

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE**

**UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

**CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**LUANA STEPHANNE FERNANDES DE ANDRADE**

**COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E CUSTO DE DIETAS  
ENTERAIS OFERTADAS EM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE  
NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB**

Cuité- PB

2018

LUANA STEPHANNE FERNANDES DE ANDRADE

**COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E CUSTO DE DIETAS ENTERAIS OFERTADAS  
EM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição, com linha específica em Nutrição clínica e dietética.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup>Dra. Mayara Queiroga Barbosa.

Cuité- PB

2018

A553c

Andrade, Luana Stephanie Fernandes de.

Composição nutricional e custo de dietas enterais ofertadas em hospital de médio porte na cidade de Campina Grande - PB / Luana Stephanie Fernandes de Andrade. - Cuité-PB, 2018.

39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2018.

"Orientação: Profa. Dra. Mayara Queiroga Barbosa".

Referências.

1. Nutrição Enteral. 2. Terapia Nutricional. 3. Dietas - Valor Nutritivo. I. Barbosa, Mayara Queiroga. II. Título.

CDU 612.39(043)

LUANA STEPHANNE FERNANDES DE ANDRADE

**COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL E CUSTO DE DIETAS ENTERAIS FORNECIDAS  
EM HOSPITAL DE MÉDIO PORTE NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Unidade Acadêmica de  
Saúde da Universidade Federal de  
Campina Grande, como requisito  
obrigatório para obtenção de título de  
Bacharel em Nutrição, com linha  
específica em Nutrição clínica e dietética.

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

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.Dra. Mayara Queiroga Barbosa  
Universidade Federal de Campina Grande  
Orientadora

---

Prof.Dra. Nilcimelly Rodrigues Donato  
Universidade Federal de Campina Grande  
Examinadora

---

Prof. Ana Paula Mendonça Falconi  
Universidade Federal de Campina Grande  
Examinadora

Cuité- PB

2018

Aos maiores exemplos de força,  
perseverança e amor que tenho na vida:  
meus pais e minha irmã.

Dedico.

## AGRADECIMENTOS

Agradecer é reconhecer que em algum momento de nossas vidas precisamos do outro e por isso não poderia deixar de fazê-lo.

A Deus, por estar presente em cada passo que dou e por alimentar a minha Fé todos os dias.

Agradeço aos meus pais Penha e João, por nunca medirem esforços e acreditarem no meu potencial. Por viverem esse sonho comigo, apesar de toda dificuldade, mas que foi por e para eles.

À minha irmã Larissa, por ser apoio em todas as horas e amparo a todo momento, afinal seremos sempre eu por você e você por mim.

Aos anjos Vó Júlia, Beatriz e Bento, que intercedem por mim lá de cima.

As tias Lúcia, Dalva e Eunice, por todo apoio durante essa jornada.

A todos que considero família e se fizeram sempre presente. Muito obrigada por todo o cuidado e todas as orações!

À minha orientadora Mayara por aceitar contribuir com esse estudo, por compreender minha insegurança e ter compreendido a correria. Agradeço pelo tempo disponível e por todo o aprendizado.

Aos meus amigos de Campina Grande- PB, em especial minhas sisters e Neto por fazerem parte da minha história, por todo carinho, companheirismo, união e risadas. Amo vocês!

Às minhas amigas que dividi os anos de faculdade, as noites estudando e a vida, Marina, Rafaela, Nayara e Jeanne. Obrigada por terem tornado as dificuldades mais fáceis.

Às amigas Elanne e Isabela que dividiram comigo os melhores momentos em Cuité. Obrigada por serem sempre de sinônimo de alegria em minha vida. Amo vocês!

Às professoras Melly e Ana Paula por contribuírem com esse trabalho.

À Cuité, cidade que me acolheu tão bem nos últimos anos, amenizando a saudade de casa.

À Nutricionista Hianna, por ter auxiliado e acompanhado a pesquisa.

À colega Izaianny por todo apoio durante o período de pesquisa.

Agradeço a Universidade Federal de Campina Grande e ao quadro de professores, pela minha graduação em Nutrição e por todos os ensinamentos transmitidos.

*“Consagre ao senhor tudo o que você faz,  
e os seus planos serão bem sucedidos.”*

***Provérbios 16:3***

ANDRADE, L. S. F. **Composição nutricional e custo de dietas enterais ofertadas em hospital de médio porte na cidade de Campina Grande – PB.** 2018. 38f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2018.

## RESUMO

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é indicada quando a nutrição por via oral sozinha não consegue atender as necessidades nutricionais do paciente, ou seja, quando a via oral não consegue atingir cerca de 70% das necessidades do paciente ou não pode ser utilizada devido alguma complicação que dificulte a passagem do alimento pelo tubo digestivo. A RDC nº 63/2000, assegura a classificação e as normas técnicas a serem seguidas para a terapia nutricional enteral, tratando nutrição enteral como alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, de composição definida ou estimada, sendo utilizada por via de sonda ou oral, industrializada ou não, podendo substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos, ou de acordo com as suas necessidades, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar. O presente estudo teve como objetivo principal analisar a composição nutricional e o custo de dietas ofertadas para pacientes críticos em um hospital de médio porte na cidade de Campina Grande-PB, correlacionando com o benefício oferecido pelas mesmas. Trata-se de uma pesquisa onde a coleta de dados foi feita em um recorte de tempo transversal, do qual foi realizado em um determinado instante de tempo, seguindo um modelo de pesquisa documental, descritiva, exploratória, analítica e correlacional, sem que houvesse a interferência do pesquisador. Foram analisadas as formulações artesanais e as industrializadas padrão, sendo a primeira obtida através de alimentos *in natura* e fabricadas no próprio hospital. No que condiz a composição nutricional das dietas analisadas observa-se uma discrepância no aporte calórico das mesmas, destacando-se o perfil hipocalórico das dietas artesanais podendo ser fator de grande interferência na recuperação do paciente, além de quantidades desadequadas de macronutrientes, podendo favorecer um quadro de desnutrição entre outras complicações. Ao analisar o custo das dietas, o valor diário por paciente na utilização da dieta artesanal, observa-se que o preço obtido para as industrializadas é 7 vezes mais elevado. Entretanto, as mesmas demandam de uma maior qualificação de mão de obra e gastos extras com energia, gás, água e manutenção para a fabricação das dietas, interferindo negativamente no valor final.

**Palavras-chaves:** Nutrição enteral. Terapia nutricional. Valor nutritivo.



ANDRADE, L. S. F. **Nutritional composition and cost in enteral diets offered in midsize hospital in the city of Campina Grande - PB** 2018. 38f. Final course thesis (degree in nutrition) – Federal University of Campina Grande, Cuité, 2018.

### **ABSTRACT**

The Enteral Nutrition Therapy (ENT) is indicated when nutrition for herself orally can not meet the nutritional needs of the patient, ie when the mouth can not reach about 70% of the patient's needs or can not be used due to an complications that impede the passage of food through the digestive tract. The DRC No. 63/2000 assures the classification and technical standards to be followed for enteral nutritional therapy, treating enteral nutrition as food for special purposes, with controlled intake of nutrients, estimated or defined composition and is used via probe or oral, or not industrialized and may replace or supplement the oral feeding in malnourished patients, or in accordance with their needs, by hospitalization, outpatient or home. This study aimed to analyze the nutritional composition and the cost of diets offered to critically ill patients in a medium-sized hospital in the city of Campina Grande-PB, correlating with the benefit offered by them. This is a search where data collection was done in a cut cross-time, which was held at a given time, following a document search model, descriptive and exploratory, analytical and correlation, without there being the interference researcher. craft and standard industrial formulations were analyzed being obtained through the first fresh food and constructed in the hospital. In that matches the nutritional composition of the diets was analyzed observed a discrepancy in the same caloric intake, highlighting the low-calorie profile of craft lie down and may be a factor of major interference in the patient's recovery, and inadequate amounts of macronutrients and may favor a malnutrition table between other complications. When analyzing the cost of diets, the daily value per patient in the use of craft diet, it is observed that the price obtained for industrialized is 7 times higher. However, they require a greater hand qualifying work and extra energy costs, gas, water and maintenance for the manufacture of diets, a negative effect on the final value. When analyzing the cost of diets, the daily value per patient in the use of craft diet, it is observed that the price obtained for industrialized is 7 times higher. However, they require a greater hand qualifying work and extra energy costs, gas , water and maintenance for the manufacture of diets, a negative effect on the final value. When analyzing the cost of diets, the daily value per patient in the use of craft diet, it is observed that the price obtained for industrialized is 7 times higher. However, they require a greater hand qualifying work and extra energy costs, gas, water and maintenance for the manufacture of diets, a negative effect on the final value.

**Keywords:** Enteral nutrition. Nutritional therapy. Nutritive value.

## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Composição nutricional em cada 100 mL de dieta ofertada para TNE de acordo com os macronutrientes. **23**
- Tabela 2** – Quantitativo de calorias totais e percentual dos macronutrientes contidos nas dietas enterais ofertadas. **24**
- Tabela 3** – Composição de micronutrientes ofertados por dieta. **27**
- Tabela 4** - Estimativa do custo em cada 100 mL das dietas enterais ofertadas. **28**

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

<b>TNE</b>	Terapia Nutricional Enteral
<b>RDC</b>	Resolução da Diretoria Colegiada
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>UTI</b>	Unidade de Terapia intensiva

**LISTA DE SÍMBOLOS**

<b>g</b>	Grama
<b>µg</b>	Micrograma
<b>mg</b>	Miligrama
<b>mL</b>	Mililitro
<b>Kg</b>	Quilograma
<b>%</b>	Porcentagem

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 OBJETIVO.....</b>	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
<b>3 REFERÊNCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
3.1 Terapia Nutricional Enteral.....	15
3.2 Sistema Único de Saúde.....	17
3.3 Unidade de Terapia Intensiva.....	19
<b>4 MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>21</b>
4.1 DESENHO DO ESTUDO.....	21
4.2 LOCAL E AMOSTRA DA PESQUISA.....	21
4.3 PROCEDIMENTOS E COLETAS DE DADOS.....	21
4.3.1 Análise da composição nutricional das dietas.....	21
4.3.2 Análise do custo.....	21
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
5.1 Composição Nutricional.....	24
5.2 Custo das dietas.....	28
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>36</b>
APÊNDICE 1- Quadro de custo dos itens que compõe as dietas enterais ofertadas .....	37

## 1 INTRODUÇÃO

A terapia nutricional é considerada um avanço tecnológico que contribui de forma positiva na melhoria do quadro clínico geral de pacientes críticos, em especial nas UTIs, que encontram-se descompensados e em estresse metabólico. Ao ser empregada precocemente, a terapia nutricional auxilia na diminuição do estresse fisiológico, na manutenção da imunidade, além de reduzir o número de infecções (CASTRÃOa, et al., 2009; FERREIRA, 2007)

A nutrição enteral é indicada quando a via oral não consegue sozinha atingir 70% das necessidades do paciente ou não pode ser utilizada devido á alguma complicação que dificulte a passagem do alimento pelo tubo digestivo, diminuindo conseqüentemente a absorção de nutrientes necessários para a recuperação do mesmo seja em ambiente hospitalar ou em cuidados domiciliares (WAITZBERGa, 2009).

De acordo com a RDC nº 63/2000 da ANVISA, a nutrição enteral é denominada “alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada por uso de sondas ou via oral, industrializada ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando a síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas” (BRASIL, 2000).

Apesar dos inúmeros benefícios relacionados à terapia nutricional enteral (TNE), algumas complicações podem ocorrer, tais como náusea/vômito, diarreia, constipação e retorno gástrico, tornando necessária a interrupção da dieta e fornecimento inadequado de nutrientes gerando um quadro de desnutrição, causando interferência na resposta ao tratamento e aumento da taxa de morbidade, podendo acarretar complicações mais graves como infecções, sepse e falência renal (FERREIRA, 2007; FERNANDES et al., 2009).

As dietas enterais podem ser encontradas em sua forma industrializada, garantindo maior segurança nutricional por possuir sua composição química e nutricional definidas, e microbiológica por ter o controle sanitário rigoroso desde o processamento até a chegada as sondas. Já as dietas não industrializadas,

denominadas artesanais, são preparadas manualmente, com alimentos já prontos ou naturais, apresentando o risco de contaminação microbiológica por não haver, na maioria dos casos, o controle necessário. Ademais, podem não ofertar a quantidade de nutrientes suficientes para a recuperação do paciente (SANTOS, et al., 2013)

As fórmulas industrializadas apresentam inúmeras vantagens em sua utilização, porém seu custo elevado é o que torna inviável a sua adoção. Outro fator decorrente do alto custo é que a disponibilização desses produtos de forma gratuita pelo sistema público de saúde é quase inexistente (JANSENa et al., 2017). Segundo Hurt et al. (2015), as dietas não industrializadas além de apresentarem menor custo, são mais aceitas de acordo com o ponto de vista cultural e social. Entretanto, as opções de receitas são geralmente muito restritas, tornando as preparações sempre com o mesmo aroma e cor, por utilizar sempre os mesmos ingredientes/alimentos sem que contemple uma variação de nutrientes necessários para a melhora clínica e nutricional do paciente (SARTORI et al., 2013).

Nesta perspectiva quanto menor for a oferta de nutrientes, maior é o risco de desnutrição podendo agravar o quadro clínico do paciente, o que demanda mais tempo de internação, influenciando no aumento dos gastos com medicamentos, equipamentos e equipe médica. Logo, o presente estudo visa analisar a composição nutricional e o custo das dietas enterais fornecidas em um Hospital de médio porte na cidade de Campina Grande/PB, correlacionando com o benefício trazido pelas mesmas.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a composição nutricional e o custo de dietas ofertadas para pacientes críticos em um hospital de médio porte na cidade de Campina Grande-PB, correlacionando com o benefício oferecido pelas mesmas.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Analisar a composição nutricional, os macros e os micronutrientes das dietas enterais fornecidas;
- ✓ Calcular o custo dos itens utilizados para composição das dietas e o valor total;
- ✓ Identificar os benefícios de ambas as dietas.



### 3REFERÊNCIAL TEÓRICO

#### 3.1 TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é indicada quando a nutrição por via oral sozinha não consegue atender as necessidades nutricionais do paciente. De acordo com a RCD nº 63, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), as dietas enterais possibilitam a ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, podendo ser em sua forma artesanal ou industrializada, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, de acordo com suas necessidades nutricionais, seja ele em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas (BRASIL, 2000).

Além de segura, eficaz e econômica, a TNE tem efeitos positivos na recuperação do paciente por auxiliar na melhoria dos resultados clínicos do balanço nitrogenado e do controle glicêmico, no aumento da imunidade, na diminuição do estresse fisiológico, no tempo de internação e conseqüentemente nos gastos hospitalares (LUCAS et al., 2018).

Apesar dos inúmeros benefícios, a TNE pode trazer riscos à saúde do paciente, acarretando complicações de origem mecânicas, como a obstrução do ducto ou saída da sonda, lesões nos tecidos e mucosas, erro no local do acesso, entre outras. Infeciosas tal como a aspiração do conteúdo para as vias aéreas. Metabólicas nos casos de hipernatremia, hiponatremia, hipercalemia, hipercalcemia, hipercapnia, hipofosfatemia e hiperglicemia e gastrointestinais podendo ocorrer diarreias, constipação, náuseas e vômitos, impossibilitando o alcance das necessidades nutricionais e agravamento no quadro clínico do mesmo (FIGUEREDO, 2011; MOURA, 2013).

Segundo as normas da RDC supracitada, para uma terapia nutricional segura, deve-se haver um controle microbiológico rigoroso que obedeça os níveis toleráveis de microorganismos (BRASIL, 2000). Esta etapa se torna um desafio pelo fato das dietas serem um meio de cultura favorável para o crescimento de microorganismos. Além de que a manipulação inadequada, os equipamentos, os utensílios mal higienizados e a temperatura podem trazer riscos de contaminação cruzada, afetando na qualidade das dietas (MAIA, 2009).

As dietas enterais de acordo com sua fabricação podem ser classificadas em industrializadas ou artesanais, sendo a primeira considerada mais segura por apresentar uma rotulagem que oferece a sua composição química e nutricional, além de dispor de maior controle sanitário, uma vez que já estão prontas para o consumo não necessitando de manipulação. Já as dietas artesanais, compostas por alimentos *in natura* ou produtos alimentícios, apresentam maior risco de contaminação, decorrente principalmente da manipulação, além de alterações físicoquímicas, dificuldade em obter-se densidade calórica, protéica e distribuição adequada de macro e micronutrientes (MANIGLIA, 2015; JANSENB, 2012).

Ademais, as dietas artesanais em sua maioria não possuem sua osmolaridade e osmolalidade controladas, o que contribui para o desequilíbrio osmótico. A diluição das dietas pode oferecer uma diminuição na quantidade de colorias e proteínas, em contra partida, se em alta concentração e maior viscosidade pode ocorrer a precipitação da mesma colaborando para complicações digestivas (JANSENC, 2012).

Apesar de serem consideradas mais fisiológicas as dietas artesanais estão cada vez mais perdendo mercado para as dietas industrializadas, visando assim garantia de qualidade e a segurança nutricional para os pacientes, principalmente em ambiente hospitalar. No entanto, o custo é um desafio para que ocorra esta troca, por apresentarem diferença significativa em seus valores (SANTOS, et al.; BORGHI, et al., 2013).

Com o intuito de enriquecer nutricionalmente as dietas artesanais ou em complemento para as dietas industrializadas quando necessita-se de um aporte maior de nutriente, utiliza-se os módulos de nutrientes. De acordo com a ANVISA (1999), estes são grupos de nutrientes isolados, podendo ser compostos por carboidratos, lípideos, proteínas, fibras alimentares, vitaminas, minerais, oligoelementos e aminoácidos.

Além das sondas enterais, faz-se necessário a utilização dos equipos e dos frascos para que a alimentação chegue até o paciente. A fabricação das sondas, é feita com poliuretano, material formado por um grupo de polímeros termoplásticos, altamente resistente. A resistência desse material é de extrema importância devido a sua finalidade e ao contato direto com as vias aéreas superiores e com o trato gastrointestinal, inclusive com as substância secretadas, que vão de saliva á suco gástrico. Além disso, internamente, a sonda manterá contato com os fluidos

administrados, sendo eles de composição, pH e densidades variados (WAITZBERGb, 2006).

De acordo com a Portaria da Secretária de Vigilância Sanitária/ Ministério da Saúde nº 337 de 14/04/1999, o médico é o responsável pela prescrição médica da TNE, ou seja, indicação da terapia, da via de administração a ser utilizada (oral, enteral, gastrostomia, enterostomia ou parenteral), diagnóstico da patologia e comorbidades que podem interferir no estado nutricional. Já o nutricionista é o responsável pelo diagnóstico nutricional, prescrição dietética e também pela supervisão direta da preparação da NE que envolve a manipulação, o controle de qualidade, a conservação e o transporte da mesma (BRASIL, 1999).

A inserção das sondas enterais é realizada pela equipe de enfermagem, seguindo as recomendações determinadas pelo Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), além da responsabilidade em realizar a manutenção das sondas, cuidados na administração de nutrição, módulos, água e medicações (BRASIL, 2000; MOURA, 2013).

### 3.2 SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS)

No Brasil, a partir da Constituição Federal de 1988, o Estado assumiu a responsabilidade de garantir a saúde da população, tornando-a um direito fundamental para todos (BRASIL, 1988). A união dos serviços prestados a saúde por órgãos federais, estaduais e municipais constituem o Sistema Único de Saúde, no qual é organizado em diretrizes e em princípios, sendo eles universalidade, integralidade, igualdade, participação popular e descentralização (NORONHA et al., 2008).

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu um conjunto de leis que asseguram o financiamento do SUS. O repasse da verba deveria ser destinado de outros recursos públicos para a saúde, o que nunca ocorreu gerando assim crises ao serviço durante os anos 1990, período de fortalecimento das ações e serviços à saúde (BENEDETTI, 2011).

Com o não cumprimento das leis, o Ministério da Saúde elaborou a Emenda Constitucional nº 29/2000, que prevê o seguimento de regras para aplicação dos recursos (BRASIL, 2000). De início, o repasse financeiro deveria ser feito com base no número de habitantes (BRASIL, 1990) e nas dimensões geográficas,

demográficas e socioeconômicas de cada estado ou município (BRASIL, 2000). Após a não adesão a esse modelo, o MS condicionou o repasse de recursos à adoção de programas e projetos e o cumprimento dos mesmos (CEAP, 2005).

De acordo com o princípio da universalidade, todos possuem o direito de acesso aos níveis de atenção a saúde, sendo estes denominados de primário, secundário e terciário. O nível primário está designado aos serviços que necessitam de profissionais com especialização generalista para atender as patologias mais frequentes da população, dispondo de equipamentos com menor grau tecnológico. Já os níveis secundário e terciário encarregam-se em atender o que não foi possível no nível primário, e estes demandam de equipamentos com graus intermediários e altos de tecnologia (MATTA; MOROSINI, 2009).

Desta forma, os serviços de unidades básicas e postos de saúde se enquadram no nível primário e em sua totalidade da rede pública. Já nos níveis secundário e terciário encontram-se as especialidades médicas, os hospitais e os centros de reabilitação, sendo em sua maior parte estabelecimentos privados, como as clínicas e os hospitais, ou com atendimento misto mantendo, em partes, a dependência do SUS (MARTINS, 2014).

Assim, segundo Martins (2014), classifica-se esse quadro como uma interdependência dos setores, uma vez que a rede pública necessita de serviços privados para garantir a atenção à população e a rede privada depende dos recursos públicos para que possam atender exclusivamente ao SUS ou de forma mista, como o que vem acontecendo em muitos hospitais do país.

O financiamento dos níveis de média e alta complexidade são relativamente maiores se comparados ao repassado para atenção primária, uma vez que demandam de um serviço especializado e conseqüentemente mais caro, sendo cerca de 40% dos recursos totais destinados para essas ações (BRASIL, 2011). Ressalta-se que dentro da estrutura das instituições hospitalares, as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são consideradas os setores com custos e investimentos maiores. Sá et al (2015) afirmam em seu estudo que os custos diários com um leito de UTI em um hospital de médio porte chegam a cerca de R\$ 3.864,86, valor muito superior ao repassado.

Os procedimentos realizados são obrigatoriamente registrados pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH), disponibilizado pelo SUS. O pagamento de qualquer internação se dá após o faturamento da conta hospitalar registrada nesse

sistema. Os valores são tabelados e os mesmos são separados em procedimentos, medicamentos, órteses e próteses e materiais especiais, podendo ser incluso nesse valor o custeio utilizado para a Terapia Nutricional (TN) (BRASIL, 2011).

Por ser considerada fator importante na recuperação do paciente e redução da morbimortalidade, a TN ganhou espaço e reconhecimento pelo MS, que instituiu leis que asseguram normas técnicas a serem seguidas e recursos financeiros a serem repassados para sua execução e faturamento da assistência nutricional. Além disso, condições específicas para o credenciamento necessário de unidades tanto de assistência quanto de complexidade que utilizam de terapia nutricional (BRASIL, 2005; 2011).

### 3.3 UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA- UTI

Por volta dos anos de 1970, percebeu-se a necessidade da criação de unidades especializadas nos hospitais, que pudessem abranger novas técnicas e novos procedimentos cirúrgicos e de exames de diagnóstico. Estas unidades foram denominadas de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), que correspondem a uma área hospitalar em que pacientes em estado grave podem ser atendidos por uma equipe qualificada, sob as melhores condições possíveis, com centralização de esforços, coordenação técnica e metodológica de atividades (BORGES, 2016).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são setores equipados com máquinas modernas e serviços especializados. Por este motivo, faz-se necessário o preparo de uma equipe multiprofissional, com conhecimentos teóricos e práticos em terapia intensiva, oferecendo aos pacientes o avanço em seu quadro clínico, além de segurança e apoio emocional aos familiares dos mesmos. (FAVARIN, 2012).

No ano de 2002 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou a RDC Nº 50, alterada pela RDC Nº 307/2002, definindo as normas para construções, reformas e ampliações de estabelecimentos de saúde. No que diz respeito ao funcionamento, a RDC nº7, de 24 de fevereiro de 2010, da ANVISA, assegura as normas a serem seguidas pelas UTIs (BRASIL, 2010). Porém em 11 de maio de 2012, essa resolução foi revogada pela RDC Nº26/2012 onde modificou-se a quantidade de profissionais de enfermagem necessários para o acompanhamento adequado dos pacientes (BRASIL, 2012).

Com o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento da população, a procura por leitos de UTI aumentam cada vez mais nos hospitais. Tal fato se dá pelo grande índice de morbidades que assolam a população, acarretado pelo sedentarismo, má alimentação, condições socioeconômicas e culturais. Estima-se que 60% dos leitos de UTI são ocupados por pacientes acima de 65 anos de idade e que o tempo médio de permanência desse grupo é sete vezes maior que o da população mais jovem (ANGUS, et al., 2000).

Os pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) comumente apresentam complicações que dificultam a preservação e manutenção da função orgânica, o reparo tecidual e o fornecimento de substratos ao sistema imunológico, ocasionando graves perdas de proteína corporal e reservas calóricas, podendo levar à disfunção de múltiplos órgãos e sistema, pelo vasto tempo de internação (OLIVEIRA et al., 2010).

De acordo com o grau da doença, traumatismos ou outros fatores, o paciente da UTI, frequentemente fica impossibilitado de receber alimentação pela via oral, desta forma pode-se optar pelas vias enterais e/ou parenterais (FONTORA, et al., 2006). A terapia nutricional pode auxiliar na redução da desnutrição, manutenção dos tecidos, redução do estresse metabólico e modulação das respostas imunológicas. Além desses fatores, é capaz de colaborar na diminuição de infecções, pois mantém a integridade da mucosa intestinal e diminui a movimentação bacteriana (ANA et al., 2013; ISIDRO & LIMA, 2012; CASTRÃO et al., 2009).

## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo onde a coleta de dados foi feita em um recorte de tempo transversal, do qual foi realizado em um determinado instante de tempo, seguindo um modelo de pesquisa documental, descritiva, exploratória, analítica e correlacional, sem que houvesse a interferência do pesquisador (BARROS E LEHFELD, 2007; FORTIN; DUCHARME, 2003).

### **4.2 LOCAL E AMOSTRA DA PESQUISA**

O estudo foi realizado na cidade de Campina Grande, localizada na região metropolitana da Paraíba, a qual comporta cerca de 410.000 habitantes (BRASIL, 2017). A cidade funciona como apoio para os municípios circunvizinhos por possuir uma maior rede de hospitais públicos e privados. Destes, foi escolhido um hospital de médio porte, localizado na zona central da cidade, no qual atende tanto a rede privada quanto pública, ofertando especialidades cirúrgicas e ambulatoriais, além de funcionar como maternidade, contando ainda com UTI neonatal.

### **4.3 PROCEDIMENTOS E COLETAS DE DADOS**

Inicialmente, houve o contato com a nutricionista coordenadora do serviço do hospital, no momento, aconteceu o esclarecimento do propósito do estudo e a solicitação da permissão para realizá-lo. Dado isto, deu-se início a coleta dos dados através do controle do estoque, conversa com os manipuladores de alimentos e análise dos mapas e prontuários para obter-se a média de dias em que os pacientes ocupam os leitos.

#### **4.3.1 Análise da composição nutricional das dietas**

Para esta análise foi necessário a análise das fichas técnicas de preparação, o número de vezes que é servida ao dia e a quantidade fornecida por paciente em cada horário. Listou-se os itens, como mostra o quadro abaixo, especificando todos os alimentos e as quantidades necessárias para a fabricação das dietas de acordo com a receita seguida pelas cozinheiras. Após esse passo, foi consultada a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), obtendo-se assim a composição nutricional de cada preparação. Já para as dietas

industrializadas, a leitura dos rótulos fez-se suficiente para a adequação da quantidade oferecida por dieta.

<b>Item</b>	<b>Quantidade utilizada por dieta</b>	<b>Porções diárias</b>
Leite em pó, soja	3 colheres de sopa ou 5 medidas	2
Polpa de fruta	100 g- 1 unidade	2
Carne bovina, músculo	38,46 g	2
Arroz	38,46 g	2
Macarrão	38,46 g	2
Batata inglesa	16,15 g	2
Cenoura	19,8 g	2
Cebola	10,77 g	2
Chuchu	11,54 g	2
Coentro	1,54 g	2
Tomate	20,77 g	2

#### 4.3.2 Análise do custo

Através do controle do estoque e dos recibos dos pedidos de insumos, listou-se o valor em que cada item é repassado para o hospital convertendo-o para o valor necessário para cada 100 mL de preparação (apêndice 1). Os materiais utilizados como equipos e frascos, além de outros valores gastos com energia, gás, água e mão de obra não foi possível obter-se, portanto não entraram no valor final das dietas tanto das artesanais como das industrializadas. Utilizou-se o parâmetro de 100 mL de cada formulação, visando a padronização uma vez que o volume servido pode variar de acordo com o paciente.



## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL

A informação sobre a composição química dos alimentos se faz necessária para que se possa conhecer o que se ingere. Classifica-se como nutrientes os componentes químicos que auxiliam no desempenho das funções vitais do organismo, dessa forma, analisar a composição nutricional das dietas enterais é de fundamental importância uma vez que sua utilização se dá para fins terapêuticos, atuando na recuperação de diversas patologias (SOAVE, 2006).

As dietas enterais artesanais analisadas foram fabricadas no próprio hospital com alimentos in natura adquiridos com fornecedores da cidade, por dia são disponibilizadas três tipos de formulações, sendo a primeira constituída de leite de soja; a segunda, suco de frutas; e a terceira a base de caldo de carnes e legumes. O volume ofertado era de 300mL a cada 3 horas, no total de 6 horários, com volume total diário de 1800 mL ao dia por paciente. Quanto as dieta enterais industrializadas, o volume total ofertado diariamente por paciente era de 1500 mL, divididos em 6 horários, com volume de 250 mL por horário, valor padronizado pela nutricionista do hospital visando diminuir o desperdício das embalagens contendo um litro.

Para uma visão mais ampla da composição nutricional das dietas, a tabela 1 apresenta os valores encontrados para os macronutrientes em cada 100 mL das dietas fornecidas.

**Tabela 1** – Composição nutricional em cada 100 mL de dieta ofertada para TNE de acordo com os macronutrientes

Macronutrientes	Formulações			
	Artesanal (100 mL)			Industrializada (100 mL)
	Leite de Soja	Suco	Caldo	Dieta padrão
Proteínas (kcal)	6	0,86	23,6	24
Carboídratos (kcal)	42	10,66	62,5	72

Lipídeos (kcal)	11,25	0,6	10,5	52,2
Calorias totais (kcal)	59,5	12,33	97	150

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando as dietas artesanais separadamente é nítido que em cada preparação há uma discrepância na distribuição dos macronutrientes entre si, como também quando comparadas com a dieta industrializada. Deste modo, Bogoni (2012) leva a crer, em seu estudo que as dietas industrializadas fornecem em quantidades adequadas as calorias e os nutrientes necessários para suprir as necessidades do paciente, sendo a opção mais segura quando comparada as dietas artesanais.

Na tabela 2, estão apresentadas as quantidades de calorias totais de ambas as dietas.

**Tabela 2** – Quantitativo de calorias totais e percentual dos macronutrientes contidos nas dietas enterais ofertadas.

Composição Nutricional	Formulações			
	Artesanal (1800 mL)		Industrializada (1500 mL)	
	G	%	G	%
Proteínas	44,4	18,2%	90 g	16%
Carboídratos	172,8	68,4%	275,64	49%
Lipídeos	15,16	13,4%	87,48	35%
<b>Kcal totais</b>	<b>1012,98</b>		<b>2250</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

A dieta enteral artesanal analisada no presente estudo constituiu uma formulação com densidade energética de 0,56 kcal/mL, uma vez que apresentou 1012,98 kcal e 1800 mL de volume final. Já a dieta enteral industrializada obteve densidade calórica de 1.5 kcal/mL, sendo 2250 kcal para o volume de 1500 mL. Tais resultados demonstram que, as quantidades de calorias totais ofertadas pela dieta artesanal por dia, a caracteriza como dieta hipocalórica atingindo valor muito abaixo

do recomendado para adultos, cujo valores médios devem ser de 0,9 a 1,2 kcal/ml (JANSEN et al., 2017).

De acordo com a literatura, a maioria das patologias necessitam de uma dieta hiper ou normocalórica, pois essas auxiliam na recuperação da desnutrição, queimaduras e quadros de estresse metabólico. Os casos em que necessitam de dietas hipocalóricas, como as artesanais do estudo em questão, são utilizadas quando se almeja a perda de peso, reduzindo a ingestão energética e consequentemente o ganho de peso.

Em uma pesquisa realizada por Felicio et al., (2012), onde avaliaram a qualidade das dietas artesanais produzidas em unidades hospitalares, constataram que as dietas apresentavam valores calóricos insuficientes para suprir as necessidades dos pacientes, levando em consideração que grande parte dos nutrientes eram perdidos durante o processamento, pressupondo o agravamento no estado nutricional podendo complicar seu quadro clínico.

Em dietas enterais padrão, a recomendação para carboidrato é de 40-65%; os lipídios devem corresponder a 20-35%; e as proteínas, 15-20% do valor calórico total (Waitzberg, 2009). No presente estudo, verificamos que a dieta enteral artesanal apresenta um elevado percentual de carboidratos (68%) e baixo teor de lipídeos (13,4%). No que se refere a dieta enteral industrializada contempla a recomendação proposta para uma dieta enteral padrão.

De acordo com os valores encontrados nas DRI'S para adultos, o teor protéico deve-se está entre 15 a 20% do VET. Apesar da dieta artesanal apresentar o percentual adequado de 18,2%, quando o mesmo é transformado em gramas, classifica-se como uma dieta hipoproteíca, apresentando 0,65 g/kg de peso, sendo o valor mínimo proposto 0,8g/kg de peso considerando um adulto com peso médio de 70 kg (BRASIL, 2010). Se faz importante destacar este dado, uma vez que a proteína é o nutriente essencial envolvido nos processos de cicatrização e função imunológica.

Utilizando os mesmos parâmetros e avaliando os valores obtidos para as dietas industrializadas, pode-se classificá-la como hipercalórica por apresentar densidade calórica igual a 1.5kcal/ml, normoglicídica, normoproteíca e normolipídica por está entre os valores recomendados supracitados. Além disso, ressalta-se como ponto positivo o alto valor biológico das fontes protéicas utilizadas, além da adição

de fibras e suplementos lipídicos em sua composição, enriquecendo nutricionalmente as fórmulas.

Em um estudo realizado por Jansen et al. (2014) ao analisarem a composição química das dietas enterais artesanais padrão ofertadas no SUS em Belo Horizonte, observaram que em uma de suas formulações artesanais ofertava 2100 kcal e percentuais de proteína, carboidratos e lipídeos respectivamente 16,5%, 49,0% e 34,5%. Tais valores foram próximos a quantidade de calorias e macronutrientes observados nas dietas industrializadas avaliadas neste trabalho.

No mesmo estudo, ao analisar a dieta contendo 1200 kcal, observou-se semelhança com a formulação artesanal encontrada nessa pesquisa apenas quando se trata do perfil hipoproteico, onde os autores atentaram ao risco de desnutrição que pode ser ocasionada por essa condição relacionada a baixa disponibilidade de calorias totais.

De acordo com Araujo & Menezes (2006), no Brasil, 50% dos hospitais não fazem o uso de dietas industrializadas e acredita-se que cerca de 20% as utilizem apenas em casos selecionados, sem que façam parte da rotina do hospital, como o que ocorre na pesquisa em questão.

No que tange a necessidade de micronutrientes, os mesmos apresentam papel importante na manutenção da saúde dos indivíduos (MONTGOMERY et al., 2014). No estudo realizado por Jansen e colaboradores (2017), o parâmetro utilizado para avaliar a adequação dos mesmos foi através da RDA para o mínimo que devem ser ingerido ao dia e a UL para a quantidade máxima. Os valores obtidos estão contidos na tabela abaixo.

**Tabela 3** – Composição de micronutrientes ofertados por 100 mL de dieta ofertada

Micronutrientes	Formulações				Recomendações
	Artesanal (100 ml)		Industrializada (100 ml)		
	Leite de Soja	Suco	Caldo	Dieta padrão	RDA
Cálcio (mg)	150	-	12,79	84	1200

Ferro(mg)	2,2	-	1	2,4	8
Potássio(mg)	-	-	115	201	4700
Sódio(mg)	34	-	0,4	134	1200
Zinco(mg)	1,1	-	1	1,8	11
Fósforo(mg)	105	-	46,3	108	700
Vitamina A(µg)	100	-	0,7	122,8	-
Vitamina D(mg)	0,85	-	-	1,5	-
Vitamina C(mg)	8	13,3	2,25	15	-
Vitamina E(mg)	1,7	-	-	1,9	-
Vitamina K(µg)	11,5	-	-	8	-
Tiamina(mg)	0,21	-	-	0,23	-
Niacina (mg)	0,2	-	-	2,7	-
Fibras (g)	-	-	-	1,5	-
Vitamina B12(µg)	0,4	-	-	0,32	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Avaliando as quantidades encontradas no presente estudo para cálcio, ferro, zinco e fósforo observa-se que apresentaram adequação tanto a formulação artesanal quanto a industrializada. Já o sódio encontra-se elevado nas dietas industrializadas, e o potássio não é suficiente em ambas as dietas. No tocante as vitaminas, todas analisadas então de acordo com o preconizado pelo Institute of Medicine.

Apesar do potássio não ter obtido adequação em ambas as dietas, e o sódio valor elevado na formulação industrializada, quando relaciona-se os dois na razão sódio/potássio, o resultado obtido não deve ser superior a 1. Em ambas as dietas, os valores ficaram abaixo e de acordo com Drewnowski (2012) isso implica dizer que o potássio contrapõe a ação do sódio auxiliando assim no controle da pressão arterial.

Visto isso, é importante ressaltar que há uma limitação na confiabilidade do cálculo das dietas artesanais, resultando em um valor estimado de nutrientes, pois na maioria das vezes as concentrações dos mesmos são obtidas a partir das tabelas de composição nutricional dos alimentos baseadas em receitas prontas. Além disso, a forma com que os alimentos são empregados, os procedimentos e técnicas adotadas como o tempo de cozimento, trituração e peneiração podem acarretar perdas de nutrientes

## 5.2 CUSTO DAS DIETAS

Os valores obtidos para o custo das dietas ofertadas no estudo em questão estão disponíveis na tabela 4. Ao comparar o valor diário por paciente na utilização da dieta artesanal, o preço obtido para a industrializada torna-se exorbitante. Custo semelhante ao da dieta artesanal foi encontrado por Bogoni (2012)<sup>b</sup> em seu estudo, onde obteve em uma de suas formulações contendo ingredientes comuns fracionada em 10 refeições com 250 ml cada, o valor diário de R\$7,76.

**Tabela 4** – Estimativa do custo por cada 100 mL das dietas enterais ofertadas

Dieta	Custo por cada 100 ml de dieta	Custo diário por paciente
<b>Artesanal</b>	R\$ 0,39	R\$ 7,04
<b>Industrializada</b>	R\$ 3,32	R\$ 49,86

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando-se vários aspectos relacionados ao custo das dietas, sabe-se que as formulações enterais artesanais têm um custo reduzido quando comparado ao das dietas industrializadas, justificando a sua utilização principalmente para os pacientes de baixa renda (CIRQUEIRA et al., 2009). Porém há estudos mais antigos que são controversos a isso, pois afirmam que os custos não são tão reduzidos assim, como mostra Silkroski et al. (1998) em seu trabalho realizado em 11 hospitais americanos, chegando a conclusão que apenas 43% do valor gasto é empregado

nas formulações artesanais, sendo os outros 57% resultantes do custo da mão de obra e dos materiais necessários.

Segundo Alvarenga (2014), o baixo custo e a possibilidade de individualização da dieta artesanal são consideradas vantagens na sua utilização, porém suas desvantagens as sobrepõe, como a osmolalidade e a viscosidade das fórmulas que raramente são verificadas por seu alto custo e/ou não disponibilidade de equipamentos, além do controle microbiológico ineficaz, aumentando os riscos de contaminação quando comparados as dietas industrializadas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados aqui descritos possibilitaram uma análise da composição nutricional e do custo de dietas artesanais e industrializadas empregadas no âmbito hospitalar privado, porém dependente em partes do Sistema Único de Saúde na cidade de Campina Grande, Paraíba.

Observou-se que as dietas artesanais fabricadas no próprio hospital, são consideradas mais fisiológicas e de menor custo. Em contra partida, as mesmas apresentam um risco maior para contaminação, alterações físicoquímicas e dificuldades práticas em seu manuseio. Além disso, torna-se quase impossível obter-se densidades calórica e proteica necessárias, distribuição adequada de macronutrientes e micronutrientes e o controle da osmolaridade e da osmolalidade contribuindo para o desequilíbrio das mesmas.

Já as dietas industrializadas, carregam consigo um controle rigoroso em sua produção, porém cabe lembrar que podendo ser manipulada, as dietas industrializadas do sistema aberto podem ser porta de entrada para contaminação além de alterações nutricionais, contudo, há uma maior segurança em seu consumo. Apesar do alto custo, a composição nutricional das mesmas pode ser um ponto positivo para a recuperação do paciente, diminuindo assim o tempo de internação e consequentemente a utilização de medicamentos e serviços.

Correlacionando os quesitos custo e composição nutricional é perceptível a diferença entre os dois tipos de dietas. Porém, sabe-se que apesar das dietas artesanais possuírem um custo menor, as mesmas demandam de uma maior qualificação de mão de obra e gastos extras com energia, gás, água e manutenção para a fabricação das dietas, tornando esse custo próximo ao valor encontrado para as dietas industrializadas desse estudo.

Para uma visão mais ampla dessa temática faz-se necessário outros estudos que abordem a relação entre o tempo de internação e os custos com esse período com a utilização da terapia nutricional enteral.



## REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, C.; MARQUES, E. Terapias Nutricionais em Dietas Enterais Artesanais e Industrializadas Sistema Aberto e Fechado. **Sociedade Brasileira de Terapia Intensiva – SOBRATI**, 2014.
- ANA I.E.S.S, MENDONÇA S.S., MARSHALL N.G. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. **Com Ciências Saúde**, 2013; 22(4): 47-56.
- ANGUS D.C., KELLEY M.A., SCHMITZ R.J., WHITE A., POPOVICH J. Jr. Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population? *JAMA* 2000;284(21):2762-70. DOI:10.1001/jama.284.21.2762
- ARAUJO E.M., MENEZES H.C. Formulações com alimentos convencionais para nutrição enteral ou oral. **Cienc Tecnol Aliment**. 2006;26(3):533-8.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. Pearson Prentice Hall. São Paulo, 2007.
- BENEDETTI A.R.M. **Judicialização da política: a construção de um conceito constitucional nos cenários de expansão do poder judiciário** [Dissertação de Mestrado]. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná; 2011.
- BOGONI, A. C. **Atenção domiciliar à saúde: proposta de dieta enteral artesanal com alimentos de propriedades funcionais**. Programa de Mestrado Profissional em Saúde e Gestão do Trabalho. Centro de Ciências da Saúde. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí, 2012.
- BORGHI R. et al. Estudo teórico da composição nutricional e custos de dieta enteral artesanal no Brasil: conclusões da Força-Tarefa de Nutrição Clínica do ILSI. **Rev Bras Nutr Clin** 2013; 28 (2): 71-5.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Congresso Nacional, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)** Brasília: MS; 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, RDC no 63, de 6 de julho de 2000. Aprova o regulamento técnico para fixar requisitos mínimos exigidos para a terapia de nutrição enteral. **Diário Oficial da União**; Poder Executivo, de 7 de julho de 2000. Revoga a portaria no 337 de 14 de abril de 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei Orgânica da Saúde** nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Brasília, 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. Série Ecos. **Economia da saúde para a gestão do SUS**. Financiamento público de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de atenção às urgências**. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde: Para entender a Gestão do SUS. **Conselho Nacional de Secretários de Saúde/CONASS**. Brasília, 2011, p. 24

CASTRÃO DLL, FREITAS MM, ZABAN ALRS. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos – uma revisão de literatura. **Com. Ciências Saúde**. 2009; 20(1):65-74.

CENTRO DE EDUCAÇÃO E ASSESSORAMENTO POPULAR/CEAP. **Financiamento do SUS: a luta pela efetivação do Direito Humano à Saúde**. Passo Fundo: Gráfica Berthier, 2005. 52 p.

CIRQUEIRA, A. N. et al. Estudo bromatológico de fórmulas artesanais e proposta de protocolo ambulatorial de assistência nutricional enteral. **Revista O mundo da Saúde**, São Paulo, v.33, n.4, p.467-79, 2009.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 272/2002. 2002.

Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS**. Brasília: CONASS, 2011a. 223 p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 4).

DREWNOWSKI A, MAILLOT M, REHM C. Reducing the sodium-potassium ratio in the US diet: a challenge for public health. *Am J Clin Nutr*. 2012;96(2):439-44.

**Emenda Constitucional nº 29**, de 13 de setembro de 2000. Altera os arts. 34, 35, 156, 160, 167 e 198 da Constituição Federal e acrescenta artigo ao Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para assegurar os recursos mínimos para o financiamento das ações e serviços públicos de saúde. 2000b. 4 p.

FELICIO, B.A.; PINTO, R.O.M.; PINTO, A.V.D.; SILVA, D.F. Food and nutritional safety of hospitalized patients under treatment with enteral nutrition therapy in the Jequitinhonha Valley, Brazil. **Nutr. Hosp.** V. 27, n. 6, p. 2122-2129, 2012.

FERNANDES DD, GHISLENI DR, COLPO E, LOPES LF, RUBIN BA. Aporte nutricional em pacientes em terapia enteral exclusiva: recomendado x recebido. **Rev. Brasileira Nutrição Clínica.** 2009; 24(2); 85-92

FERREIRA, I. K. C. Terapia nutricional em Unidade de Terapia Intensiva. **Rev. Brasileira Terapia Intensiva.** 2007; 19(1):90-97

FIGUEREDO, L. P. **Complicações da terapia nutricional enteral (TNE) e fatores associados em pacientes hospitalizados.** 2011. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

FONTOURA CSM, CRUZ DO, LONDERO LG, VIEIRA RM. Avaliação Nutricional do Paciente Crítico. **Rev Brasileira de Terapia Intensiva.** 2006; Ed. 18, pág 298-306.

FORTIN, M. F.; DUCHARME, F. Os estudos de tipo correlacional. In: FORTIN, M. F. (Org.). **O processo de investigação: da concepção à realização.** 3. ed. Loures: Lusociência, 2003. cap. 13, p. 173-182.

HURT RT, EDAKKANAMBETH VJ, EPP LM, PATTINSON AK, LAMMERT LM, LINTZ JE, et al. Blenderized tube feeding use in adult home enteral nutrition patients: a cross-sectional study. **NutrClinPract.** 2015;30(6):824-9.

Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes [Internet]. Washington: National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; 2016 [acesso em 20 nov. 2018]. Disponível em <http://www.nationalacademies.org/hmd/Activities/Nutrition/SummaryDRI-Tables.aspx>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico e contagem populacional**, 2010. Disponível em: Acesso em: 01 de novembro 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil

[Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2010 [acesso em 20 nov.2018]. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>.

ISIDRO MF, LIMA DSC. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. **Rev Associação Médica Brasileira**, 2012; 58(5): 580-586.

JANSEN A.K. et al. Desenvolvimento de dietas enterais semiartesanaís para idosos em atenção domiciliar e análise da composição de macro e micronutrientes. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2017; 20(3): 388-398.

JANSEN AK, GENEROSO SV, MIRANDA LAVO, GUEDES EG, HENRIQUES GS. Avaliação química de macronutrientes e minerais de dietas enterais artesanais utilizadas em terapia nutricional domiciliar no sistema único de saúde. **Demetra**. 2014;9(Supl.1):249-67.

LUCAS, J. L. L.; et al. Comparação entre dietas enterais artesanais e industrializadas: Uma revisão da literatura. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa** v. 15, n. 38, jan./mar. 2018 ISSN 2318-2083 (eletrônico).

MAIA L. F., PANGONI G. Avaliação Microbiológica de Preparações Artesanais de Dietas Enteral em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. UNOPAR Cient., **Ciênc. Biol. Saúde**. 2009;11(1):27-30

MANIGLIAF. P, PAGNANI A.C.C., NASCIMENTO G.G. Desenvolvimento de dieta enteral artesanal com propriedades funcionais. **Rev Bras Nutr Clin**; 30 (1): 66-70. Mar 2015.

MARTINS LO. O segmento da medicina diagnóstica no Brasil. **Rev. Fac. Ciências Médicas de Sorocaba** 2014; 16(3):139-145.

MATTA, G. C. MOROSINI, M. V. G. Atenção Primária à Saúde. In: **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2009.

Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 343**, de 7 de março de 2005. Institui no âmbito do SUS mecanismos para implantação da assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional. 2005a.

Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000a. 44 p.

MONTGOMERY SC, STREIT SM, BEEBE ML, MAXWELL PJ. Micronutrients needs of the elderly. **Nutr Clin Pract**. 2014;29(4):435-44.

MOURA V.A. **Análise dos fatores que contribuem para o aumento do custo e do desperdício relacionado ao repasse de sonda enteral em unidades de internação de um hospital de médio porte em Minas Gerais.** 2013. 141 f.

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Centro Federal de Educação Tecnológica - CEFET/MG.

NORONHA JC, LIMA LD, MACHADO CV. O Sistema Único de Saúde – SUS. In: Giovanella L, Escorel S, Lobato, LVC, Noronha JC, Carvalho AI, organizadores. **Políticas e Sistemas de Saúde no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008. p. 435-472.

SÁ, E. B. et tal. Capital estrangeiro nos serviços de assistência à saúde e seus riscos. In: MELO E SOUZA, A.; MIRANDA, P. (Org.). **Brasil em Desenvolvimento** 2015. Brasília, DF: IPEA, 2015, p. 139-172.

SANTOS VFN, BOTTONI A, MORAIS TB. Qualidade nutricional e microbiológica de dietas enterais artesanais padronizadas preparadas nas residências de pacientes em terapia nutricional domiciliar. **Rev Nutr.** 2013;26(2):205-14.

SARTORI T, ROSANELLI CLSP, STUMM EM, KOLANKIEWICZ ACB, LORO MM. Vivências de pacientes em uso de sonda para nutrição enteral. **RevPesquiCuid Fundam.** 2013;5(1):3276-84.

Sciences, Engeneering, and Medicine; 2016 [acesso em 19 nov. 2018]. Disponível em <http://www.nationalacademies.org/hmd/Activities/Nutrition/SummaryDRI-Tables.aspx>.

SILKROSKI M, ALLEN F, STORM H. Tube feeding audit reveals hidden costs and risks of current practice. **Nutr Clin Pract.** 1998;13(6):283-90.

SOAVE, P. B.; LACERDA, T. H. M. Avaliação da Composição Centesimal de Preparações Fortificadas com Ferro Destinadas a Alimentação Escolar. 2006.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO.** 4. ed. rev. e ampl. Campinas: UNICAMP/NEPA, 2011. 161 p. Disponível em:

<<http://www.unicamp.br/nepa/taco/tabela.php?ativo=tabela>>. Acesso em: 20 set. 2018.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.** 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 1809 p.

WAITZBERG, D. L. Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica. 4. ed. São Paulo; 2009.

## **APÊNDICE**

APÊNDICE 1 – Quadro do custo dos itens que compõe as dietas enterais ofertadas

**ARTESANAL**

<b>Item</b>	<b>Und.</b>	<b>Valor</b>	<b>Custo por 100 mL</b>
Leite em pó, soja	Lata com 350 g	R\$ 10,90	R\$ 0,46
Polpa de fruta	1 kg	R\$ 4,80	R\$ 0,16
Carne bovina, músculo	1 kg	R\$ 36,00	R\$ 0,45
Arroz	Pacote com 1 kg	R\$ 2,36	R\$ 0,03
Macarrão	Pacote com 500g	R\$ 1,45	R\$ 0,04
Batata inglesa	1 kg	R\$ 0,94	R\$ 0,05
Cenoura	1 kg	R\$ 1,50	R\$ 0,01
Cebola	1kg	R\$ ,80	R\$ 0,002
Chuchu	1 und	R\$ 0,18	R\$ 0,0006
Coentro	Molho	R\$ 0,50	R\$ 0,0002
Tomate	1 kg	R\$ 1,00	R\$ 0,006

**INDUSTRIALIZADA**

<b>Item</b>	<b>Und.</b>	<b>Valor</b>	<b>Custo por 100 mL</b>
Dieta padrão	1 litro	R\$ 35,12	R\$ 3,51