

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

**CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**FERNANDA AUGUSTA DE ANDRADE MEDEIROS**

**A OFERTA DE NUTRIENTES EM PACIENTES CRÍTICOS  
UTILIZANDO TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL É  
ADEQUADA? UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Cuité/PB

2017

FERNANDA AUGUSTA DE ANDRADE MEDEIROS

**A OFERTA DE NUTRIENTES EM PACIENTES CRÍTICOS UTILIZANDO TERAPIA  
NUTRICIONAL ENTERAL É ADEQUADA? UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao departamento de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande *campus*-Cuité, como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Nutrição, com linha específica para Nutrição Clínica.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup> Msc.: Ana Paula Mendonça Falcone

Cuité/PB

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE  
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes - CRB 15 - 256

M488o Medeiros, Fernanda Augusta de Andrade.

A oferta de nutrientes em pacientes críticos utilizando terapia nutricional enteral é adequada?: uma revisão de literatura. / Fernanda Augusta de Andrade Medeiros. - Cuité: CES, 2017.

44 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) - Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2017.

Orientadora: Ana Paula de Mendonça Falcone.

1. Nutrição enteral. 2. Recomendações nutricionais. 3. Estado crítico. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 612.3

2017

FERNANDA AUGUSTA DE ANDRADE MEDEIROS

**A OFERTA DE NUTRIENTES EM PACIENTES CRÍTICOS UTILIZANDO TERAPIA  
NUTRICIONAL ENTERAL É ADEQUADA? UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao departamento de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande *campus*-Cuité, como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Nutrição, com linha específica para Nutrição Clínica.

Aprovado em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Mcs. Ana Paula Mendonça Falcone  
UFCG/CES/UAS  
Orientador

---

Prof. Msc. Mayara Queiroga Barbosa  
UFCG/CES/UAS  
Examinador

---

Prof. Msc. Jéssica Lima de Moraes  
UFCG/CES/UAS  
Examinador

Cuité/PB

2017

Aqueles que me ensinaram a amar e me proporcionam, a todo instante, a imensidão que é sentir-se amada, minha Mãe, meu Pai e meu Irmão.

Dedico.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, por toda a sua onipotência em minha vida, por ter me dado forças em todos os momentos durante minha vida, e na graduação não foi diferente, jamais teria conseguido sem a tua presença em meu coração.

A **Nossa Senhora**, minha mãezinha, por ter me acolhido em seu coração, por ter me guardado e me cuidado todo esse tempo longe de casa, principalmente nos momentos de aflição, sempre senti a sua presença materna em mim.

A meus pais, **Fernando Augusto e Luciene Souza**, por serem meu porto segura, minha fortaleza, por nunca deixarem de acreditar em mim, por me amarem de forma tão infinita, por ter me ensinado todos os valores da vida. A vocês, toda a minha gratidão, com toda certeza, essa vitória é de vocês e para vocês.

Ao meu irmão, **Fernando Filho**, por todo amor e carinho, por ser esse menino de ouro que enche meu coração de orgulho. Obrigada por está comigo em todas as horas.

A minha tia, **Jaqueline Medeiros**, por ter me adotado como uma filha e nunca ter medido esforços para me ajudar, por querer sempre o melhor pra mim. A senhora, minha profunda gratidão, por tudo.

A toda minha família, em nome das minhas duas avós **Tereza de Jesus** (*in memoria*) e **Tereza de Souza**, por todo amor, ternura, por toda ajuda, por serem as pessoas com os maiores corações que eu conheço e por serem a melhor família do mundo.

A minha Orientadora, **Professora Ana Paula**, por ter sido um anjo na minha vida acadêmica. Por toda competência em me orientar e por ter acreditado em mim, mesmo nos momentos em que achei que não conseguiria. Tens minha profunda admiração pela profissional e pelo ser humano, tão iluminado, que és.

Ao meu namorado, **Hiago Mateus**, por todo amor, paciência e compreensão. Disposto a me apoiar no que for preciso.

A minha tia, **Olivia Regina**, e minha amiga **Carla Manuela**, por todo apoio e por serem as melhores amigas que eu poderia ter.

As minhas amigas, **Catarina Fernandes, Keicy Priscila, Laura Beatriz, Marina Castro e Sabrina Dantas**, por serem minha família em Cuité.

Ao meu amigo, **Professor Marciel Medeiros**, sempre disposto a me ajudar e me ver vencer. Tenho certeza que seu coração bondoso será recompensado.

Por fim, a **todos os meus professores**, pelos ensinamentos valiosos, serão inesquecíveis durante minha caminhada.

A todos que me ajudaram direto e indiretamente na minha graduação.

Não fui eu que lhe ordenei? Seja forte e corajoso! Não se apavore, nem se desanime pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar".

Josué 1:9

## RESUMO

MEDEIROS, F. A. A. **A oferta de nutrientes em pacientes críticos utilizando terapia nutricional enteral é adequada? Uma revisão de literatura.** 2017. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2017.

O paciente crítico é aquele que se encontra em risco iminente de perder a vida ou função de órgão/sistema do corpo humano. Esses desenvolvem resposta inflamatória aguda e conseqüentemente uma série de alterações metabólicas. Tendo em vista o risco nutricional do paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), é fundamental que haja o estabelecimento de uma oferta nutricional adequada para o controle da desnutrição e suas conseqüências. O presente trabalho teve como objetivo verificar o perfil de adequação da oferta calórica e proteica em pacientes críticos, em uso de Terapia Nutricional Enteral, encontrados na literatura, e identificar os fatores que influenciam no suporte nutricional. Esse estudo utilizou como ferramenta metodológica, a revisão integrativa de literatura, sendo incluídos artigos publicados entre o período de 2000 a 2017, posteriormente foi contabilizado a quantidade de pacientes em Terapia Nutricional Enteral, e então foi calculado o percentual de adequação e de inadequação da ingestão calórica e proteica. Dos 691 pacientes encontrados nos artigos, foi constada uma adequação na ingestão calórica de 69,5% e de 61% na ingestão proteica, além disso, os principais fatores que podem ainda estar influenciando na inadequação da ingestão foram: jejum prolongado para procedimentos de causa externa e as complicações gastrointestinais como principal causa interna. Dessa forma, conclui-se que a adequação da ingestão vem se mostrando cada vez mais próxima às recomendações, porém, ainda é muito alta a quantidade de pacientes que recebem um aporte nutricional inadequado, principalmente tratando-se da ingestão proteica. Para auxiliar na adequação da ingestão seria necessário um acompanhamento individualizado do paciente, de acordo com as diretrizes em vigor, além disso, o nutricionista deve monitorar a oferta e a ingestão da dieta e intervir perante interrupções na Terapia Nutricional Enteral.

**Palavras – chave:** Nutrição Enteral. Recomendações Nutricionais. Estado crítico.

## ABSTRACT

The critical patient is one who is at imminent risk of losing life or organ/system function in the human body. These develop acute inflammatory response and consequently a series of metabolic alterations. In view of the nutritional risk of the patient in the Intensive Care Unit (ICU), it is essential to establish an adequate nutritional supply for the control of malnutrition and its consequences. The objective of the present study was to verify the adequacy profile of the caloric and protein supply in critically ill patients using Enteral Nutritional Therapy, found in the literature, and to identify the factors that influence nutritional support. This study used as a methodological tool the integrative literature review, including articles published between the period 2000 to 2017, and then counted the number of patients in Enteral Nutritional Therapy, and then calculated the percentage of adequacy and inadequacy of intake Caloric and protein. Of the 691 patients found in the articles, a caloric intake adequacy of 69.5% and 61% of the protein intake was found. In addition, the main factors that may still be influencing the inadequacy of intake were: prolonged fasting for external cause and gastrointestinal complications as the main internal cause. Thus, it is concluded that the adequacy of the intake is shown to be closer to the recommendations, however, the amount of patients receiving an inadequate nutritional intake is still very high, especially when it comes to protein intake. In order to assist in the adequacy of the intake, it would be necessary to follow the patient individually according to the guidelines in force. In addition, the nutritionist should monitor diet supply and intake and intervene in interruptions to Enteral Nutritional Therapy.

**Key words:** Enteral nutrition. Nutritional Recommendations. Critical condition.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Fluxograma da seleção dos artigos.....	28
<b>Figura 2</b> – Pacientes que apresentaram ingestão adequada de calorias e proteínas.....	29
<b>Figura 3</b> - Perfil de adequação da ingestão calórica.....	29
<b>Figura 4</b> – Perfil de adequação da ingestão proteica.....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABRAN	Associação Brasileira de Nutrologia
AMIB	Associação de Medicina Intensiva Brasileira
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASPEN	Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral
BRASPEN	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
DeSC	Descritores em Ciência da Saúde
DITEN	Diretrizes Brasileiras em Terapia Nutricional
ESPEN	Sociedade Espanhola de Nutrição Clínica e Metabolismo
GALT	Tecido Linfoide Associado ao Intestino
GEP	Gastrostomia Endoscópica Percutânea
IBRANUTRI	Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar
IMC	Índice de Massa Corporal
JEP	Jejunostomia Endoscópica Percutânea
NE	Nutrição Enteral
OMS	Organização Mundial de Saúde
SNC	Sistema Nervoso Central
SNE	Sonda Nasoenteral
TN	Terapia Nutricional
TNE	Terapia Nutricional Enteral
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VET	Valor Energético Total

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	15
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	16
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO</b> .....	15
3.1 TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL.....	15
3.1.1 Indicações e contraindicações.....	16
3.1.2 Vias de acesso.....	17
3.1.3 Métodos de administração.....	18
3.1.4 Complicações.....	19
3.2 DIRETRIZES.....	22
3.3 DESNUTRIÇÃO HOSPITALAR.....	23
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	25
4.1 TIPO DA PESQUISA.....	25
4.2 LOCAL DA PESQUISA.....	26
4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	26
4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	26
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	28
5.1 ADEQUAÇÃO CALÓRICA.....	29
5.2 ADEQUAÇÃO PROTEICA.....	32
5.3 FATORES QUE INFLUENCIAM NO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL.....	33
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	38

## 1 INTRODUÇÃO

O paciente grave ou crítico é aquele que se encontra em risco iminente de perder a vida ou função de órgão/sistema do corpo humano, bem como aquele em frágil condição clínica decorrente de trauma ou outras condições relacionadas a processos que requeiram cuidado imediato clínico, cirúrgico, gineco-obstétrico ou em saúde mental (ANVISA, 2011). Esses desenvolvem resposta inflamatória intensa em resposta à fase aguda da doença, catabolismo, mobilização de proteínas, sobrecarga fluida e intolerância à glicose e previsão de necessitar do suporte para a função orgânica por pelo menos três dias, além disso, apresentam maior risco de desnutrição (OLIVEIRA, 2011; SANT'ANA et al., 2012).

A terapia Nutricional (TN) é vista como mais uma ferramenta terapêutica dentro da gama de cuidados intensivos. Há mais de 40 anos a TN revolucionou o tratamento e o prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos. Há vários anos existe a preocupação em aumentar a sua eficiência visando à redução de complicações associadas à Nutrição Enteral (NE) e/ou parenteral, além de garantir um adequado suporte nutricional (WAITZBERG, 2010).

Tendo em vista o risco nutricional do paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), é fundamental que haja o estabelecimento de uma oferta nutricional adequada para o controle da desnutrição e suas consequências (HOLANDA; MOREIRA, 2017). Pois, a subnutrição está associada a alterações do sistema imunológico, maior risco de infecção, maior tempo de permanência hospitalar e aumento da morbidade e mortalidade (GOIBURU et al., 2006).

Quando as necessidades nutricionais do indivíduo não são supridas, o organismo utiliza reservas energéticas, como tecido muscular, aumentando o risco de desnutrição, já o excesso de aporte de nutrientes pode sobrecarregar órgãos e sistemas, tornando-se prejudicial ao organismo, para isso, existem as Diretrizes Brasileiras em Terapia Nutricional (DITEN) a fim de padronizar os procedimentos e recomendações em Terapia Nutricional (TN), que devem ser adotados em todo o Brasil. (AMIB, 2011).

Diretrizes nacionais e internacionais preconizam precocidade na introdução da Terapia Nutricional Enteral, para que haja o alcance das necessidades calóricas do paciente entre o sétimo e décimo dia de internação (MCCLAVE et al., 2016), podendo reduzir consideravelmente a incidência de infecções e o tempo de permanência hospitalar (SANTANA, 2006).

Tendo em vista a relevância destes fatores, esse estudo objetivou verificar na literatura, o perfil de adequação de nutrientes e calorias ofertados à pacientes em estado crítico. Contribuindo, dessa forma, para um diagnóstico situacional de diferentes estudos, enfocando a importância da adequação na ingestão nutricional relacionada à recuperação do estado crítico do paciente.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar o perfil de adequação da oferta calórica e proteica em pacientes críticos em uso de Terapia Nutricional Enteral, encontrados na literatura.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Comparar a ingestão de calorias e proteínas dos pacientes críticos com o que foi estimado de acordo com as diretrizes para Terapia Nutricional Enteral em pacientes críticos;
- ✓ Identificar consequências relacionadas à Nutrição Enteral inadequada;
- ✓ Elencar fatores que influenciam a adequação da Terapia Nutricional Enteral nos pacientes críticos.

## 3 REFERÊNCIAL TEÓRICO

### 3.1 TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Entre os avanços tecnológicos no tratamento de pacientes graves internados em UTI, o suporte nutricional pode ser apontado como uma das importantes inovações da medicina no século XX pelo seu potencial para interferir no curso das doenças, atuar em mecanismos patogênicos ou estimular a resposta imunológica (FUJINO E LABNS, 2007). Tais avanços vão desde a pesquisa de conhecimento da produção e utilização de energia pelo ser humano, do século XVIII até a nutrigenômica, nos dias de hoje (ALBUQUERQUE et al., 2016).

A dieta fornecida por sonda é planejada para fornecer todos os nutrientes normalmente ingeridos pela boca e que são essenciais à recuperação e a manutenção da saúde. A resolução RDC nº 63, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (ANVISA, 2000), define nutrição enteral (NE) como: alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializada ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou completar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas.

Com isso, a nutrição enteral surge como uma possibilidade terapêutica de manutenção ou recuperação do estado nutricional e tem importante função fisiológica. A manutenção da morfologia e função do trato gastrointestinal requer a presença intraluminal de nutrientes específicos, vitais para o trofismo e função da parede intestinal. O intestino, como um todo, além de ser responsável pelo sistema imune, pela presença de Tecido Linfoide Associado ao Intestino (GALT), também participa ativamente da proteção do organismo contra infecções, pois, a ausência dos alimentos no intestino, como quando ocorre em períodos de jejum prolongado ou nutrição parenteral, os mecanismos de ativação e de proliferação das células utilizadas no processo imunológico podem apresentar falhas, causando atrofia da mucosa do tubo digestivo e redução na produção de imunoglobulina, facilitando o surgimento de infecções (FUJINO, 2007).

A nutrição enteral pode ser parcial ou total, onde a parcial é utilizada como suplementação da ingestão insuficiente pela via oral ou na transição do suporte nutricional parenteral para enteral e a nutrição enteral total é utilizada nos casos em que os pacientes estão impossibilitados de se alimentar pela via oral (SCHUEREN, 2005).

### **3.1.1 Indicações e Contraindicações**

Para Bankhead (2009), indicação de uso de sonda enteral está intimamente relacionada às condições clínicas, nas quais o paciente não pode, não consegue ou não quer receber dieta, medicamentos e/ou água por via oral. Porém, é necessário duas situações para que a terapia nutricional enteral seja indicada, a primeira é quando houver risco de desnutrição, ou seja, quando a ingestão oral for inadequada para prover de 2/3 a 3/4 das necessidades diárias nutricionais. A outra situação em que se faz necessária a indicação da TNE é quando o trato digestivo estiver total ou parcialmente funcional (CUPPARI, 2005).

Para Howard et al. (2006), em casos do tubo gastrointestinal íntegro, a nutrição enteral é indicada em situações, por exemplo, de lesão do Sistema Nervoso Central (SNC), depressão, anorexia nervosa, caquexia cardíaca, câncer, trauma muscular, cirurgia ortopédica e queimaduras. Assim como, em condições de dificuldades de acesso normal ao intestino, ou seja, lesão de face e mandíbula, câncer de boca, hipofaringe, cirurgia de esôfago, deglutição comprometida de causa muscular/neurológica, lesão obstrutiva inflamatória ou fístula de jejuno.

O uso de produtos enterais é uma terapia para pacientes com os seguintes agravos: deficiência proteico-energética, imunocomprometidos, com disfagia severa, estresse metabólico, doença ou idade avançada, fibrocísticos, pacientes com epidermólise bolhosa congênita, erros inatos do metabolismo, síndromes dissabsortivas, entre outros, pois fornece um suporte nutricional oral, pois oferece nutrientes às pacientes com alto catabolismo (LIMA et al., 2005).

Segundo Waitzberg (2010), a TNE é contraindicada em ocasiões onde as complicações potenciais superem os benefícios, tais quais: doença terminal, síndrome do intestino curto, obstrução intestinal mecânica, sangramento

gastrintestinal, vômitos, diarreia, fistulas intestinais, isquemia gastrintestinal, íleo paralítico intestinal, inflamação do trato gastrintestinal, hiperêmese gravídica.

### **3.1.2 Vias de acesso**

Diferentes vias de acesso estão disponíveis para a administração de dieta e podemos classificá-las de acordo com o sítio de inserção (nasal, oral e percutâneo) e localização da ponta distal (estômago, duodeno e jejuno) assim temos vias de acesso oro ou nasogástrica, oro ou nasojejunal e oro ou nasoduodenal e, ainda as estomias: gastrostomia, duodenostomia e jejunostomia (MATSUBA, 2009).

Para o paciente cuja necessidade de Terapia Nutricional Enteral é menor que seis semanas, recomenda-se a utilização de sondas nasoenterais seja em posição gástrica, duodenal ou jejunal. Todavia, o uso mais prolongado dessas sondas está associado a complicações infecciosas do trato aérodigestivo. Para TNE em longo prazo é sugerido ostomias de nutrição, gástrica ou jejunal. (GOPALAN; KHANNA, 2006).

A via de acesso vai depender da duração da Terapia Nutricional Enteral, grau de aspiração ou deslocamento da sonda, fisiologia do trato gastrintestinal e da composição da fórmula, tipo de macronutrientes da dieta em relação à capacidade absorptiva e digestiva do paciente. A via oral é sempre a via de predileção para a alimentação, pois respeita a fisiologia do trato gastrintestinal e possui o menor custo, contudo, nem sempre a mais viável para administrar as fórmulas enterais (HEYDRICH, 2006; ZEGHBI, 2008).

A posição gástrica é mais indicada, pois o estômago tolera uma variedade de fórmulas mais facilmente do que o intestino delgado; aceita, normalmente, grandes sobrecargas osmóticas sem cólicas, distensão, vômitos, diarreia ou desvios hidroeletrólíticos, o mesmo não ocorrendo no intestino delgado. Além disso, o estômago exibe uma enorme capacidade de armazenamento e aceita mais facilmente as dietas intermitentes. Entretanto, a dietanasogástrica aumenta o risco de broncoaspiração (FUJINO; LABNS, 2007).

Além disso, instalação direta de uma sonda nasogástrica é, usualmente, a primeira opção de escolha por ser o local de mais fácil acesso e o mais fisiológico. Contudo, destaca-se que a sonda posta no estômago exige atenção redobrada

quando ao risco de refluxo gastroesofágico, e esse posicionamento torna-se proibitivo na vigência de depressão do estado de consciência, na presença de soluços frequentes, vômitos, dificuldade no esvaziamento gástrico por obstrução pilórica, na semi-obstrução intestinal e na evidência de refluxo gastroesofágico latente. Nesses casos, a via de escolha será a colocação da sonda em posição nasojejunal (TEIXEIRA, 2003).

Concordando com isso, Mahan e Escott (2010), também defenderam que a via nasoduodenal ou nasojejunal é mais utilizada em pacientes com distúrbios de motilidade gástrica, refluxo esofágico ou náuseas e vômitos persistentes, as sondas nasoentéricas colocadas posteriormente ao piloro (no intestino delgado) são apropriadas. A sonda é passada através do nariz e esôfago e inserida no estômago. A ponteira da sonda migra até o intestino delgado por meio da atividade peristáltica. Em pacientes criticamente doentes, a migração da sonda pode levar muitos dias, retardando o início da alimentação.

O procedimento de confecção da gastrostomia consiste na abertura de um orifício na parede do abdome, comunicando o estômago com o meio externo, podendo ser realizado por laparotomia, laparoscopia, videolaparoscopia ou Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP). Um cateter é mantido no orifício da gastrostomia, que podem ser siliconados, de látex ou de poliuretano, com comprimento de cerca de 35 centímetros e diâmetro variando entre 9 e 24 French (SANTOS et al., 2011; PRIANTE e CARDOSO, 2014; BERTEVELLO et al., 2015).

No caso das jejunostomias também pode ser colocada pela técnica endoscópica percutânea (JEP), ou através de uma sonda de gastrostomia com diâmetro de 8 a 10 French. As ostomias são indicadas quando há necessidade de longos períodos de utilização da TNE. Devem ter velocidade de gotejamento controlada para evitar o escoamento rápido da dieta e possível diarreia e cólica. Recomenda-se instituir jejunostomia quando houver risco de aspiração e a TNE for superior entre 3 a 4 semanas (ALBUQUERQUE, 2016).

### **3.1.3 Métodos de administração**

A administração pode ocorrer de forma intermitente, ou seja, acontece por meio da força da gravitacional como forma de gotejamento de determinado volume

da dieta (100 a 300 ml) de 4 a 6 vezes ao dia, ou de forma em *bolus*, quando a dieta é administrada através de uma seringa, de 100 a 300 ml a cada três a seis horas, dependendo da aceitação do indivíduo. (WAITZBERG, 2010).

Há, também, o método administrado por gotejamento lento e contínuo ou, preferencialmente, por meio de bomba de infusão, volumétrica (ml/h) ou peristáltica (gotas/h), é utilizado sempre que a sonda estiver em posição pós-pilórica, ou pode ser empregado quando houver dificuldade de esvaziamento gástrico, distensão e risco de aspiração, a diarreia pode ser também uma indicação, permitindo que a TNE seja dada em pequenas quantidades, por um longo período iniciando-se, geralmente, com 25 ml/h para possibilitar o desenvolvimento gradual de tolerância ao volume e a osmolaridade da fórmula, a velocidade final, de cerca de 150 ml/h, é geralmente eficaz para induzir balanço nitrogenado positivo e progressivo ganho de peso, sem produzir cólicas abdominais ou diarreia (ALBUQUERQUE, 2016).

Para Martins e Cardoso (2010), a administração contínua é bem tolerada pelos pacientes, com menor risco de aspiração, diarreia, náuseas, vômitos, tem a vantagem da possibilidade de fornecer maior aporte energético, pois os constituintes da dieta são mais completamente absorvidos. Como desvantagens oferece menor liberdade ao paciente, maior risco de obstrução da sonda e maior custo, por exigir bomba de infusão. Porém, um método pode servir de transição para o outro, conforme o estado do paciente se altere (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010). Evoluir da forma contínua para a forma em *bolus*, representa maior tolerância, mais liberdade e menor custo.

#### **3.1.4 Complicações**

A maioria das complicações associadas à nutrição enteral é de origem mecânica, infecciosa, metabólica e/ou gastrointestinal (GARCIA-DUNA; FENOY; PEREIRA, 2001).

As complicações mecânicas podem ser explicadas pela manipulação direta da sonda nasoenteral (SNE), decorrente da utilização de sondas de diferentes calibres, da administração de medicamentos, da manipulação do paciente durante as aspirações do tubo endotraqueal ou das vias aéreas ou até mesmo durante a passagem da sonda (SERPA et al., 2003). A obstrução da sonda nasoenteral

também faz parte das complicações mecânicas, e possui como consequência o fornecimento inadequado das calorias previstas e o atraso na administração de medicamentos e complementos, além do gasto de tempo na repassagem da sonda, traumatismo e até mesmo inserções acidentais no sistema traqueopulmonar (MATSUBA, 2003).

O estudo realizado por Maria do Rosário e Marchinia (2002), ressaltou que a pneumonia aspirativa é uma complicação pulmonar grave, que deve ser evitada com o posicionamento da sonda no duodeno ou jejuno se houver o risco de broncoaspiração, e ainda usando bomba de infusão, para que seja evitado um excesso de volume infundido acidentalmente com consequente refluxo. Sua incidência pode variar de 21% a 95%, ocorrendo geralmente como consequência do refluxo. Os pacientes em risco de aspiração, são aqueles com história de aspiração, esvaziamento gástrico lento, estado mental alterado, refluxo gastroesofágico, gastroparesia, reflexo vagal diminuído, reflexo diminuído da tosse e deglutição e com ventilação mecânica. (BUZZO et al., 2004).

As complicações gastrintestinais como diarreia, cólicas, distensão abdominal, náusea, vômito, obstipação intestinal, refluxo e outros, estão entre as mais frequentes na terapia nutricional enteral. Mas, na maioria das vezes essas intercorrências são atribuídas à condição clínica do paciente ou ao tratamento medicamentoso. A definição mais eclética para refluxo é o retorno de mais de 50% da dieta infundida nas últimas duas horas, que ocorre como uma das complicações mais frequentes em pacientes graves. Sua causa deve-se, muitas vezes, à administração de drogas usuais no tratamento intensivo, como sedativos e analgésicos, fundamentalmente opiáceos, com reconhecido poder de reduzir o esvaziamento gástrico e a motilidade intestinal. Além disso, destacam-se as condições e situações clínicas como cirurgias, pancreatites, gastroparesia, neuropatias e outros (DAVID, 2001).

Entre as intercorrências gastrintestinais mais comuns destacam-se a diarreia, náusea, vômitos e constipação (PANCORBO-HIDALGO et al. 2001). Náuseas e vômitos podem ocorrer em 10% a 20% dos pacientes que recebem TNE. Considera-se diarreia a mudança na frequência, consistência e quantidade de fezes com evacuações por três ou mais vezes ao dia de dejeções líquidas (WAITZBERG,

2000). Sintomas inespecíficos de dores abdominais, distensão e plenitude gástrica podem ocorrer e, geralmente, são causadas por infusão demasiadamente rápida ou distúrbio intestinal subjacente (SHIKE, 2003).

Entre os pacientes estáveis, que recebem nutrição enteral, a constipação pode ser um problema. As fórmulas contendo fibras ou medicações formadoras de volume podem ser úteis, e o fluido adequado deve ser fornecido. A motilidade gastrintestinal deve ser avaliada. (MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2010).

As dificuldades inerentes à população crítica ainda podem interferir com a Terapia e criar riscos ao paciente. Entre elas estão os desarranjos da motilidade intestinal secundário ao íleo pós-operatório; estase gástrica ou intestinal; hipoperfusão, especialmente no contexto de sepse, trauma, choque e insuficiência de sistemas. Condições que podem influenciar o peristaltismo são a mecânica ventilatória, a sedação, o uso de certos antibióticos e outras drogas (SERPA et al., 2003).

Geralmente, o paciente grave apresenta como características o hipermetabolismo, que tem o objetivo de fornecer agudamente energia e substrato para o sistema imune e de coagulação para combater patógenos, estancar hemorragias e reparar tecidos lesados. Essa resposta é benéfica, porém ao surgimento de complicações, ocorre grande desgaste orgânico com degradação protéica e instalação precoce de desnutrição, situação em que o paciente se torna susceptível a infecções (DAVID, 2001).

A Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária nº 63 de 06/07/2000, estabeleceu alguns requisitos exigidos para a implantação da TNE, atribuídos a Equipe Multiprofissional de Terapia Enteral (EMTN), que irão contribuir para a prevenção de complicações, entre eles: rigor na prescrição; programação individualizada; material apropriado; correta posição da sonda; regras para progressão e administração da dieta; assepsia; vigilância clínica e biológica; controles bacteriológicos; seleção periódica e revisão dos produtos e materiais; dispor de unidade de terapia nutricional centralizada; seguimento dos protocolos por pessoas qualificadas; e programas de educação permanente.

### 3.2 DIRETRIZES

As diretrizes oferecem recomendações básicas que são apoiadas por revisão e análise pertinente disponível na literatura atual, por outras organizações e diretrizes nacionais e internacionais, e pela mistura de opinião especializada e prática clínica. (MCCLAVE et al., 2009).

A Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral (BRASPEN) juntamente com a Associação Brasileira de Nutrologia (ABRAN) desenvolveram o Projeto Diretrizes para Terapia Nutricional (DITEN), que também possui a finalidade de proporcionar aos profissionais da saúde uma visão geral sobre o suporte nutricional ao paciente grave, com base na evidência científica disponível. O tratamento do paciente deve ser individualizado de acordo com sua situação clínica e com a realidade e experiência de cada profissional. (AMIB, 2011).

As principais diretrizes mundiais orientam que a primeira opção para via de oferta nutricional, deve ser o tubo digestivo. Os benefícios que a Terapia Nutricional Enteral (TNE) apresenta, vão desde a manutenção do estado nutricional passando pela redução do tempo de hospitalização, até a diminuição da morbidade e da mortalidade (SIMÕES et al., 2017). Da mesma forma, Tan et al. (2011), incluiu como motivos específicos para fornecer NE precoce, a manutenção da integridade intestinal, modulação do estresse metabólico e da resposta do sistema imune, atenuando a gravidade da doença.

Para a Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral – ASPEN (2016), Os pontos adicionais da TNE incluem o uso do intestino como um canal para a entrega de agentes moduladores imunológicos e uso de formulações entéricas como meio efetivo para profilaxia do estresse metabólico. Por isso, a via de alimentação enteral é mais propensa a impactar favoravelmente o resultado em parâmetros de infecção, falência de órgãos e período de permanência hospitalar em comparação com a via parenteral.

Além disso, a Nutrição Enteral deve ser ofertada a todos os pacientes de UTI que não se espera a ingestão oral completa da dieta dentro de três dias, devendo iniciar de forma precoce, ou seja, durante as primeiras 24 horas, preferencialmente com uma fórmula padrão hiperproteica, além disso, durante as fases inicial e aguda

da doença crítica, o fornecimento de energia exógena superior a 20-25 kcal/Kg/dia deve ser evitado. Porém, durante a recuperação, o objetivo deve ser fornecer valores de 25-30 kcal/Kg/dia. (ASPEN, 2016).

O aporte proteico é de 1,2 a 1,5 g/kg/dia quando o catabolismo é moderado; e 1,5 a 2,0 g/kg/dia nos pacientes hipercatabólicos, podendo ser >2 g/kg/dia em alguns casos (métodos dialíticos, queimados, fístulas). O cálculo das necessidades proteicas pode ser feito por fórmulas de bolso (1,2 a 2,0 g/kg de peso/dia), pelo balanço nitrogenado ou, ainda, pela relação nitrogênio – calorias (1:80 a 1:100) a partir das necessidades calóricas estimadas. O acompanhamento de proteínas séricas não serve como referência para a oferta proteica, sendo o balanço nitrogenado uma ferramenta mais adequada para este fim (VAN DEN BERGHE, 2017). Para Singer et al. (2009), existe a necessidade de adequação da oferta energética ao se decidir a oferta proteica, pois caso o suprimento energético esteja abaixo das necessidades a proteína será utilizada como principal fonte energética.

### 3.3 DESNUTRIÇÃO HOSPITALAR

Desnutrição, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é o estado nutricional do indivíduo caracterizado pela ingestão insuficiente de energia e nutrientes que resulta da complexa interação entre a alimentação, condições socioeconômica, estado de saúde e condições sociais em que o indivíduo nasce (FIDELIX, 2013). Complementando isso, Cederholm et al. (2015), diz que a desnutrição em virtude da inanição, doença ou envelhecimento causa diminuição da massa corporal total, o que contribui para o prejuízo da função física e mental, como também para a evolução clínica da doença. Estudos realizados em países como os Unidos, Suécia, Holanda, demonstraram que a desnutrição hospitalar não é exclusiva dos países em desenvolvimento, encontrando-se também nesses países prevalência entre 30 a 50% (DIAS; BURGO, 2009).

O Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI) consiste no primeiro e único estudo multicênico, realizado no ano de 2001, onde foram avaliados 4000 pacientes, a fim de investigar a desnutrição hospitalar no Brasil, sendo diagnosticado que uma prevalência de 48,1% da população estudada encontrava-se desnutrida, dessas, 12,6% com desnutrição grave, e 35,5% com desnutrição moderada. Para mais, esse estudo complementa que a desnutrição no

ambiente hospitalar ocorre, na maioria das vezes, com intensidade maior, pela coexistência de fatores de risco, devendo ser triada, diagnosticada e tratada sistematicamente. Pois, o paciente desnutrido se torna um candidato a infecções, conseqüentemente maior tempo de internação e aumento de custos, para isso, o IBRANUTRI mostrou que para cada R\$ 1,00 de investimento, R\$ 3,00 são economizados (IBRANUTRI, 2001).

As mudanças alimentares, a troca de hábitos e horários são fatores que condicionam o grau de desnutrição hospitalar assim como a adaptação à ementa do hospital, o ambiente da refeição e as emoções envolvidas na satisfação do paciente, as quais podem condicionar a aceitação alimentar (SANTOS; ABREU, 2005). A perda involuntária de peso e de massa muscular durante o internamento é descrita em diversos estudos como fator determinante para o desenvolvimento de desnutrição hospitalar pelo que é essencial a reavaliação periódica do indivíduo hospitalizado, contribuindo desta forma, para uma identificação e intervenção nutricional (CUNHA, 2012).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

O presente estudo utiliza a pesquisa bibliográfica como ferramenta metodológica.

Inicialmente foi realizada uma revisão literária integrativa, de caráter descritivo e análise qualitativa, a fim de abarcar estudos relevantes relacionados ao tema. Posteriormente, foi feita uma análise quantitativa, a fim de contabilizar a quantidade de pacientes estudados nos artigos, proporcionando, dessa forma, maior conhecimento sobre o diagnóstico da atual situação na ingestão de calorias e proteínas em pacientes críticos, por meio da Terapia Nutricional Enteral.

Segundo Mendes (2008), a revisão literária integrativa inclui-se a análise de pesquisas relevantes que dão suporte para a tomada de decisão e a melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese do estado do conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos. A revisão integrativa é uma alternativa para revisar rigorosamente e combinando estudos com metodologias diferentes, a fim de integrar resultados referentes ao tema. Tem o potencial de promover os estudos de revisão em diversas áreas do conhecimento, mantendo o rigor metodológico das revisões sistemáticas e amplia às possibilidades de análise da literatura (DE SOUSA, 2010).

A pesquisa qualitativa descreve a complexidade de determinado problema, sendo necessário compreender e classificar os processos dinâmicos vividos nos grupos, contribuir no processo de mudança, possibilitando o entendimento das mais variadas particularidades dos indivíduos. Por sua vez, a pesquisa quantitativa consiste na quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança (DIEHL, 2004).

De modo geral quantitativa é passível de ser medida em escala numérica e qualitativa não. (ROSENTAL; FRÉMONTIER-MURPHY, 2001).

## 4.2 LOCAL DA PESQUISA

Foram levantados e compilados dados de artigos científicos indexados nas seguintes bases de dados: Periódico Capes, PubMed, Lilacs, Sciello, Medline, Bireme e Google Acadêmico. Também foram selecionados livros de acervos particulares e/ou encontrados na biblioteca da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

## 4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Durante a realização da pesquisa, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão para seleção e análise dos estudos, visando à organização e sistematização do estudo.

Dentre os critérios de inclusão estão: inicialmente teria sido estipulado um período de 2007 a 2017 para a publicação dos estudos, porém devido aos conceitos relacionados à Terapia Nutricional Enteral estendeu-se para estudos publicados entre os períodos de 2000 a 2017, encontrados a partir dos descritores cruzados na língua portuguesa, inglesa e espanhola, compilados aos descritores, artigos originais e de revisão, on-line na íntegra, além de dissertações, teses e monografias, contendo a temática estudada, independente da faixa etária ou sexo do paciente crítico em Terapia Nutricional Enteral exclusiva, iniciada precocemente (entre 24 a 48hs), por período de tempo maior que 72 horas, tanto por meio da via de administração nasogástrica ou nasoentérica, quanto com por ostomias.

Os critérios de exclusão foram todos os demais tipos de publicação (editoriais, comentários, reflexão, e relato de experiência), artigos que não apresentavam algum dos descritores, além de trabalhos realizados fora do período estabelecido por esse estudo e artigos que abordavam pacientes críticos em Nutrição Parenteral, e os demais estudos que não se enquadravam nos critérios de inclusão.

## 4.4 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A busca e a coleta dos dados foram realizadas no período de Fevereiro a Julho de 2017 e a análise de dados e discussão dos resultados ocorreu nos meses de Maio a Agosto do mesmo ano.

Inicialmente foi realizada uma consulta nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS), para localizar estudos que tivessem os seguintes descritores de pesquisa: 1) NUTRIÇÃO ENTERAL; 2) ESTADO CRÍTICO; 3) INGESTÃO ALIMENTAR; 3) DESNUTRIÇÃO; 4) RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS, utilizados de forma isolados ou associados.

Os dados foram obtidos a partir do acesso a cada um dos artigos e, simultaneamente, foi elaborado, como um instrumento de coleta, dois quadros comparativos, o primeiro com os respectivos campos: título do trabalho, ano de publicação, objetivos, metodologia, resultados e conclusões, de todos os trabalhos com a finalidade de comparar e discorrer os resultados.

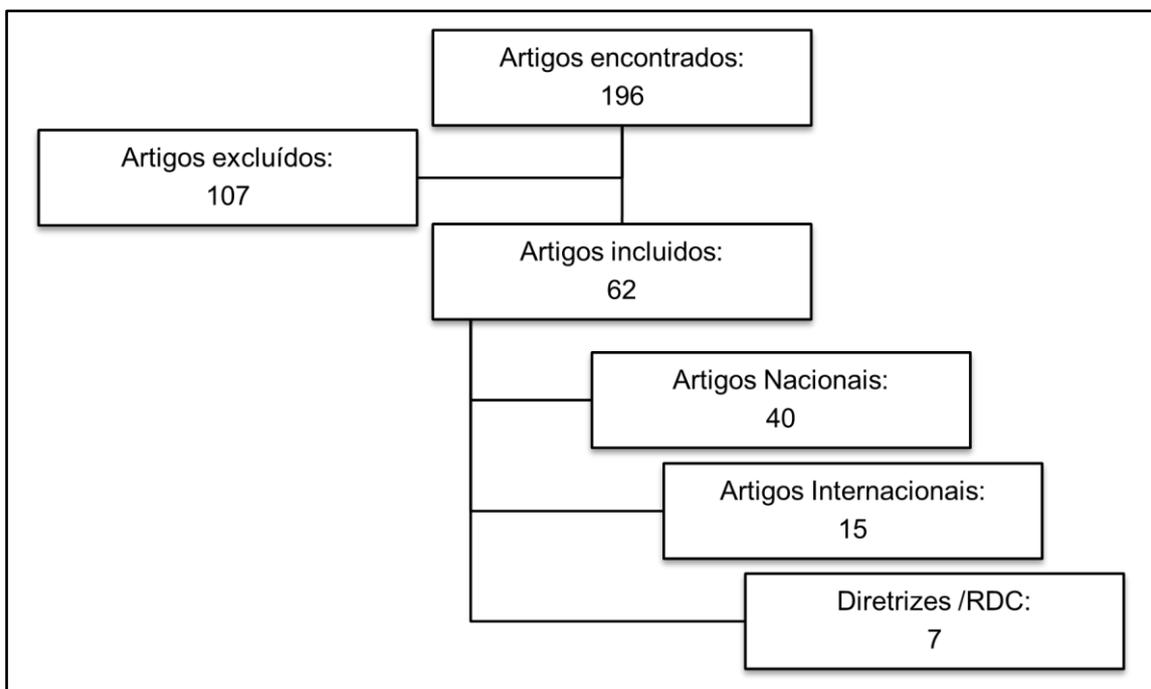
O segundo quadro, foi montado de forma mais específica, utilizando apenas artigos originais que fizeram parte da contagem de pacientes em Terapia Nutricional Enteral, para que fosse delineado o perfil de adequação da ingestão na literatura, constando dados como: título do trabalho, quantidade de pacientes estudados, quantidade de pacientes que receberam ingestão adequada e inadequada, de caloria e proteínas e, fatores que, possivelmente, interviam na adequação ou inadequação. Logo após, foi calculado o percentual de adequação e de inadequação da ingestão calórica e proteica.

Para a análise das metas nutricionais energéticas foram calculadas em média de 25 calorias por quilo de peso ideal por dia e para o aporte proteico de 1,5 a 2,0 gramas de proteínas por quilo de peso ideal por dia estando de acordo com o Guia de Terapia Nutricional em Terapia Intensiva conforme preconizado pela ASPEN.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme o fluxograma da seleção de dados (figura1), foram encontrados 196 artigos por meio dos descritores anteriormente citados e foram avaliados através da leitura de todos os títulos e resumos, desses, 62 artigos que respeitaram os critérios de inclusão ficaram selecionados e 107 foram excluídos por não atenderem os critérios previamente propostos. Em seguida foi realizada uma análise detalhada dos artigos selecionados para a construção do quadro comparativo.

**Figura 1** – Fluxograma da seleção dos artigos

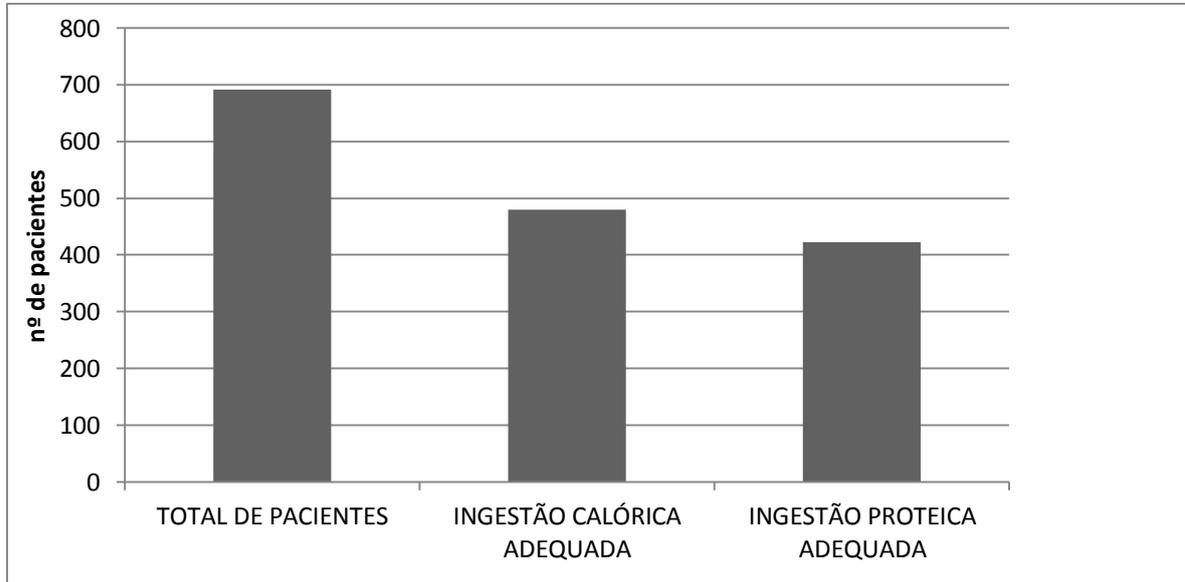


Na análise dos artigos selecionados, foi ponderada a quantidade dos pacientes em cada estudo e a adequação da ingestão proteica e calórica dos mesmos, correspondendo, dessa maneira, a 691 pacientes, em uso exclusivo da Terapia Nutricional Enteral precoce, por período de tempo maior que 72 horas, tanto por meio da via de administração nasogástrica ou nasoentérica, quanto com por ostomias e, todos os estudos utilizaram o método de infusão contínua. Além disso, os artigos utilizados para a contagem de paciente usaram as recomendações da ASPEN para estimar a necessidades dos pacientes.

O gráfico a seguir (gráfico 1), representa os resultados em percentual referente a adequação da ingestão calórica e proteica. Onde, dos 691 pacientes que

entraram na contagem, apenas 480 apresentaram adequação calórica e 422 proteica.

**Gráfico 1** - Pacientes que apresentaram ingestão adequada de calorias e proteínas.

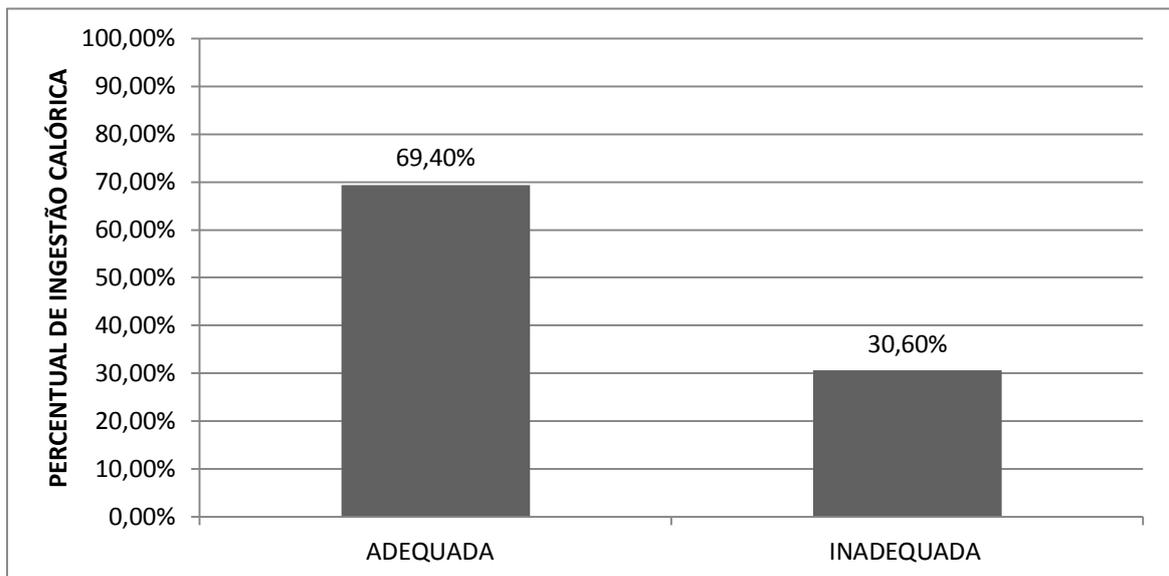


Fonte: dados da pesquisa, 2017.

### 5.1 ADEQUAÇÃO CALÓRICA

Tendo em vista isso, a ingestão calórica mostrou uma adequação, aproximadamente de 70% conforme o gráfico 2.

**Gráfico 2** – Perfil de adequação da ingestão calórica



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Corroborando com esse resultado, Santana et al. (2016), observou uma adequação de 76,47% na ingestão de calorias de pacientes críticos. Ribeiro et al. (2014) e Aranjues et al. (2008) também constatou que em torno de 80% dos pacientes atingiram as metas calóricas em menos de 36 horas. Além do que, segundo esse mesmo autor, a introdução precoce da NE em UTI tem sido associada a menores taxas de complicações infecciosas e menor tempo de permanência, restaura o fluxo sanguíneo esplânico, prevenindo a destruição da mucosa gastrintestinal e evitando ulcerações, o que torna esse fato particularmente bem importante, considerando que os pacientes graves podem ter a progressão da dieta dificultada por situações clínicas que impossibilitam o adequado aporte e aproveitamento de nutrientes.

Os parâmetros encontrados nessa revisão estão de acordo com o Guia de Terapia Nutricional em Terapia Intensiva conforme preconizado pela ASPEN, que recomenda na fase aguda um aporte de 20 a 25 kcal/kg/dia e na fase de recuperação e estabilização de 25 a 30 kcal/kg/dia. Além do início da NE precoce, as diretrizes apregoam que essa seja quantitativamente adequada em nutrientes. Pacientes devem receber de 50 a 65% das necessidades energéticas nos três primeiros dias de internação e devem atingir a totalidade da meta traçada dentro dos primeiros sete dias (ASPEN, 2016).

Um cuidado proposto pelas diretrizes da ESPEN (2017) diz respeito aos pacientes críticos estarem inicialmente instáveis do ponto de vista metabólico, com alterações hidroeletrólíticas, hiperglicemia de difícil controle, acidose metabólica significativas ou hemodinamicamente muito instáveis. Portanto, clinicamente, é mais sensato retardar o suporte nutricional até que se atinja uma situação metabólica mais estável.

Em contra partida, Oliveira et al. (2011), verificou a prevalência de adequação da ingestão calórica em 94,5% dos pacientes. Vale ressaltar, que nesse estudo foi realizado o acompanhamento nutricional individualizado por meio do protocolo de avaliação nutricional padronizado pelo Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital onde aconteceu, sendo esse um importante fator perante o índice satisfatório de adequação. Torna-se claro, então, que os pacientes, possivelmente, têm recebido valores mais próximos à recomendação.

No entanto na prática clínica é diferente, apesar das evidências e de especialistas ressaltarem a importância do início de TN no prazo de 24 horas a 48 horas de admissão em UTI, estudos relatam que 40 a 60% dos pacientes que são elegíveis para o início de TNE ainda não recebem alimentação dentro de 48 horas de admissão na UTI (BOING et al., 2009); outro estudo traz a média de 5,3 dias após a internação na UTI para início da TNE (KIN et al., 2013). Santos et al. (2017), também constatou que 58,9% dos pacientes em terapia nutricional enteral receberam menos de 80% do volume de dieta prescrito, 23,5% receberam entre 80 e 100% do volume prescrito e 17,6% receberam acima de 100% desse volume, na primeira semana do seu estudo. Desses, 18 pacientes permaneceram até a terceira semana recebendo NE, todavia, apesar do período de internação, cinco pacientes ainda estavam recebendo menos de 60% do volume necessário da dieta. Esse fator torna-se preocupante, partindo do pressuposto que segundo Fujino (2007), sem a presença intrainestinal do alimento, o estímulo do trofismo dos enterócitos e do GALT é prejudicado e conseqüentemente a modulação das respostas imunológicas.

É válido destacar que, em pacientes críticos, a baixa ingestão de calorias durante a primeira semana de internação em UTI está associada a maior risco de mortalidade, balanço energético negativo, a aumento de infecções, além de maior tempo em ventilação mecânica e tempo de internação na UTI (TSAI et al., 2011; SINGER et al., 2011).

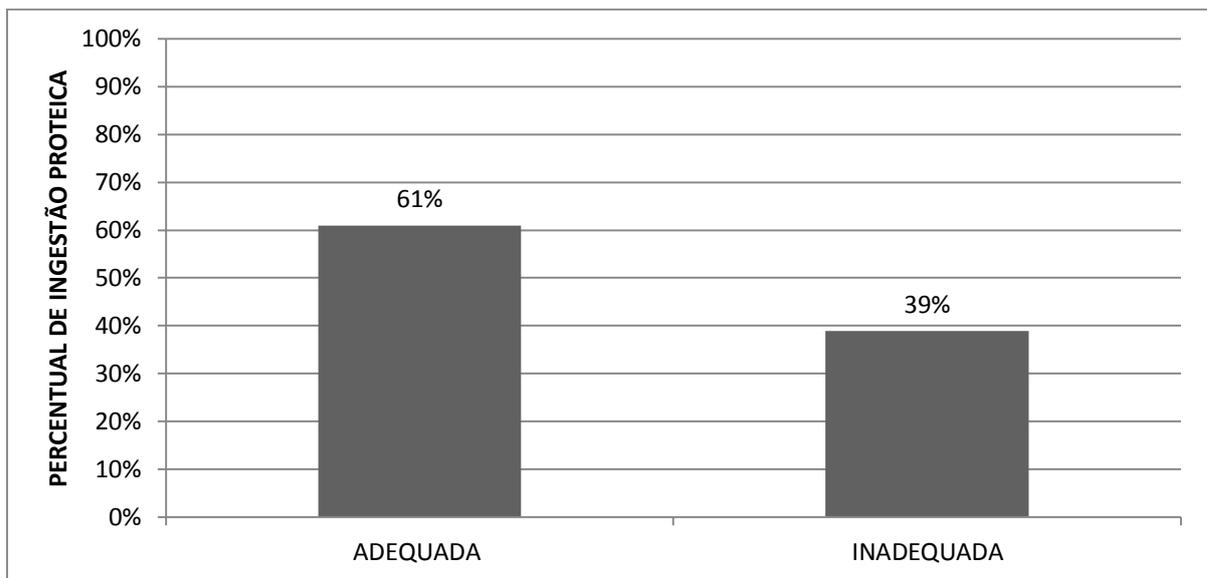
Pasinato et al. (2013), relatou que 63% dos pacientes que participaram do seu estudo, a NE foi iniciada precocemente, porém apenas cerca de 50% atingiu as metas calóricas e proteicas no terceiro dia da internação na UTI. Khalid et al. (2010), mostrou que 60% dos pacientes críticos estudados receberam NE precoce e constatou que o início da alimentação, nesse período, diminui o tempo de internação, a incidência de complicações infecciosas e a mortalidade dos pacientes.

Outro aspecto a ser levado em consideração é que não se alimenta o paciente acima de suas necessidades energéticas. A hiperalimentação pode ser tão desastrosa quanto a subalimentação. A hiperglicemia pode causar alterações metabólicas graves como a hiperosmolaridade, a diarreia osmótica, desidratação e alterações eletrolíticas, diminuindo as defesas anti-infecciosas (RIBEIRO, 2006).

## 5.2 ADEQUAÇÃO PROTEICA

No que diz respeito à ingestão proteica, o percentual desse levantamento foi de aproximadamente 61%. De acordo com o gráfico a seguir.

**Gráfico 3** - Perfil de adequação da ingestão proteica.



Fonte: dados da pesquisa, 2017.

Mostrando-se, dessa forma, inferior à ingestão calórica que foi de 69,5%. Esse dado condiz com todos os estudos que foram analisados na revisão, onde a adequação proteica apresentou-se, de fato, menor que a calórica. No entanto esse fato foi justificado em alguns estudos, principalmente naqueles que foram realizados em hospitais públicos, onde na maioria das vezes a dieta padrão ofertada aos pacientes críticos era normoproteica, influenciando diretamente nos resultados da ingestão adequada de proteína.

Cartolano et al. (2009), realizou um estudo que compara a adequação da ingestão em pacientes críticos de um hospital nos anos entre 2005 a 2008, onde foi observado que enquanto no primeiro ano de acompanhamento, foi encontrada uma adequação do administrado frente ao prescrito em torno de 74%, em termos de proteínas, já em 2008 esta adequação foi em torno de 89%. Santos et al. (2017), também encontrou uma adequação da proteína ingerida próxima a encontrada por aquele autor no ano de 2005, em torno de 73%. Demonstrando que a ingesta

proteica dos pacientes críticos em terapia nutricional enteral vem alcançando maiores adequações, porém ainda apresenta vieses que a limitam.

Na pesquisa de Stefanello e Poll (2014), foi detectado que, a maioria dos pacientes atingiram 60% de adequação das proteínas prescritas e todos esse pacientes encontravam-se em estado de magreza. Já os pacientes que estavam em excesso de peso não atingiram o previsto. O autor ainda concluiu que o estado nutricional pode influenciar na adequação da ingestão proteica. Desmataca-se que o peso corporal usado para estimar o índice de Massa Corporal (IMC), o Valor Energético Total (VET) e as proteínas foi o peso atual (em kg) do paciente. Portanto essa conclusão pode ser devido à diferença entre o peso ideal, proposta para o cálculo, e o peso utilizado (Peso atual) dos pacientes em magreza e obesidade. Subestimando o teor de proteínas necessárias para pacientes desnutridos e superestimando para pacientes obesos.

Em contrapartida aos resultados encontrados na presente pesquisa, Santana et al. (2016), encontrou uma inadequação proteica, 68,42%

Em pacientes em resposta de fase aguda, ou seja, que se caracteriza como uma resposta metabólica ao stress, envolvendo intenso catabolismo, mobilização de proteínas para reparo de tecidos lesados e fornecimento de energia, sobrecarga fluida, intolerância à glicose, dentre outras alterações, desenvolvem resposta inflamatória sistêmica, sendo acompanhada de alterações do metabolismo intermediário que determinam a perda de massa magra de modo expressivo, proporcional ao grau de estresse metabólico e resistente ao efeito anabólico do aporte nutricional proteico. Esta alteração, denominada efeito alostático do estresse, pode resultar em sobrecarga alostática autopropetuada, contribuindo para a morte por meio da disfunção de múltiplos órgãos (SANTOS; VIANA, 2016). A inadequação do aporte proteico pode resultar, numa exarcebação dessas manifestações clínicas.

### 5.3 FATORES QUE INFLUENCIAM NO SUPORTE NUTRICIONAL ENTERAL EM PACIENTES CRÍTICOS

Apesar da importância da adequada ingestão de nutrientes e energia, os pacientes internados em UTI frequentemente recebem um valor energético inferior as suas necessidades. Os fatores que impedem o adequado aporte nutricional

enteral incluem os relacionados à intolerância da dieta como vômitos, diarreia, resíduo gástrico, distensão abdominal, etc. Os associados às práticas de rotina de enfermagem: manipulação do paciente, administração de medicamentos, etc. e, outras rotinas como procedimentos e exames (O'LEARY-KELLEY et al., 2005; ELPERN et al., 2003).

Lins et al. (2015), elencou as complicações que influenciaram na adequação do suporte nutricional da sua pesquisa. As gastrintestinais estiveram presentes em grande parte da amostra (55,3%), destacando a diarreia e vômitos/regurgitações como as principais. Dentre essas complicações, a que mais se destacou foram os episódios diarreicos (33,3%), podendo estar ou não associado à intolerância a dieta, uma vez que a maioria dos pacientes usualmente faz uso de medicamentos antimicrobianos.

Corroborando com isso, Santana et al. (2016), analisou quanto às intercorrências relacionadas à terapia nutricional, 86,84% dos pacientes apresentaram alguma intercorrência que levou à interrupção da dieta. Dentre os motivos para essa interrupção, o jejum para procedimentos apresentou a maior frequência na amostra (60,53%). Os sintomas gastrintestinais foram observados em 50% dos pacientes e, dentre eles, destacaram-se o Volume Residual Gástrico (VRG) e a diarreia, com frequências semelhantes (28,95%); o vômito (18,42%); e a distensão abdominal (15,79%).

Ribeiro et al. (2014), também analisou o que se referem às complicações gastrintestinais, a principal causa é o resíduo gástrico (70% das ocorrências). Cabe ressaltar que o protocolo adotado nessa unidade já inclui a utilização de pró-cinéticos, com o objetivo de potencializar a oferta nutricional. No entanto, é necessário considerar as repercussões da reação de fase aguda no trato digestório, interferindo na tolerância à dieta. Outro ponto é que não há consenso no que se refere à quantidade de resíduo gástrico, como também sobre a necessidade de seu controle para prevenção da aspiração pulmonar, sendo sugerido, em recente publicação de guia canadense, 250 a 500mL, no máximo (DIRETRIZES DE PRÁTICA CLÍNICA CANADENSE, 2013). Para mais, ele afirmou que, quando as pausas para extubação são somadas às pausas por complicações gastrintestinais, problemas relacionados à sonda e procedimentos de rotina interna da UTI, essas

perfazem 78,1% do total de horas em pausa, representando expressiva interrupção do suporte nutricional. Dessa forma, as causas internas à unidade foram as principais responsáveis.

Vários fatores podem levar a um suporte nutricional inadequado: intolerância individual do paciente à dieta, sub ou superestimação das necessidades diárias, introdução tardia da terapia de nutrição enteral e também as interrupções para procedimentos de rotina da UTI, evidenciando a importância do conceito de controle de qualidade quando se trata de pacientes críticos (CARTOLANO et al., 2009).

De todas as causas, a traqueostomia é o procedimento de causa externa que mais contribuiu para uma inadequação percentual na administração da NE. Nota-se também que houve um aumento, no decorrer dos anos, na porcentagem de pausas da NE para a realização deste procedimento. Quanto às causas internas, pode-se dizer que estas estão assumindo uma distribuição igualitária, entretanto, ainda com um maior percentual de interrupções pelas complicações gastrintestinais (18,3%). Por outro lado, tem-se conseguido diminuir, o tempo de jejum necessário para a extubação, bem como por problemas relacionados à sonda nasoenteral (CARTOLANO, 2009).

Nos pacientes muito graves, alterações na permeabilidade da parede intestinal podem levar à translocação bacteriana e, conseqüentemente, à persistência de um quadro séptico. Pacientes graves em nutrição enteral apresentam índices de infecção menores. O tecido linfoide intestinal funciona como um braço aferente imunológico. Há evidências cada vez maiores de que a preservação da massa tecidual linfoide do intestino (GALT) preserva a imunidade local e sistêmica (TEIXEIRA, 2010).

Quando há depleção nutricional, a resposta imunológica é deprimida, o processo de cicatrização é comprometido, ocorrem alterações na composição corporal e na função dos órgãos, além de outras conseqüências que levam à maior probabilidade de ocorrência de infecções, escaras (leão por pressão), entre outras complicações. Isso resulta em incremento na morbidade e na mortalidade, além de levar ao prolongamento do tempo de internação, bem como elevar o número de reinternações, fatores esses associados com maior custo de assistência (TEIXEIRA et al, 2010).

Comprovando isso, Simões et al. (2017), analisou o volume prescrito de dieta enteral *versus* o volume infundido, identificando as causas de interrupção da dieta. Ele constatou que o número de pacientes que tiveram intercorrências (20) foi elevado considerando-se o número de pacientes estudado (27), principalmente em relação às complicações gastrintestinais, mostrando-se presente em 12 pacientes. Ele justifica que normalmente essas complicações são associadas à contaminação, mas no caso de seu estudo as dietas estão apresentadas em sistema fechado, o que nos faz pensar que o volume ou o tempo de administração ou a medicação utilizada possam ser os responsáveis por esta intercorrência. Além disso, o autor traz dados que expressão de forma numérica os gastos gerados por essas interrupções. O custo da administração da dieta resultou em R\$ 37.690,11 gastos com os 27 pacientes em um dia. Porém, apenas R\$ 22.094,13 foram utilizados realmente pelos pacientes e R\$ 15.595,98 foram descartados.

## 6 CONCLUSÃO

Apesar da grande quantidade de artigos encontrados e da riqueza de informações neles contidos, houve certa dificuldade durante a seleção dos artigos atualizados e que seriam, de fato, utilizados, para desenvolver essa revisão. Porém, entre os artigos selecionados, todos abarcavam informações, que correspondiam aos objetivos dessa pesquisa. Além disso, todos os estudos relacionados aos pacientes críticos são de grande importância devido à vulnerabilidade dessa população frente aos riscos de infecções hospitalares e desnutrição.

Desse modo, a partir dos dados analisados, foi possível observar que a adequação na ingestão proteico-calórica vem se mostrando, cada vez mais próxima as recomendações. Porém ainda é alarmante o índice de inadequações, principalmente no que se diz respeito ao aporte proteico, responsável por diversos fatores na reversão do quadro agudo e essencial para recuperação e manutenção do estado nutricional, refletindo, dessa maneira, como um importante prognóstico na recuperação patológica do paciente, e conseqüentemente na alta hospitalar. Por outro lado, o conhecimento dos fatores que impedem a efetiva administração da terapia nutricional enteral permite a adoção de medidas visando a adequação da ingestão calórica e proteica dos pacientes.

Portanto, tão importante quanto à avaliação nutricional individualizada e adequada às necessidades do paciente é a constatação de que o paciente receberá o que lhe é prescrito. Para isso, o nutricionista deveria monitorar a oferta e a ingestão da dieta, através de registros, em protocolos ou planilhas de controle, a fim de garantir uma ingestão adequada do paciente. Ademais, as condutas multidisciplinares frente a essas complicações necessitam ser padronizadas para que soluções precoces possam ser tomadas, sem que haja interferências no aporte nutricional dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. M.; LIMA, E A R.; PINTO, M. B. **Tópicos de Cuidados em Enfermagem**. EDUFMG, 2016.

ARANJUES, Ana Luiza et al. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade. **Mundo Saúde (1995)**, v. 32, n. 1, p. 16-23, 2008.

BANKHEAD, R. BOULLATA, J. BRANTLEY, S. et al. Enteral Nutrition Practice Recommendations. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. 2009.

BERTEVELLO, P.L.; SOBREIRA, R.S.; MORAIS, P.A.B. **Gastrostomia: indicações, técnicas e cuidados no adulto**. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 63, de 6 de julho de 2000**. Regulamento Técnico para terapia de nutrição enteral.

BUZZO, C.A.; SILVA, A.L.N.D.; CARUSO, L. O refluxo na terapia nutricional por via enteral de pacientes graves. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 2004.

CARTOLANO, F. D. C.; CARUSO, L.; SORIANO, F. G. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. **Revista brasileira de terapia intensiva**, São Paulo , v. 21, n. 4, p. 376-383, 2009.

CEDERHOLM, T.; BOSAEUS, I., BARAZZONI, R., et al. Diagnostic criteria for malnutrition – An ESPENConsensus Statement. **Clinical Nutrition**. 34(3):335-40, 2015.

Canadian Clinical Practice Guidelines. **Critical Care Nutrition**; 2013.

CUNHA, M.J.; RUIVO, E; FERRO G. Avaliação do Risco de Desnutrição pelo Método de rastreio MUST no hospital de santa luzia. **Revista Nutricias**. 12: 8-11,2012;

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 3 ed. Barueri: Manole, 2005.

DAL SASSO MENDES, K. D. S.; CAMPOS, R. C. P.S.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 17, n. 4, 2008.

DAVID, C. M. et al. Terapia nutricional no paciente grave. **Rio de Janeiro: Revinter**, 2001.

DE SOUZA, M. T.; DA SILVA, M. D.; DE CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1 Pt 1, p. 102-6, 2010.

DIAS, C. de A. ; BURGOS, M. G. P. de A. Nutritional diagnosis of surgical patients. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 22, n. 1, p. 2-6, 2009.

DIEHL, A. A.. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DITEN – Diretrizes Brasileiras de Terapia Nutricional. Associação Brasileira de Nutrologia. Projeto Diretrizes. São Paulo: **Associação Médica Brasileira**; 2011.

ELPERN, E.H.;STUTZ, L.; PETERSON, S. Outcomes associated with enteral tube feedings in a medical intensive care unit. **American Journal of Critical Care**, 2003; 13(3): 221-227.

FIDELIX M.S.P.; SANTANA A.F.F.; GOMES J.R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. **RASBRAN** (Jan - Jun) 2013; 5(1): 60-68

FUJINO, V.; LABNS, N. Terapia nutricional enteral em pacientes graves: revisão de literatura. **Arq Ciênc Saúde**. 2007; 14(4):220-6.

GARCIA-DUNA, P. P.; FENOY, J. L.; PEREIRA, J. L. La nutrición enteral em el domicilio Del paciente em el 2001. **Revista Clínica Espanhola**, v. 201. n. 7,jul, 2001.

GOIBURU, M.E.; GOIBURU, M.M.; BIANCO, H; et al,. The impact of malnutrition on morbidity, mortality and length of hospital stay in trauma patients. **Nutr Hosp** 2006;21(5):604-10.

GOPALAN, S; KHANNA, S. Enteral nutrition delivery technique. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 6, n. 3, p. 313-317, 2003.

HEYDRICH, J. **Padrão de prescrição, preparo e administração de medicamentos em usuários de sondas de nutrição enteral internados em um hospital universitário.** Porto Alegre: UFRGS; 108p. 2006.

HOLANDA, R. E.; MOREIRA, R. P. REVISÃO DE LITERATURA: SITUAÇÃO NUTRICIONAL DO PACIENTE EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Revista Expressão Católica**, v. 3, n. 1, 2017.

HOWARD, P.; JONKERS-SCHUITEMA, C.; FURNISS L, et al. Managing the patient journey through enteral nutritional care. **Clinical Nutrition**, 2006: 25 (2): 187-95.

KHALID, I.; DOSHI, P.; DIGIOVINE, B. Early enteral nutrition and outcomes of critically ill patients treated with vasopressors and mechanical ventilation. Erratum: **An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine**. 261-8. 19(6):488. 2010;

LIMA, A. R. C.; BARROS, L.M.; ROSA, M.S. et al,. Avaliação microbiológica de dietas enterais manipuladas em um hospital. **Acta Cirúrgica Brasileira** 2005; 20(1):27-30.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** 12ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MARIA DO ROSÁRIO, D. L.; MARCHINI, J. S. Sonda nasogástrica/nasoentérica: cuidados na instalação, na administração da dieta e prevenção de complicações. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 35, n. 1, p. 95-101, 2002.

MARTINS. C.; CARDOSO, S.P. **Terapia nutricional enteral e parenteral.** Curitiba: Metha, 2000.

MATSUBA C. S. T. **Obstrução de sondas nasoenterais em pacientes cardiopatas**, 2003. 136f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo; 2003.

MATSUBA CST, MAGNONI D. **Enfermagem em terapia nutricional**. São Paulo (SP): Sarvier, 2009. 263p.

MCCLAVE, S. A. et al. 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 (ASPEN). **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 40, n. 2, p. 159-211, 2016.

MCCLAVE, S. A.; MARTINDALE, R. G.; VANEK, V. W., et al. A.S.P.E.N. Board of Directors; American College of Critical Care Medicine; Society of Critical Care Medicine. 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**. 2009;33(3):277-316

OIVEIRA, A. C. L.; REIS, M. M. P.; MENDONÇA, S. S. Alterações na composição corporal em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. **Comunicações e Ciências da Saúde**. 2011; 22 (4): 367-378.

O'LEARY-KELLEY, C.M.; PUNTILLO, K.A.; BARR, J.;STTOTS., N. et al. Nutritional adequacy in patients receiving mechanical ventilation who are fed enterally. **American Journal of Critical Care**, 2005; 14(3): 222-231.

PANCORBO-HIDALGO, P. L.; GARCIA-FERNANDEZ, F. P.; RAMIREZ-PEREZ, C. Complications associated with enteral nutrition by nasogastric tube in an internal medicine unit. **Journal Clinical Nursing**., Spain, v. 10, n. 4, p. 482-90, jul. 2001.

PASINATO, V. F., et al. Terapia nutricional enteral em pacientes sépticos na unidade de terapia intensiva: adequação às diretrizes nutricionais para pacientes críticos. **Revista brasileira de terapia intensiva**. Rio de Janeiro. Vol. 25, n. 1 (2013), p. 17-24, 2013.

PRIANTE, A.V.M.; CARDOSO, C.A. **Esofagostomia, gastrostomia e traqueostomia**. In: PAULA, M.A.B.; PAULA, P.R.; CESARETTI, I.U.R. Estomaterapia em foco e o cuidado especializado. São Caetano do Sul, SP: Editora Yendis, 2014.

RIBEIRO, Lia Mara Kauchi et al. Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes?. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 2, p. 155-162, 2010.

RIBEIRO, P.C. **Avaliação e suporte nutricional no paciente crítico**. In: Schettino G, Cardoso LF, Mattar J. Paciente crítico, diagnóstico e tratamento: Hospital Sírio-Libanês. São Paulo: Manole; 2006. p. 57-70.

ROSENTAL, C.; FRÉMONTIER-MURPHY, C. **Introdução aos métodos quantitativos em ciências humanas e sociais**. Porto Alegre: Instituto Piaget, 2001.

SANT'ANA, I. E. S.; MENDONÇA, S. S.; MARSHALL, N. G.. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. **Comunicação em ciências da saúde**, p. 47-56, 2012.

SANTANA-CABRERA, L.; O'SHANAHAN-NAVARRO, G.; GARCÍA-MARTUL, M. et al,. Calidad del soporte nutricional artificial em uma unidad de cuidados intensivos. **Nutr Hosp**. 2006;21(6):661-6.

SANTOS, A. L.; DE JESUS, C. A.; ALVES, T. C. H. S. Terapia nutricional enteral em um hospital público da cidade de Salvador/BA: percentual de dieta administrada e monitoramento da circunferência do braço do paciente. **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 3, p. 135-143, 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/assessment of nutritional status and therapeutic diet of patients in an intensive care unit. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 17, n. 1, 2016.

SANTOS, J.S. et al. Gastrostomia e jejunostomia: aspectos da evolução técnica e da ampliação das indicações. **Medicina** (Ribeirão Preto), 2011; 44(1): 39-50.

SANTOS, V.A.; ABREU, S. M. Impacto da desnutrição no paciente adulto hospitalizado. **Revista. Enfermagem UNISA** 2005; 6: 99-103.

SCHUEREN, M. A. E. B. Estratégias nutricionais para pacientes com câncer e desnutrição. **European Journal of oncology nursing.Elsevier**, v.9, 2005

SERPA, L. F.; KIMURA, M.; FAINTUCH, J. CECONELLO, I. Efeitos da administração contínua versus intermitente da nutrição enteral em pacientes críticos. **Revista do Hospital das Clínicas**. Fac Med Univ São Paulo 2003;58(1):9-14.

SHIKE, M. Alimentação Enteral. In: SHILS, M.E. et al. **Tratado de Nutrição Moderna na Saúde e na Doença**. São Paulo: ManoleLtda, 2003.

SIMÕES, S. A. R., et al. Dieta enteral prescrita versus dieta infundida Prescribed enteral diet versus infused diet. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 9, n. 3, p. 688-695, 2017.

SINGER, P.; ANBA,R. R.; COHEN, J.,et al. The tight calorie control study (TICACOS): a prospective, randomized, controlled pilot study of nutritional support in critically ill patients. **Intensive Care Medicine**. 2011;37(4):601-9.

SINGER, P.; BERGER, MM, VAN DEN BERGHE, G., et al. ESPEN guidelines on parenteral nutrition: intensive care. **Clinical Nutrition**, 2009;28:387-400.

STEFANELLO, M. D.; POLL, F. A.. Estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva. **ABCS Health Sciences**, v. 39, n. 2, 2014.

TAN, M.; ZHU, J.; YIN, H. H. Enteral nutrition in patients with severe traumatic brain injury: reasons for intolerance and medical management. **British journal of neurosurgery**, v. 25, n. 1, p. 2-8, 2011

TEIXEIRA, A. C. C.; CARUSO, L.; SORIANO, F. G. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidades. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 4, p. 331-337, 2010.

TEIXEIRA, R. A. Avaliação do perfil nutricional e metabólico. In: NETO, F. T. **Nutrição Clínica**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S. A., 2003.

TSAI, J.R.; CHANG, W.T.; SHEU, C.C., et al. Inadequate energy delivery during early critical illness correlates with increased risk of mortality in patients who survive at least seven days: a retrospective study. **Clinical Nutrition**. 2011;30(2):209-14.

VAN DEN BERGHE, G. The 2016 ESPEN Sir David Cuthbertson lecture: Interfering with neuroendocrine and metabolic responses to critical illness: From acute to long-term consequences. **Clinical Nutrition**, v. 36, n. 2, p. 348-354, 2017

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 3ª ed, São Paulo: Atheneu, 2010.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W.T.; CORREIA, M.I. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. **Nutrition**. 2001 Jul-Aug;17(7-8):573-80

ZEGHBI, A. L. D. Terapia nutricional Domiciliar: **Perfil de pacientes usuários das unidades de saúde do município de Curitiba/Paraná**. Curitiba: UFP; 2008-35p.