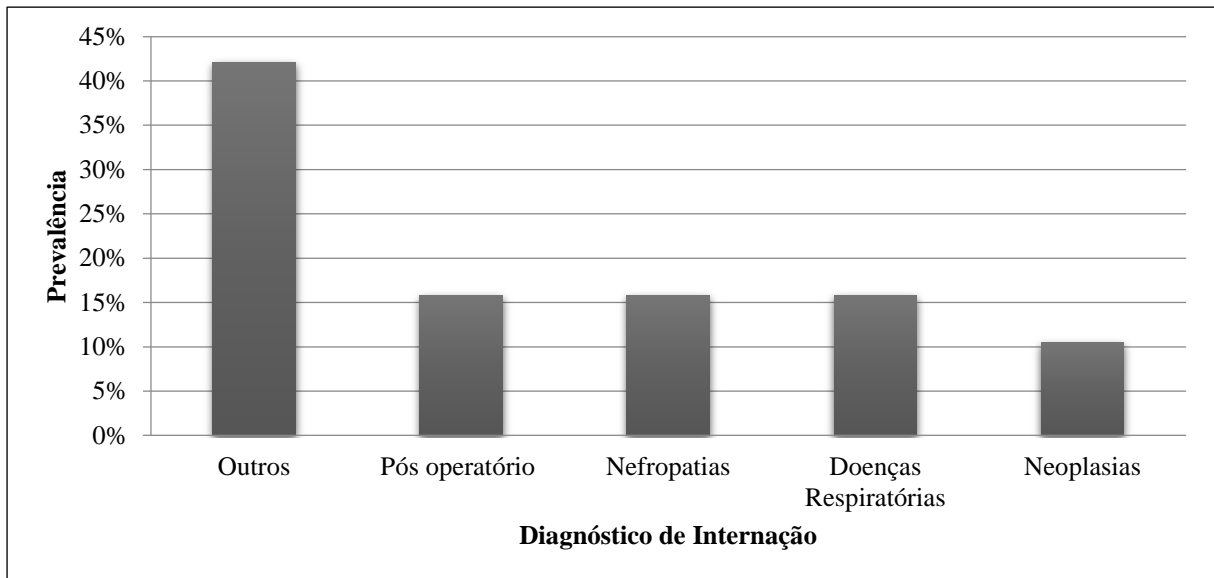
Inicialmente, foram incluídos no estudo 26 pacientes, sendo que 3 (três) apresentaram complicações durante o momento da coleta, não sendo possível realizar a mesma, e 4 (quatro) pacientes não tiveram seus prontuários encontrados, impossibilitando a coleta de dados pessoais e relacionados a dieta. Sendo assim, 19 pacientes atenderam os critérios de inclusão da pesquisa. A média de idade dos pacientes foi de 56,63 anos, sendo 63,2% do sexo feminino e 36,8% do sexo masculino, com maior prevalência de adultos entre 30 a 59 anos (42,1%) (Tabela 1). Entre as principais causas de internação (Figura 1), pode-se citar nefropatias (15,79%), doenças respiratórias (15,79%) e pós operatórios (15,79%). Ainda, cita-se os demais pacientes admitidos com outros diagnósticos menos prevalentes, como acalasia de esôfago, mega esôfago chagásico, neoplasias, colecistite aguda, lúpus, entre outros, que representam 42,11%.

**Tabela 1.** Caracterização dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller de Cuiabá – MT.

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	12	63,2
Masculino	7	36,8
Total	19	100,0
<b>Classificação de idade</b>		
Jovem	4	21,1
Adulto	8	42,1
Idoso	7	36,8
Total	19	100,0
<b>ASG</b>		
Bem nutrido	2	10,5
Risco de desnutrição	5	26,3
Desnutrido grave	12	63,2
Total	19	100,0
<b>Droga Vasoativa</b>		
Sim	8	42,1
Não	11	57,9
Total	19	100,0
<b>Desfecho Clínico</b>		
Alta	2	10,5
Transferência	15	78,9
Óbito	2	10,5
Total	19	100,0

Fonte: do Autor.

**Figura 1.** Frequência dos diagnósticos clínicos de internação dos pacientes da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller de Cuiabá – MT.



Fonte: do Autor.

Quanto ao estado nutricional, descrito na tabela 2, observou-se por meio do IMC que a maioria dos pacientes se encontravam desnutridos (46,15%), pela PCT a prevalência para desnutrição e excesso de peso foi de 46,67% em cada. A circunferência do braço indicou que a maioria dos pacientes apresentavam desnutrição, sendo 70,59%, sendo confirmado por meio da circunferência muscular do braço, a qual, pela sua classificação, 37,5% dos pacientes apresentaram desnutrição leve, 25,0% desnutrição moderada, 12,5% desnutrição grave, e apenas 25,0% apresentaram eutrofia. Já quanto ao EMAP, 100% dos pacientes apresentaram eutrofia, dados que podem ser superestimados, já que muitos pacientes apresentavam edema nas mãos.

**Tabela 2.** Descrição do perfil antropométrico dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller, n=19, de Cuiabá – MT, 2018.

	Antropometria	n	%
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	Desnutrição	6	46,15
	Eutrofia	5	38,56
	Excesso de Peso	2	15,38
	Total	13	100
<b>PCT (mm)</b>	Desnutrição	7	46,67
	Eutrofia	1	6,66
	Sobrepeso	7	46,67

	Total	15	100
<b>CB (cm)</b>	Desnutrição	12	70,59
	Eutrofia	4	23,53
	Sobrepeso	1	5,88
	Total	17	100
<b>CMB (cm<sup>2</sup>)</b>	Desnutrição Leve	6	37,5
	Desnutrição Moderada	4	25
	Desnutrição Grave	2	12,5
	Eutrofia	4	25
<b>EMAP (mm)</b>	Total	16	100
	Desnutrição	0	0
	Eutrofia	16	100
	Sobrepeso	0	0
<b>Edema</b>	Total	16	100
	Presença	10	52,6
	Ausência	9	47,4
<b>Anasarca</b>	Total	19	100
	Presença	2	10,53
	Ausência	17	89,47
<b>Ascite</b>	Total	19	100
	Presença	2	10,53
	Ausência	17	89,47
	Total	19	100

---

Fonte: do Autor.

Quanto ao método subjetivo, foi utilizado a avaliação subjetiva global (ASG), que detectou 63,2% de pacientes com desnutrição grave, 26,3% com suspeita de desnutrição, e apenas 10,5% bem nutridos.

Neste estudo, também foi avaliada a dieta a ser administrada aos pacientes, quanto a via de administração, necessidades nutricionais teóricas e prescritas, além de avaliar se dentro do período de observação do paciente (sete dias) foi possível atingir as necessidades do mesmo. Dos pacientes avaliados, 58,83% estavam recebendo apenas TNE total, 29,41% via oral, 5,88% via oral associada a suplementação via oral (SVO), e 5,88% via oral associada a TNE (tabela 3).

Sendo assim, 33,3% dos pacientes conseguiram atingir as necessidades energéticas, 66,7% não atingiram as necessidades no período de avaliação. Porém 66,6% atingiram as necessidades proteicas, enquanto 44,4% não atingiram.

**Tabela 3.** Frequência da via de administração da dieta, utilizada pelos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Universitário Júlio Muller de Cuiabá – MT.

<b>Via de Administração da Dieta</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Via Oral	5	29,41
TNE* Total	10	58,83
Via Oral associada a SVO**	1	5,88
Via Oral associada a TNE*	1	5,88
Total	17	100,0

\*Terapia Nutricional Enteral

\*\*Suplementação Via Oral

Fonte: do Autor.

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo avaliou a adequação da oferta calórica e proteica dos pacientes internados na UTI do Hospital Universitário Júlio Muller, assim como seu estado nutricional no início de sua internação. Nas principais variáveis antropométricas, identificou-se uma alta prevalência de desnutrição, sendo 46,15% de desnutridos quanto ao IMC, 46,67% quanto a PCT, 70,59% quanto a CB e 75% quanto a CMB.

Tais resultados se aproximaram aos encontrados por ISIDRO et al., (2012), onde a taxa de desnutrição apresentada foi de 40,6% segundo o IMC, 71,9% segundo CB, 68,8% pela CMB, e 53,1% pela PCT dependendo da ferramenta de avaliação utilizada. Também se assemelhou aos dados encontrados por SILVA et al., (2017), onde 53,55% dos pacientes estudados apresentou desnutrição moderada, e 15,16% desnutrição grave, demonstrando que a prevalência de pacientes apresentando algum grau de desnutrição admitidos nas UTI é elevada, dificultando o processo de recuperação do paciente.

A desnutrição em pacientes críticos é frequentemente relacionada ao estado hipermetabólico, que ocorre como forma de manter as funções orgânicas, reparar danos e fornecer substratos ao sistema imunológico. Esse processo leva o paciente a graves perdas calórico-proteicas, que quando prolongadas podem gerar danos permanentes a órgãos e sistemas (SANTOS, et al., 2016).

Tendo em vista que trata-se de um hospital referência no sistema público para as cidades do interior do Estado, é normal que a prevalência de pacientes com diagnósticos de

alta complexidade seja elevada, sendo observada a maior prevalência de nefropatias, doenças do aparelho respiratório e pós operatórios.

Quanto as vias de administração de dieta utilizadas, foi possível observar que houve uma alta prevalência de pacientes em TNE total (58,83%), resultado já esperado, visto que esses pacientes utilizam diversos medicamentos diariamente, que podem ser responsáveis por reduzir as capacidades motoras, incluindo a deglutição.

No que se refere às necessidades nutricionais, 33,3% dos pacientes atingiram as necessidades calóricas, enquanto que 66,6% atingiram as necessidades proteicas, diferente do que foi apresentado por SANTANA et al (2016) em seu estudo, onde a inadequação proteica foi superior a inadequação calórica na amostra, apresentando 68,42% e 55,26% respectivamente, tendo que a inadequação calórica associou-se aos sintomas gastrointestinais, e a inadequação proteica associou-se à saída e obstrução de sonda, segundo variáveis de interrupção da dieta e complicações gastrointestinais.

Em estudo realizado por SILVA et al (2017), foi possível observar a relação entre o início precoce da TNE e a adequação calórica, visto que 71,61% dos pacientes alcançaram as necessidades calóricas em até sete dias de TNE, sendo que 63,87% receberam a mesma em tempo menor que 48 horas.

Os pacientes críticos estão vulneráveis a uma série de complicações no decorrer da internação, que muitas vezes são associadas à conduta nutricional, quando na verdade estão relacionadas às condições clínicas do paciente e/ou ao tratamento medicamentoso instituído, levando a interrupção da terapia nutricional (Silva e Cruz, 2018).

Oliveira, et al (2010), demonstrou em seu estudo as principais alterações fisiológicas responsáveis por interferir no curso da dieta, visto que todos os pacientes estudados apresentaram sintomas como vômito, diarreia, constipação e retorno gástrico em algum momento do período de internação, fazendo com que a dieta fosse interrompida até que os sintomas fossem cessados.

Outro fator relatado pela equipe é o cancelamento de exames sem o aviso prévio, onde o paciente é submetido ao jejum conforme protocolo, para a realização do exame, e momentos antes do horário marcado, o exame é cancelado, seja por falha no equipamento, ou urgência de outro paciente, fazendo com que o paciente seja novamente submetido ao jejum em outro momento, ou até mesmo que permanece em jejum até a liberação do equipamento de diagnóstico.

Todos esses fatores corroboram para a demora na adequação da dieta, visto que o paciente necessita que o aumento do volume de infusão seja gradativo, e ao interromper a



dieta por longos períodos, essa evolução é adiada cada vez mais, podendo gerar consequências ao estado clínico do paciente.

Outro dado observado, foi o número de pacientes que iniciavam o primeiro dia de dieta com uma quantidade elevada de calorias e proteína, sendo comum que apresentassem intercorrências devido ao alto volume de dieta, fazendo com que no segundo dia esses valores fossem reduzidos consideravelmente, o que pode levar ao atraso na adequação da dieta, síndrome de realimentação, além de desperdício de dieta.

## 6. CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou a alta prevalência de inadequação calórica entre os pacientes internados na UTI, acompanhada pela elevada taxa de desnutrição. Considerando que a TNE foi à conduta predominantemente utilizada, esperava-se que a adequação fosse maior do que a encontrada, tendo em vista que caso haja a necessidade, as dietas podem ser facilmente moduladas de acordo com a necessidade do paciente.

Sendo assim, é imprescindível que se tenha uma maior atenção ao paciente crítico, pois a TN é a principal variável determinante na recuperação da saúde do indivíduo, reduzindo seu tempo de internação, riscos de morbidade e mortalidade, e custos ao serviço de saúde.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR-NASCIMENTO, J. E.; CAPOROSSI, C.; SALOMÃO, A. B. **ACERTO: acelerando a recuperação total pós-operatória**. Cuiabá (MT): Ed UFMT, 2009.

American Society for Parenteral and Enteral – ASPEN. **Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.)**. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition, v. 40, n. 2, fev. 2016.

CARVALHO, I. L.; RAMOS, I. C. M. **Triagem Nutricional em paciente adulto**. Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos, FHEMG, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, p.2. 2014.

CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto: guias de medicina ambulatorial e hospitalar**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2014.

DAVID, M. C. **Terapia nutricional no paciente grave**. Rio de 226 Arq Ciênc Saúde 2007 out-dez;14(4):220-6 Janeiro: Revinter; 2001.

DITEN – Diretrizes Brasileiras de Terapia Nutricional. Associação Médica Brasileira, Conselho Federal de Medicina. **Projeto Diretrizes**. São Paulo, 2011.

GONÇALVES, C. V.; BORGES L. R.; ORLANDI, S. P.; BERTACCO, R. T. A. **Monitoramento da terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: adequação calórico-proteica e sobrevida**. BRASPEN J, São Paulo – SP, v. 32. n. 4, p. 341-346, 2017.

ISIDRO, M. F.; LIMA, D. S. C. **Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos**. Rev Assoc Med Bras, São Paulo – SP, 2012.

LAMEU, E. B.; GERUDE, M. F.; CORRÊA, R. C.; LIMA, K. A. Adductor pollicis muscle: a new anthropometric parameter. Rev Hosp Clin Fac Med, Sao Paulo, v. 59, n. 2, p. 57-62, 2004.

LIPSCHITZ, D. A. **Screening for nutritional status in the elderly**. Primary Care, Philadelphia, Saunders, v. 21, n.1, p. 55-67, mar. 1994.

OLIVEIRA, S. M.; BURGOS, G. P. A.; SANTOS, E. M. C.; PRADO, L. V. S.; PETRIBÚ, M. M. V.; BOMFIM, F. M. T. S. **Complicações gastrointestinais e adequação calórico-proteica de pacientes em uso de nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva**. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 270-273, abr. 2010.

Organização Mundial de Saúde – OMS. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: WHO, 1995. Disponível em: <[http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4\\_sup pl\\_2\\_final.pdf](http://www.unu.edu/unupress/food/FNBv27n4_sup pl_2_final.pdf)>

SANTANA, M. M. A.; VIEIRA, L. L.; DIAS, D. A. M.; BRAGA, C. C.; COSTA, R. M. **Inadequação calórica e proteica e fatores associados em pacientes graves**. Rev. Nutr., Campinas, v. 29, n. 5, p. 645-654, set./out., 2016.

SANTOS, C. A.; FIRMINO, H. H.; ESMERALDO, M. L. F.; ALFENAS, R. C. G.; ROSA, C. O. B.; RIBEIRO, A. Q.; ALMEIDA, L. F.; AMORIM, G. P. **Perfil nutricional e fatores associados à desnutrição e ao óbito em pacientes com indicação de terapia nutricional**. BRASPEN J, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 30-35, 2017.

SANTOS, F. A.; VIANA, K. D. A. L. **Avaliação do estado nutricional e da terapêutica dietética de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva**. RevPesqSaúde, v. 17, n. 1, p. 42-46, jan/abr, 2016.

SILVA, J. R. L.; CRUZ, I. C. F. **Guidelines for evidence-based practice on nursing prescription enteral feeding in ICU: integrative literature review**. Journal of Specialized Nursing Care, v. 10, n. 1, abr. 2018.

SILVA, R. K. A.; ROCHA, G. F.; SOUZA, I. A.; MENDONÇA, E. G.; OLIVEIRA, M. S.; FOLLY, G. A. F. **Identificação do perfil nutricional e ocorrência de complicações gastrointestinais em pacientes hospitalizados submetidos à terapia nutricional enteral.** HU Rev, Juiz de Fora, v. 43, n 2, p.141-147, abr/jun. 2017.

TEIXEIRA, A. C. C.; CARUSO, L.; SORIANO, F. G. **Terapia Nutricional Enteral em Unidades de Terapia Intensiva: Infusão Versus Necessidades.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 331-337, out./dez. 2006.

VASCONCELOS, M. I. L.; TIRAPEGUI, J. **Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na unidade de terapia intensiva.** Rev Bras Ciênc Farm, 2002.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. T. D. **Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients.** Nutrition. v. 17, n. 7-8, p. 573-580, jul./aug. 2001.

## APÊNDICES

### TERMO DE CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE


Eu (ou responsável), \_\_\_\_\_, após ter sido devidamente esclarecido, através do TCLE, sobre o propósito do projeto intitulado **"Associação do Estado Nutricional e Indicadores Prognósticos em Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva e Semi-Intensiva de Adultos"** e, após compreender minha condição de participante voluntário nessa pesquisa conhecendo os possíveis riscos ou desconfortos aos quais encontro-me sujeito(a) e, principalmente, após saber que poderei retirar-me à qualquer momento dessa pesquisa sem qualquer prejuízo na qualidade do meu atendimento no Hospital Julio Muller, assino de forma consciente esse termo de concordância como uma participante dessa pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Nome do participante ou responsável

\_\_\_\_\_  
Prof. Silvia Regina de Lima Reis

\_\_\_\_\_  
Prof. Ana Carolina Pinheiro Volp

Cuiabá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

 UFMT	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO</b> <b>HOSPITAL UNIVERSITÁRIO JÚLIO MULLER</b>							
<b>FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS</b>								
<b>1. Identificação do Paciente</b>								
Nome: _____ ID: _____								
Data de Nascimento: ___/___/___ Data de Internação: ___/___/___								
Idade: _____ Sexo: ( ) F ( ) M								
Telefone: ( ) _____ - _____ Celular: ( ) _____ - _____								
<b>2. Diagnóstico Principal:</b>								
<b>3. Diagnóstico Secundário:</b>								
<b>4. Dados Antropométricos:</b>								
<b>P. atual:</b>	<b>P. habitual:</b>	<b>P. estimado</b>	<b>Altura:</b>					
<b>IMC:</b>	<b>CB:</b>	<b>CMB:</b>	<b>PCB:</b>	<b>CP:</b>				
<b>EMAP: 1ª</b> _____ <b>2ª</b> _____ <b>3ª</b> _____ <b>Média:</b> _____								
<b>Edema:</b> ( ) Sim ( ) Não		<b>Anasarca:</b> ( ) Sim ( ) Não		<b>Ascite:</b> ( ) Sim ( ) Não				
<b>Classificação ASG:</b>								
<b>*Índice de Risco Nutricional:</b>								
<b>5. Dados Clínicos:</b>								
<b>PAS:</b> _____ <b>PAD:</b> _____								
<b>Êmese:</b> ( ) Sim ( ) Não								
<b>Icterícia:</b> ( ) Sim ( ) Não								
<b>Diurese:</b> ( ) Presente ( ) Ausente ( ) Uso de sonda vesical								
<b>Drogas Vasoativas:</b> ( ) Sim ( ) Não								
<b>Função Intestinal:</b> ( ) Presente ( ) Ausente								
<b>Consistência das Fezes:</b> ( ) Normal ( ) Diarréia ( ) Constipação								
<b>Respiração:</b>								
<b>1-Ventilação Espontânea ( )</b>		<b>2-Ventilação Mecânica ( )</b>		<b>3-Traqueostomia ( )</b>				
<b>4-Outro:</b>								
<b>6. Dados Dietéticos:</b>								
<b>Necessidade Nutricional:</b>								
<b>VO</b>	<b>Kcal</b>	<b>Kcal/Kg</b>	<b>PTN (g)</b>	<b>PTN(g/Kg)</b>	<b>CHO(g)</b>	<b>CHO(%)</b>	<b>LIP(g)</b>	<b>LIP(%)</b>
TNE								
TNP								
SVO								
<b>Dieta Ofertada 1º dia</b> ___/___/___:								
<b>VO</b>	<b>Kcal</b>	<b>Kcal/Kg</b>	<b>PTN (g)</b>	<b>PTN(g/Kg)</b>	<b>CHO(g)</b>	<b>CHO(%)</b>	<b>LIP(g)</b>	<b>LIP(%)</b>
TNE								
TNP								
SVO								

Dieta Ofertada 3° dia __/__/__:								
VO	Kcal	Kcal/Kg	PTN (g)	PTN(g/Kg)	CHO(g)	CHO(%)	LIP(g)	LIP(%)
TNE								
TNP								
SVO								
Dieta Ofertada 7° dia __/__/__:								
VO	Kcal	Kcal/Kg	PTN (g)	PTN(g/Kg)	CHO(g)	CHO(%)	LIP(g)	LIP(%)
TNE								
TNP								
SVO								
Dieta Adequação __/__/__:								
VO	Kcal	Kcal/Kg	PTN (g)	PTN(g/Kg)	CHO(g)	CHO(%)	LIP(g)	LIP(%)
TNE								
TNP								
SVO								
Via de Administração:								
1-VO ( )			2-TNE Total ( )			3-TNP Total ( )		
4-VO + SVO ( )			5-VO + TNE ( )			6-VO + TNP ( )		
7-TNE + TNP ( )			8-Outra: _____					
Consistência VO:								
1-Normal ( )			2-Branda ( )			3-Pastosa ( )		
4-Semi Líquida ( )			5-Líquida ( )			6-Líquida Restrita ( )		
8-Outra: _____								
Suplementação:								
1.Glutamina ( )			2.Simfort ( )					
3.Outro: _____								
7.Desfecho Clínico								
1-Alta ( )			2-Transferência ( )			3-Óbito ( )		

<b>8.Exames Bioquímicos</b>				
<b>Data</b>				
<b>HEMOGRAMA</b>				
LEUCOCITOS (5000 a 10000)				
NEUTRÓFILOS (50 a 70)				
LINFÓCITOS (20 a 35)				
MONÓCITOS (4 a 8)				
EOSINÓFILOS (1 a 4)				
BASÓFILOS (0 a 1)				
HEMÁCIAS (4,5 a 6,0)				
HEMOGLOBINA (13 A 20)				
HEMATOCRITO (36 a 52)				
VCM				
RDW				
PLAQUETAS (1,50 a 450)				
<b>BIOQUÍMICO</b>				
CREATININA (0,7 a 1,3)				
PCR Ultra (0 a 5)				
UREIA (10 a 50)				
CÁLCIO (8,5 a 10,4)				
ÁCIDO ÚRICO (3,5 a 7,0)				
FÓSFORO (2,5 a 4,8)				
SÓDIO (135 a 45)				
POTÁSSIO (3,7 a 5,6)				
CLORO (96 a 109)				
MAGNÉSIO				
PROTEÍNA (6,1 a 7,9)				
ALBUMINA (3,5 a 4,8)				
B. DIRETA (0,00 a 0,30)				
B. TOTAL (0,00 a 1,3)				
B. INDIRETA (0,28 a 1,2)				
TGO/AST (0 a 38)				
TGP/ALT (0 a 41)				
F. ALCALINA (6,5 a 300)				
AMILASE (25 a 115)				
GAMA GT (11 a 50)				
LDH (230 a 460)				
CPK AA (24 a 195)				
CK-MB (até 25)				
COLESTEROL T.(<200)				
TRIGLICÉRIDEOS (<200)				
LDL(<130)				
HDL (30 a 70)				
GLICEMIA (65 a 99)				
INSULINA (1,9 a 23)				
Hb GLICADA (4 a 6%)				
LACTATO				

## ANEXO

**Avaliação subjetiva global do estado nutricional**

(Selecione a categoria apropriada com um X ou entre com valor numérico onde indicado por “#”)

**A. História**

1. Alteração no peso Perda total nos últimos 6 meses: total = # \_\_\_\_\_ kg; % perda = # \_\_\_\_\_

Alteração nas últimas duas semanas: \_\_\_\_\_ aumento \_\_\_\_\_ sem alteração \_\_\_\_\_ diminuição.

2. Alteração na ingestão alimentar

\_\_\_\_\_ sem alteração

\_\_\_\_\_ alterada \_\_\_\_\_ duração = # \_\_\_\_\_ semanas.

\_\_\_\_\_ tipo: \_\_\_\_\_ dieta sólida \_\_\_\_\_ dieta líquida completa \_\_\_\_\_ líquidos hipocalóricos

\_\_\_\_\_ inanição.

3. Sintomas gastrintestinais (que persistam por > 2 semanas)

\_\_\_\_\_ nenhum \_\_\_\_\_ náusea \_\_\_\_\_ vômitos \_\_\_\_\_ diarreia \_\_\_\_\_ anorexia.

4. Capacidade funcional

\_\_\_\_\_ sem disfunção (capacidade completa)

\_\_\_\_\_ disfunção \_\_\_\_\_ duração = # \_\_\_\_\_ semanas.

\_\_\_\_\_ tipo: \_\_\_\_\_ trabalho sub-ótimo \_\_\_\_\_ ambulatório \_\_\_\_\_ acamado.

5. Doença e sua relação com necessidades nutricionais

Diagnóstico primário (especificar) \_\_\_\_\_

Demanda metabólica (stress): \_\_\_\_\_ sem stress \_\_\_\_\_ baixo stress \_\_\_\_\_ stress moderado \_\_\_\_\_ stress elevado.

**B. Exame Físico (para cada categoria, especificar: 0 = normal, 1+ = leve, 2+ = moderada, 3+ = grave).**

# \_\_\_\_\_ perda de gordura subcutânea (tríceps, tórax)

# \_\_\_\_\_ perda muscular (quadríceps, deltóide)

# \_\_\_\_\_ edema tornozelo

# \_\_\_\_\_ edema sacral

# \_\_\_\_\_ ascite

**C. Avaliação subjetiva global (selecione uma)**

\_\_\_\_\_ A = bem nutrido

\_\_\_\_\_ B = moderadamente (ou suspeita de ser) desnutrido

\_\_\_\_\_ C = gravemente desnutrido

Fonte: DETSKY, et al., 1987.