

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**LAILA ÁGUIDA LIRA DA SILVA**

**PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA  
NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA A PACIENTES  
CRÍTICOS HOSPITALIZADOS**

CUITÉ/PB

2016

LAILA ÁGUIDA LIRA DA SILVA

PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL  
OFERTADA A PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS

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

Orientador (a): Profa. Msc. Ana Paula de Mendonça Falcone

Cuité/PB

2016

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

S586p

Silva, Laila Águida Lira da.

Perfil clínico e características da terapia nutricional enteral ofertada a pacientes críticos hospitalizados. / Laila Águida Lira da Silva. – Cuité: CES, 2016.

69 fl.

Monografia (Curso de Graduação em Nutrição) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2016.

Orientadora: Ana Paula de Mendonça Falcone.

1. Nutrição enteral. 2. Terapia nutricional. 3. Cuidados críticos. I. Título.

Biblioteca do CES - UFCG

CDU 615.874.2

LAILA ÁGUIDA LIRA DA SILVA

PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL  
OFERTADA A PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS

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

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

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>ª</sup>. MsC. Ana Paula de Mendonça Falcone

UFCG

Orientador

---

Prof<sup>ª</sup>. MsC. Adriana Montenegro de Albuquerque

UFCG

Examinador

---

Prof<sup>ª</sup>. MsC. Janaina Almeida Dantas Esmero

UFCG

Examinador

Cuité/PB

2016

Aos meus pais, Marinaldo Leite da Silva e Maria Suênia Lira Alves Silva, que em todos os momentos da minha vida me amaram e me mantiveram forte me acalmando diante dos obstáculos. A vocês expresse toda minha gratidão por terem vivido este sonho junto comigo, por terem acreditado em mim, por todo esforço, amor e dedicação.

## AGRADECIMENTOS

A Deus expresso toda a minha gratidão por me fazer forte diante dos obstáculos, e por me permitir realizar grandes vitórias a cada dia, tornando real todos os meus sonhos.

A minha mãe Suênia, por ser meu maior exemplo de mulher, sempre tão serena e amorosa me orientando e me acalentando diante dos meus medos e dificuldades.

Ao meu pai Marinaldo, por todo esforço, empenho, cuidado e por sempre acreditar em mim.

Ao meu irmão Matheus, por todo apoio e companheirismo.

A minha orientadora Ana Paula, agradeço enormemente por toda disponibilidade, conhecimento, ajuda e conselhos despendidos a mim.

Ao Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro, na pessoa de Adriano Jerônimo que permitiu a realização da minha pesquisa.

A Cristiana Oliveira coordenadora do setor de nutrição, toda a equipe de enfermagem e demais profissionais do Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro pelo acolhimento e colaboração.

A todos os meus familiares que se preocuparam e torceram por mim durante toda a graduação, em especial a minha avó Lindinalva Lira Xavier (in memoriam) pela intensidade de todo amor, cuidado e educação expressa a mim durante toda vida, a ela a minha eterna gratidão e saudade.

As minhas amigas Tainá Martins, Najara Araújo, Janaína Avelino, Maria Eugênia e Kaly Dantas as quais conheci durante a graduação e as levarei para a vida, agradeço por toda amizade e por está presente em todo tempo e por dividir comigo os momentos de felicidade e tristeza.

## RESUMO

DA SILVA, L. A. L. **Perfil clínico e características da terapia nutricional enteral ofertada á pacientes críticos hospitalizados**. 2016, f. 69 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2016.

A TNE é recomendada como a terapia ideal para pacientes críticos por razões práticas, financeiras, metabólicas e imunes. Este método é preferido para suprir as necessidades nutricionais quando o trato gastrointestinal do paciente está em funcionamento normal, porém a ingestão via oral não é possível ou é inadequada. Durante sua oferta se faz necessário cuidados, pois essa via de suporte apresenta fatores técnicos e complicações relacionadas ao método que podem limitar a administração adequada de nutrientes. Neste aspecto, este estudo objetivou traçar o perfil clínico dos pacientes críticos em uso de TNE, caracterizar a terapia nutricional ofertada e identificar as principais complicações relacionadas. Ancorou-se metodologicamente em um estudo quantitativo, prospectivo, descritivo e transversal, realizado com 18 pacientes em uso de TNE em um hospital regional geral, do município de Patos/PB. As informações foram coletadas dos registros contidos nos prontuários dos pacientes e anotadas em um questionário desenvolvido pela pesquisadora, no qual continha informações sobre dados do perfil clínico do paciente, características da terapia nutricional enteral e histórico das complicações associadas. As informações coletadas foram organizadas no programa *Acess*® versão 2010, e foram analisadas no *software* SPSS for Windows (*Statistical Package for Social Science Inc.*, Chicago, Illinois USA), versão 19.0. A amostra do estudo foi composta em sua maioria por idosos (72,2%), do sexo feminino (55,6%), que permaneceram internados na UTI (61,1%), acometidos em sua maioria por doenças neurológicas (44,4%), por uma média de tempo entre 21 e 28 dias de internação. Quanto à caracterização da TNE, 61,1% dos pacientes fez uso da via de acesso nasogástrica, e o método de administração utilizado pela maioria dos pacientes (94,4%) foi o sistema fechado com oferta de dieta industrializada por infusão contínua. Quanto à incidência de complicações relacionadas à TNE, foram identificadas as complicações gastrointestinais, sendo prevalentes entre os pacientes os eventos de diarreia (50%) e refluxo (16,7%). Diante do exposto, pode-se refletir que o estudo possibilitou um aporte de informações que ajudaram a identificar as condições clínicas do paciente crítico que faz uso desta terapia e contribuiu na

identificação das principais complicações que poderiam interferir diretamente no estado nutricional. Estas informações servirão de subsídios para contribuição de uma melhor assistência nutricional, prestada não só pelo nutricionista como pelos demais profissionais envolvidos nesta terapêutica.

Palavras-chave: Nutrição enteral. Terapia Nutricional. Cuidados Críticos.



## ABSTRACT

DA SILVA, L. A. L. **Clinical profile and characteristics of enteral nutritional therapy offered will hospitalized critically ill patients.** 2016 f. 69 Work Completion of course (Undergraduate Nutrition) - Federal University of Campina Grande, Cuité, 2016.

The TNE is recommended as the optimal therapy for critically ill patients for practical reasons, financial, metabolic and immune. This method is preferred to meet the nutritional needs when the gastrointestinal tract of the patient is in normal operation, but the oral intake is not possible or is inadequate. During his offer care is needed, as this support via presents técnicos factors and complications related to the method that may limit the proper administration of nutrients. In this regard, this study aimed to determine the clinical profile of critical patients using TNE, characterize the offered nutrition therapy and identify the main related complications. It is methodologically anchored in a quantitative, prospective, descriptive cross-sectional study with 18 patients using TNE in a general regional hospital, in the city of Patos / PB. The information was collected from records in the medical records of patients and recorded in a questionnaire developed by the researcher, which contained information on the clinical profile of the patient data, the enteral nutritional therapy features and history of associated complications. The information collected was organized in 2010 release Access® program, and were analyzed using the SPSS software for Windows (Statistical Package for Social Science Inc., Chicago, Illinois USA), version 19.0. The study sample was composed mostly of elderly (72.2%), female (55.6%), which remained in the ICU (61.1%), affected mostly by neurological disorders (44, 4%), for an average time between 21 and 28 days of hospitalization. As for the characterization of TNE, 61.1% of patients made use of nasogastric access road, and the method of administration used by most patients (94.4%) was the closed system with diet supply industrialized by continuous infusion. The incidence of complications related to TNE, gastrointestinal complications were identified, prevalent among patients the diarrhea events (50%) and flow (16.7%). Given the above, one can reflect that the study allowed a contribution of information that helped identify the clinical condition of the critical patient who makes use of this therapy and contributed to the identification of the major complications that could directly affect the nutritional status. This information will serve as a subsidy for contribution to better nutrition assistance provided not only by the nutritionist and the other professionals involved in this therapy.

Keywords: Enteral nutrition. Nutritional therapy. Critical care

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Vantagens da localização da sonda gástrica e intestinal .....	16
Quadro 2 - Desvantagens da localização da sonda gástrica e intestinal .....	17

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Distribuição por sexo e idade de pacientes críticos (n=18) internados em um hospital geral em uso de TNE. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	28
<b>Tabela 2</b> - Distribuição de pacientes críticos (n=18) internados em um hospital geral em uso de TNE segundo a unidade de internação. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	30
<b>Tabela 3</b> - Distribuição das patologias acometidas pelos pacientes críticos (n=18) internados em um hospital geral em uso de TNE. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	31
<b>Tabela 4</b> - Distribuição dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE internados em um hospital geral segundo o tempo de internação em semanas. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	33
<b>Tabela 5</b> - Distribuição dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE em um hospital geral segundo o tipo de acesso enteral. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	35
<b>Tabela 6</b> - Distribuição dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE em um hospital geral segundo os métodos de administração da dieta. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	36
<b>Tabela 7</b> - Distribuição dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE internados em um hospital geral segundo o tempo de TNE em semanas. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ...	38
<b>Tabela 8</b> - Incidência de complicações gastrointestinais dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE internados em um hospital geral. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	39
<b>Tabela 9</b> - Frequência dos eventos de complicações gastrointestinais dos pacientes críticos (n=18) submetidos à TNE internados em um hospital geral. Patos. Paraíba. Brasil, 2016. ....	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGE	Ácidos graxos Essenciais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASPEN	American Society of Parenteral and Enteral Nutrition
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVE	Acidente Vascular Encefálico
BIC	Bomba de Infusão Controlada
BPPNE	Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CGIs	Complicações Gastrointestinais
DCV	Doenças Cerebrovasculares
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
EUA	Estados Unidos da América
EMTN	Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional
EPBS	Empresas Prestadoras de Bens e ou Serviços
ESPEN	European Society for Parenteral and Enteral Nutrition
HUAC	Hospital Universitário Alcides Carneiro
IBRANUTRI	Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar
NE	Nutrição Enteral
OMS	Organização Mundial de Saúde
SA	Sistema Aberto
SBNPE	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
SCCM	Society of Critical Care Medicine
SF	Sistema Fechado
SNG	Sonda Nasogástrica
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCM	Triglicerídeos de Cadeia Média
TN	Terapia Nutricional
TNE	Terapia Nutricional Enteral
UH	Unidade Hospitalar
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VRG	Valor Residual Gástrico

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
2.1 PERFIL E TERAPIA NUTRICIONAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS.....	14
<b>2.1.1 vias de acesso enteral</b> .....	15
<b>2.1.2 métodos de administração da dieta enteral</b> .....	17
<b>2.1.3 classificação das fórmulas enterais</b> .....	18
2.2 COMPLICAÇÕES NA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL.....	19
<b>2.2.1 complicações Gastrointestinais</b> .....	19
2.2.2 Complicações metabólicas .....	22
2.2.3 Complicações mecânicas .....	23
2.2.4 Complicações respiratórias .....	23
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	24
3.1 OBJETIVO GERAL .....	24
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	24
<b>4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	25
4.1 DESENHO DO ESTUDO .....	25
4.2 LOCAL DA PESQUISA.....	25
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	25
4.4 CRITERIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO .....	25
4.5 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS.....	26
4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	26
4.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	28
5.1 PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS.....	28
<b>5.1.1 caracterizações da amostra quanto ao sexo e idade dos pacientes</b> .....	28
<b>5.1.2 quanto à unidade de internação</b> .....	30
<b>5.1.3 quanto às patologias de base</b> .....	31
<b>5.1.4 quanto ao tempo de internação</b> .....	33
5.2 CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL UTILIZADA....	34

<b>5.2.1 quanto à via de acesso</b> .....	34
<b>5.2.2 quanto aos métodos de administração da dieta</b> .....	36
<b>5.2.3 quanto ao tempo de TNE ofertada</b> .....	38
<b>5.3 Complicações ocorridas durante a terapia nutricional enteral</b> .....	39
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	45
<b>APÊNDICES</b> .....	57
<b>ANEXOS</b> .....	63

## 1. INTRODUÇÃO

A terapia nutricional enteral ganhou enorme importância nos últimos 20 anos, tornando-se peça fundamental nos cuidados ao paciente crítico. Isto se dá devido às evidências científicas que comprovam que o estado nutricional interfere diretamente na sua evolução clínica como na redução da morbimortalidade, diminuição da resposta catabólica, melhor resposta do sistema imune, manutenção da integridade funcional do trato gastrointestinal, além de contribuir para um menor tempo de internação em unidade hospitalar com consequente redução no custo do tratamento (FONTOURA et al., 2006).

A nutrição enteral (NE) consiste no método preferido para suprir as necessidades nutricionais quando o trato gastrointestinal do paciente está em funcionamento normal, ou seja, caracteriza uma estratégia importante para viabilizar suporte nutricional fisiológico, seguro e econômico, que proporciona resultados eficazes nos pacientes críticos (DA SILVA et al., 2015).

A complexidade da terapia nutricional enteral (TNE) exige o comprometimento e a capacitação de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) constituída para garantir a eficácia e segurança deste método, que deve ser formalizada e obrigatoriamente constituída de, pelo menos, um profissional de cada categoria: médico, nutricionista, enfermeiro e farmacêutico, podendo ainda incluir profissionais de outras categorias a critério das unidades hospitalares (UH) ou Empresas Prestadoras de Bens e ou Serviços (EPBS) desde que obtenham treinamento específico para esta atividade. (ANVISA, 2000)

Ao nutricionista compete realizar a avaliação do estado nutricional do paciente, de forma a identificar o risco ou a deficiência nutricional; formular a NE atendendo às recomendações das Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral (BPPNE) estabelecendo a sua composição qualitativa e quantitativa, seu fracionamento segundo horários e formas de apresentações; acompanhar a evolução nutricional do paciente em TNE, independente da via de administração, até alta nutricional estabelecida pela EMTN; garantir o registro claro e preciso de todas as informações relacionadas à evolução nutricional do paciente; orientar o paciente, a família ou o responsável legal, quanto à preparação e à utilização da NE prescrita para o período após a alta hospitalar; selecionar, adquirir, armazenar e distribuir, criteriosamente, os insumos necessários ao

preparo da NE, bem como a NE industrializada; organizar e operacionalizar as áreas e atividades de preparação. Participar, promover e registrar as atividades de treinamento operacional e de educação continuada, garantindo a atualização de seus colaboradores, bem como para todos os profissionais envolvidos na preparação da NE (ANVISA, 2000).

Durante a oferta da terapia nutricional enteral se faz necessária atenção e cuidado, pois essa via de suporte pode desencadear complicações relacionadas ao método de administração limitado a oferta adequada de nutrientes em pacientes hospitalizados (NUNES et al., 2012).

As complicações mais frequentes relatadas na literatura são as gastrointestinais, mecânicas, metabólicas e pulmonares (COPPINI e WAITZBERG, 2009). As complicações gastrointestinais são as mais frequentes descritas na literatura. Apesar dos benefícios da terapia nutricional enteral, a ocorrência de complicações é possível e deve ser criteriosamente observada e controlada, pois pode ocasionar intolerância alimentar e interferir negativamente na recuperação do doente, aumentando o tempo de internação e os custos hospitalares (LEMOS, PAULA; ROCHA, 2008; CASTRAL, FREITAS; ZABAN, 2009).

Diante do tema proposto, e de acordo com a literatura pesquisada, este estudo objetivou conhecer o perfil de pacientes em uso desta via de alimentação bem como as complicações relacionadas à TNE para que posteriormente sejam tomadas decisões para reduzir a sua incidência e que assim mais pacientes se beneficiem do método.



## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES CRÍTICOS

O paciente crítico, segundo as diretrizes da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN, sigla do inglês European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) é aquele que desenvolve resposta inflamatória sistêmica associada a uma falência orgânica, com previsão de suporte para esta função por pelo menos três dias. Caracteriza-se também por aumento da morbidade por infecções, hospitalização prolongada e alta mortalidade (SINGER et al., 2009).

Os pacientes que dependem de tratamento intensivo, frequentemente têm seu estado nutricional depletado, em consequência da resposta metabólica ao estresse, conhecida como resposta de fase aguda. Essa depleção promove intenso catabolismo e mobilização de proteínas para reparo de tecidos lesados e fornecimento de energia, apresentando alterações na composição corporal, com perda de peso e emagrecimento (CASTRAO, FREITAS E ZABAN, 2009). Devido esses fatores, o processo de hospitalização associado à idade avançada e desnutrição preexistente podem intensificar o estado patológico do paciente e prejudicar a qualidade da ingestão alimentar comprometendo o estado nutricional (BRANDÃO et al. 2013).

Através desta temática a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) realizou no Brasil em 1996, o Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), uma pesquisa multicêntrica, transversal e epidemiológica realizada em hospitais públicos de 12 estados brasileiros e no distrito federal, envolvendo quatro mil pacientes. Especificamente, foram avaliadas a prevalência de desnutrição, a consequência do estado nutricional em pacientes hospitalizados, e o uso de terapia nutricional. Foi apresentado neste estudo que quase metade dos pacientes (48,1%) internados na rede pública teve algum grau de desnutrição. Entre os doentes em unidade de terapia intensiva (UTI), a desnutrição atingiu o alto patamar (60%). A desnutrição hospitalar tem sido relacionada a um aumento relativo na incidência de complicações, mortalidade e maior tempo de internação (IBRANUTRI, 2001).

Com isso surge a necessidade de melhoria no tratamento oferecido a estes pacientes graves internados, e entre os avanços tecnológicos, o suporte nutricional pode ser apontado como uma das importantes ferramentas da medicina no século XX devido a seu potencial de interferir na direção das doenças, atuar em mecanismos patogênicos, estimular a resposta imunológica de diminuir a resposta inflamatória, além de minimizar a incidência de complicações e permanência hospitalar (VANESSA, LUCIMAR e NOGUEIRA, 2007).

A TNE é definida como o conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio de nutrição enteral (NE). É a terapia mais utilizada, sendo conduta de primeira escolha, pois é uma forma artificial de alimentação que passa pelo sistema gastrointestinal preservando a integridade e função da barreira da mucosa prevenindo a atrofia intestinal. (ANVISA, 2000).

Segundo as diretrizes da Sociedade Europeia de Nutrição Parenteral e Enteral (ESPEN, 2009), a previsão de jejum superior a três dias em pacientes críticos, constitui indicação de TNE. De acordo com Debaveye e Van den Berghe (2006), a nutrição enteral só deverá ser iniciada quando houver a necessidade de utiliza-la por pelo menos de 5 a 7 dias. As contraindicações mais frequentes são: disfunção do TGI ou condições que requerem repouso intestinal, obstrução mecânica do trato gastrointestinal, refluxo gastroesofágico intenso, íleo parálítico, hemorragia gastrointestinal severa, vômitos e diarreia severa, fístula no TGI de alto débito (> 500 ml/dia), enterocolite severa, pancreatite aguda grave e doença terminal (VASCONCELOS, 2014).

Diante a intercorrência da desnutrição hospitalar, a TNE tem sido empregada rotineiramente como alternativa bem sucedida para melhorar as condições nutricionais nos pacientes hospitalizados. A manutenção e até mesmo a recuperação do estado nutricional vêm sendo encontradas com frequência entre pacientes que utilizam desse tratamento. (LEANDRO-MERHI, MORETE e OLIVEIRA, 2009).

### **2.1.1 Vias de acesso enteral**

Para escolha do aceso em nutrição enteral devem-se levar em consideração os seguintes fatores: estado nutricional, patologia e condições clínicas do paciente,

alterações do processo digestivo, tipo de dieta a ser utilizado, período em que o paciente se submeterá à TNE, risco de bronco aspiração, limitações estruturais do trato digestório, disponibilidade de acesso cirúrgico ou endoscópico para a sonda em questão e ainda as complicações e cuidados com o paciente incluindo aspectos psicológicos e éticos (PROTOCOLO DE TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL E PARENTERAL, 2012).

Levando em consideração estes fatores, o acesso a nutrição enteral pode acontecer mediante introdução de uma sonda via região nasal ou oral com posicionamento gástrico (nasogástrica ou orogástrica) ou pós-pilórico (soental ou oroental) ou ainda através de procedimento cirúrgico por meio de um orifício onde a sonda é fixada em posição gástrica (gastrostomia) ou jejunal (jejunostomia) (MARQUES, 2003).

Quanto ao tempo de permanência durante a TNE, as sondas naso/oroenterais são recomendadas por curto período de tempo, com duração prevista para 3 a 4 semanas. As gastrostomias são recomendadas quando não há risco de aspiração e a indicação de TNE excede 3 a 4 semanas, e recomenda-se instituir jejunostomias quando houver risco de aspiração e a TNE for superior 3 a 4 semanas (MINICUCCI et al., 2009 ; MEIER, 2009). As ostomias são indicadas para pacientes em uso de terapia enteral por longos períodos (mais que seis semanas) e que não apresentem riscos graves, como o de aspiração (CHEMIM, 2010).

A seguir o quadro 1 e 2 demonstram as principais vantagens e desvantagens da localização gástrica e intestinal.

**Quadro 1 - Vantagens da localização gástrica e intestinal**

<b>Localização Gástrica</b>	<b>Localização Duodenal e Jejunal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maior tolerância a fórmulas variadas;</li> <li>– Boa aceitação de fórmulas hiperosmolares;</li> <li>– Permite progressão mais rápida para alcançar valor calórico total ideal;</li> <li>– Possibilita a introdução de grandes volumes em curto tempo;</li> <li>– Fácil posicionamento da sonda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Menor risco de aspiração;</li> <li>– Maior dificuldade de saída acidental da sonda;</li> <li>– Permite a nutrição enteral quando a alimentação gástrica é inoportuna.</li> </ul>

**Fonte:** Marques (2003).

**Quadro 2** - Desvantagens da localização gástrica e intestinal

Localização Gástrica	Localização Duodenal e Jejunal
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Alto risco de aspiração em pacientes com dificuldades neuromotoras de deglutição;</li> <li>– A ocorrência de tosse, náuseas ou vômitos favorece a saída acidental da sonda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Requer dietas normo ou hiposmolares;</li> <li>– Risco de aspiração em pacientes que têm mobilidade gástrica alterada;</li> <li>– Desajolamento acidental, podendo causar refluxo gástrico.</li> </ul>

**Fonte:** Marques (2003).

### 2.1.2 Métodos de administração da dieta enteral

Os três principais métodos de infusão na TNE são: alimentação por *bolus*; infusão intermitente e infusão contínua. Quando os pacientes estão clinicamente estáveis e com o estômago funcionando, o método de escolha é a alimentação por *bolus* a administração é realizada com seringa durante 5 a 20 minutos e deve ser estimulada sempre que tolerada pelo paciente. Para a maioria dos pacientes, três ou quatro refeições por dia são suficientes para suprir as necessidades nutricionais diárias. A fórmula deve estar à temperatura corporal porque o alimento frio pode causar desconforto gástrico. Quanto ao método de infusão intermitente, este pode ser administrado por gotejamento gravitacional ou bomba de infusão, o esquema alimentar consiste em quatro a seis alimentações por dia administradas durante 20 a 60 minutos, inicia-se a administração de 100 a 150 ml da fórmula por alimentação e aumenta-se progressivamente o volume de acordo com tolerância do paciente. Existe ainda o método de infusão contínua que exige o uso da bomba de infusão, este é indicado para pacientes que não toleram grandes volumes durante uma alimentação. Os pacientes que são alimentados pelo intestino delgado devem receber alimento apenas pela infusão contínua. A velocidade administração é estabelecida dividindo-se o volume diário total pelo número de horas por dia de administração (geralmente 18 a 24 horas) (JANICE; CAROL, 2012).

A escolha do método baseia-se no estado clínico e na qualidade de vida do paciente; além disso, deve-se levar consideração os riscos e benefícios de cada procedimento. Um método pode servir de elemento de transição para outro método à medida que o estado do paciente muda. Ultimamente dois tipos de sistemas para TNE

estão disponíveis: 1) sistema aberto (SA); e 2) sistema fechado (SF). O SA se caracteriza por ser produzido em uma área restrita e específica, onde nutrientes industrializados, em forma de pó ou líquida, são misturados, seguindo as Boas Práticas de Manipulação, para que se atinja a composição (volume, calorias, macro e micronutrientes) desejada tornando-o a dieta particularizada. Já o SF, também chamado de pronto para uso (ready to use), constitui-se de dietas líquidas industrializadas, estéreis, acondicionadas em bolsas prontas para serem administradas. O SF é industrialmente manipulado, eliminando etapas críticas do processo de preparo na instituição de saúde, o que reduz o risco de contaminação e, conseqüentemente, de infecção, se bem utilizado. No entanto, as dietas por SF têm composição e volume padronizados, podendo ser difícil atender às demandas dietéticas específicas de cada paciente (STELLA et al., 2012).

O cálculo do volume a ser administrado depende das necessidades hídricas, necessidades nutricionais, condições digestivas e absorptivas e funções renais e cardiorrespiratórias. (CHEMIM, 2010)

### **2.1.3 Classificação das fórmulas enterais**

As formulas enterais podem ser classificadas de acordo com a composição nutricional em industrializadas e artesanais. As industrializadas conforme complexidade dos nutrientes pode ser classificada como *elementares ou monoméricas* as quais os macronutrientes se apresentam na sua forma mais simples e hidrolisada. *oligoméricas ou peptídicas* que apresentam proteínas principalmente na forma de hidrolisado e os hidratos de carbono podem ser complexos ou não, os lipídios estão em maior concentração na forma de triglicerídeos de cadeia média (TCM) e ácidos graxos essenciais (AGE). E *Poliméricas*, as quais os macronutrientes se encontram na sua forma intacta precisando sofrer digestão prévia à sua absorção. Existem outras classificações, podendo ser *Dietas modulares*: usada como módulos de macronutrientes e micronutrientes, podendo ser utilizados para complementar uma dieta já formulada ou usada como complemento alimentar. E a dieta *Especializada*: utilizada para pacientes com sistema gastrointestinal funcionante, mas que demanda formulações especiais de acordo com a presença de patologia de base. Estas podem ter características poliméricas, oligoméricas ou elementares, sendo nutricionalmente completas ou não. (PROTOCOLO DE TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL ADULTO, 2012).

A nutrição enteral artesanal é constituída de uma fórmula estimada e manipulada com alimentos *in natura* ou produtos alimentícios que devem ser prescritos por um profissional de nutrição, que deverá determinar corretamente a composição de macro e micronutrientes. As orientações gerais para o preparado e administração destas dietas devem seguir as Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral (BPPNE). (MENEGASSI et al., 2007)

## 2.2 COMPLICAÇÕES NA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

As complicações na nutrição enteral podem ser classificadas em gastrointestinais, metabólicas, mecânicas, infecciosas, respiratórias e psicológicas. (WATZBERG, 2009).

### 2.2.1 Complicações Gastrointestinais

As complicações mais comuns na alimentação enteral são as gastrointestinais. Podem ser náuseas, vômitos, estase gástrica, refluxo gastresofágico, distensão abdominal, cólicas, empachamento, flatulência, diarreia e obstipação. Sendo a diarreia a complicação mais usual atribuída à dieta. Se utilizado técnicas de administração adequada, as distensões abdominais e as náuseas irão aparecer com pouca frequência. Estes e outros sintomas relatados podem estar relacionados ao tipo da fórmula enteral, velocidade de infusão, contaminação microbológica e incompatibilidade medicamentosa (WATZBERG, 2009).

#### 2.2.1.1 Diarreia

A diarreia é a complicação de maior frequência em pacientes de unidades de terapia intensiva (UTI) em terapia nutricional enteral. De acordo com literatura a incidência em pacientes de UTI varia entre 2% a 95%, a depender do critério de definição e da quantificação das evacuações utilizado (MCCLAVE et al., 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2005) define diarreia como três ou mais episódios de fezes líquidas ou não formadas por dia. Apesar disto, não há consenso na definição de diarreia entre os serviços e nem padrões de cuidados relacionados a ela. A própria literatura não apresenta uma única definição para diarreia, o que dificulta, inclusive, sua identificação para quantificação real desse problema em pacientes graves (LORDANI et al., 2014).

A diarreia pode ser causada, entre outros fatores, pela alteração da resposta colônica, contaminação microbiana das fórmulas de nutrição enteral utilizadas, baixa quantidade de fibra alimentar, hipoalbuminemia, distúrbios da flora intestinal, aumento da exposição aos antibióticos, farmacoterapia concorrente e infecção por *Clostridium difficile* (SABOL E CARLSON, 2007; LUFT et al., 2008).

#### **2.2.1.2 Náuseas e vômitos**

Segundo Waitzberg, (2009), Náuseas e vômitos ocorrem entre 10% a 25% dos pacientes em uso de nutrição enteral, com causas de diferentes fatores.

Entre as complicações estes aparecem presente na maioria dos trabalhos entre as principais intercorrências, como em um estudo observacional e prospectivo em uma unidade intensiva do hospital de urgências de Goiânia encontrou uma frequência de (36,4%) de vômitos em pacientes enfermos fazendo uso de terapia enteral exclusiva, e (9,1%) apresentaram náuseas. Podendo estes problemas interferir no aporte nutricional adequado destes pacientes, sendo causados principalmente por uso de medicamentos, como antibióticos (NUNES et al., 2012).

Brankhead et al. (2009) afirmam que a etiologia. pode ser multifatorial, e que os principais fatores relacionados a NE são excesso de gordura na dieta, rápida infusão da dieta, solução hiperosmolar e ocorrência de estase gástrica (resíduo gástrico > 50% do volume da dieta após duas horas de infusão).

#### **2.2.1.3 Distensão abdominal**

A presença de distensão abdominal, em qualquer caso, é um sinal de alerta que, provavelmente indica incapacidade do tubo digestivo para processar os substratos, devendo-se suspender a dieta e avaliar o paciente. A dieta poderá ser reinstituída após se descartar alterações significativas. (FERREIRA, 2007)

Pode limitar a administração adequada de nutrientes em pacientes internados, estando associada a anormalidades que predispõe ao retardo intestinal, podendo está associada ou não a dor abdominal. Encontra-se entre as complicações mais comuns, no estudo de lemos et al., que analisou as alterações gastrointestinais em pacientes graves que necessitavam de drogas vasopressoras e dieta enteral (LEMOS, PAULA e ROCHA, 2008).

A hipótese é que a distensão intestinal contribua para uma isquemia mucosa e que a estase intestinal permita o acúmulo de toxinas bacterianas. Para pacientes que apresentam risco para esta complicação, a NE deve ser evitada até que o paciente esteja clinicamente estável. (BERNARD et al., 2004)

Entre os motivos de complicações gastrointestinais mais frequentes a distensão abdominal está comumente presente. Assis et al. (2010) em pesquisa sobre complicações e TNE, relataram que em relação a interrupção da dieta nos prontuários a presença de distensão abdominal apresentou-se em 14,4% dos casos.

#### **2.2.1.4 Constipação intestinal**

A constipação intestinal é uma complicação comumente identificada entre pacientes graves. A American Gastroenterological Association define constipação como frequência de eliminação de fezes menor que três vezes por semana, sensação de esvaziamento retal incompleto, fezes endurecidas, esforço para eliminar fezes e necessidade de toque para esvaziamento retal (BHARUCHA et al., 2013). Pode decorrer da inadequada ingestão hídrica e de dieta sem fibras, repouso prolongado no leito e uso de narcótico (SERPA, FINI e FANTUCHI, 2009).

Segundo Azevedo et al. (2009), a incidência de constipação em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) varia entre 5% e 83%, essa grande variação na literatura se dá pela ausência de uma definição clara, uma vez que não há consenso sobre o conceito de constipação.

Guerra, Mendonça e Marshall (2013) ao avaliar a incidência de constipação em pacientes críticos, em uso de nutrição enteral, internados em uma UTI observaram uma alta incidência de constipação intestinal (72%) na unidade pesquisada e correlacionou a ausência de evacuação ao maior tempo de internação.

De acordo com Magnuson et al. (2005) as causas mais comuns de constipação em pacientes em vigência de TNE são a ausência de impulsos de defecação (principalmente em pacientes acamados e com doenças neurológicas), ausência de fibras na dieta e desequilíbrio hidroeletrólítico.



### 2.2.1.5 Volume residual gástrico

A observação do volume residual gástrico (VRG), antes de infundir a dieta, é uma medida importante que possibilita conferir a posição da sonda, o volume e características como: coloração, odor e textura que são fundamentais para a tomada de decisão sobre a infusão da dieta. Em pacientes críticos a ocorrência de refluxo gástrico elevado é frequente e a sonda nasogástrica (SNG) favorece o seu evento. Um VRG de 100 a 150 ml é considerado uma evidência de retardo no esvaziamento gástrico. Volumes acima de 140 ml podem causar o refluxo em pacientes com diminuição do tônus do esfíncter esofágico, potencializando o risco para a aspiração. O volume residual alto tem sido considerado um marcador de intolerância gástrica à terapia nutricional. Assim, um dos fatores que interferem na oferta energética é a existência de débito elevado do VRG. (MORI, MATSUBA; WHITAKER, 2003).

### 2.2.2 COMPLICAÇÕES METABÓLICAS

As complicações metabólicas são menos frequentes se comparadas com a nutrição parenteral. As principais complicações são a hiper-hidratação sendo a principal causa da desnutrição grave; a desidratação devido ao uso de fórmulas hipertônicas, diarreia e baixa oferta de água; hiperglicemia devido a deficiência de insulina causada por diabetes, trauma, sepse ou uso de corticosteroides; hipoglicemia pela suspensão súbita da dieta em pacientes com hiperglicêmicos e excesso de administração de insulina; anormalidades de eletrólitos e elementos-traço e alterações das funções hepáticas. Os eventos menos observados é a hipoglicemia, seguida das alterações de eletrólitos, elementos-traços e das funções hepáticas (WAITZBERG, 2009).

Na TNE a hiperglicemia ocorre em torno de 10% a 30% dos pacientes e estes podem necessitar de agentes hipoglicemiantes antes e durante a terapia nutricional. O monitoramento dos eventos observados na complicação metabólica auxilia na redução da incidência de infecção, complicações, desenvolvimento de disfunção orgânica, além de proporcionar a diminuição de dias de internação na UTI e no hospital (ROBISON e SOREN, 2004)

### 2.2.3 COMPLICAÇÕES MECÂNICAS

Variam de acordo com o tipo de sonda e a posição da mesma. A obstrução da sonda nasoenteral é uma complicação com frequência de 6% a 100%. Entre as mais frequentes estão obstrução da sonda, saída ou migração acidental da sonda, erosões nasais, necrose e abscesso septonasal; sinusite aguda, rouquidão e otite; esofagite, ulceração esofágica e estenose; fístula traqueosofágica e ruptura de varizes do esôfago também (WAITZBERG, 2009). Estas complicações estão relacionadas à manipulação direta da sonda, aos diferentes calibres, dispositivos acoplados, administração de medicamentos e manipulação do paciente. A literatura aponta ainda incidência entre 0,4% e 62% em pacientes adultos hospitalizados (PARRISH, 2003).

### 2.2.4 COMPLICAÇÕES RESPIRATÓRIAS

Dentre as complicações respiratórias, as de maior gravidade é a pneumonia aspirativa, com uma incidência que varia de 21% a 95% (WAITZBERG, 2009). Sua ocorrência depende de vários fatores como capacidade de esvaziamento gástrico, motilidade intestinal, refluxo gastresofágico, gastroparesia, e a diminuição do nível de consciência do paciente também são um importante fator de risco para aspiração do resíduo gástrico, podendo ocorrer ainda sem a presença de vômitos ou tosse. (STROUD, DUNCAN; NIGHTINGALE, 2003; METHENY, DAVIS-JACKSON; STEWART, 2010).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Traçar o perfil clínico e aspectos da terapia nutricional enteral (TNE) ofertada à pacientes críticos hospitalizados nas unidades de terapia intensiva e semi-intensiva em um hospital público regional, localizado na cidade de Patos/PB.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Delinear o perfil clínico dos pacientes em uso de TNE;
- Caracterizar a terapia nutricional enteral utilizada pelos pacientes internos;
- Verificar a incidência das complicações associadas à TNE.

## **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

Trata-se de um estudo de seguimento transversal, com perfil descritivo, de campo, com abordagem quantitativa do tipo observacional, prospectiva, desenvolvida em um hospital regional geral no município de Patos, Paraíba, no período de janeiro e fevereiro de 2016.

### **4.2 LOCAL DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada com pacientes críticos hospitalizados em unidades de terapia semi-intensiva e intensiva (UTI), em TNE no Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro, no município de Patos/Paraíba. Trata-se de um hospital público de médio porte, com 130 leitos distribuídos entre as áreas de atendimento ambulatorial, cardiologia, clínica médica, clínica cirúrgica, terapia semi-intensiva e unidade de terapia intensiva (UTI).

### **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A amostra total constou de 18 pacientes, que corresponderam a todos os pacientes em uso de terapia nutricional enteral hospitalizados na unidade de terapia semi-intensiva ou na unidade de terapia intensiva (UTI) durante os meses de janeiro e fevereiro de 2016. Os pacientes se enquadravam nos critérios de inclusão estabelecidos pelos pesquisadores.

### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO**

Constituíram como critério de inclusão nesta pesquisa, pacientes adultos com idade igual ou superior a 21 anos, de ambos os sexos, internados durante o período da pesquisa, em uso de terapia nutricional enteral exclusiva que estavam internados na unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva e que aceitaram participar livremente do estudo através de assinatura do termo de consentimento livre esclarecido (TCLE)

concedido pelos familiares daqueles pacientes que não estavam conscientes e orientados para responder por seus atos.

Foram excluídos os pacientes que não atenderem aos critérios de inclusão e aqueles pacientes ou familiares que não concordaram em assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE).

#### 4.5 PROCEDIMENTOS E TÉCNICAS PARA COLETA DE DADOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao comitê de ética do Hospital Universitário Alcides Carneiro (HUAC) em Campina Grande, Paraíba. O início da coleta de dados se deu após autorização para desenvolvimento da pesquisa através da obtenção do termo de autorização institucional (APÊNCIDE A) solicitado ao núcleo de ações estratégicas e especiais do Hospital Regional Deputado Janduhy Carneiro no município de Patos, onde foi realizada a presente pesquisa.

Foi acordado com a equipe de enfermagem para que fosse acordado o melhor horário para coleta junto aos prontuários e pacientes, evitando assim que este momento coincidesse com os horários da rotina hospitalar.

Como instrumento para coleta de dados, foi elaborado um questionários pelos pesquisadores para registro das seguintes informações, dados do perfil clínico do paciente (APÊNCIDE B): Registro hospitalar, sexo, idade, unidade de internação, tempo de internação e patologia de base. Dados da terapia nutricional enteral: Tempo em TNE, via de acesso, método de infusão e tipo de fórmula ofertada. Dados das complicações associadas: tipo e incidência.

Estas informações foram coletadas pela pesquisadora, diariamente, através dos registros contidos nos prontuários dos pacientes considerando o início da dieta enteral (primeiras 48 horas) até a alta hospitalar, suspensão definitiva da dieta enteral ou óbito.

#### 4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

As informações coletadas foram digitadas e armazenadas no programa *Microsoft Access*®, versão 2010, e as análises estatísticas foram conduzidas por meio do *software SPSS for Windows (Statistical Package for Social Science Inc., Chicago, Illinois USA)*,

versão 19.0. A análise dos dados foi realizada por meio da utilização de frequência univariada.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, esta foi desenvolvida de forma a obedecer aos princípios éticos estabelecidos pela resolução nº 466/2012 CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE – Ministério da Saúde, que preconiza no seu capítulo III que as pesquisas envolvendo seres humanos devem atender aos fundamentos éticos e científicos pertinentes. A resolução preconiza também, no seu capítulo IV, que:

*“O respeito devido à dignidade humana exige que toda pesquisa se processe com consentimento livre e esclarecido dos participantes, indivíduos ou grupos que, por si e/ou por seus representantes legais, manifestem a sua anuência à participação na pesquisa”.*

Para atender a este princípio, os participantes foram orientados quanto ao objetivo do estudo e quanto à garantia do anonimato, bem como o direito do participante desistir a qualquer momento sem risco de qualquer penalização ou prejuízo pessoal e financeiro. Após os esclarecimentos, assinaram o TCLE (APÊNCIDE C) aqueles que concederam sua participação na pesquisa.

O estudo foi submetido à avaliação e aprovação pelo comitê de ética em pesquisa (CEP), a fim de atender o propósito da resolução de nº 466/12.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra contemplou 18 pacientes que foram submetidos à terapia nutricional enteral, internados nas unidades de terapia intensiva (UTI) e semi-intensiva, de um hospital regional.

### 5.1 PERFIL CLÍNICO DOS PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS

#### 5.1.1 Caracterização da amostra quanto ao sexo e idade dos pacientes

A tabela 1 mostra a distribuição dos pacientes segundo a variável sexo que entre os pacientes, o feminino (55,6%), foi proporcionalmente predominante ao sexo masculino (44,4%). A idade dos pacientes variou entre 26 e 86 anos, e a maioria dos pacientes apresentou idade superior a 60 anos, caracterizando a população estudada por maior número de idosos.

**Tabela 1** - Distribuição por sexo e idade de pacientes críticos internados em um hospital geral em uso de TNE. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	10	55,6
Masculino	8	44,4
<b>Faixa etária</b>		
Adultos (> 21e <60 anos)	5	27,8
Idosos (≥ 60 anos)	13	72,2
<b>TOTAL</b>	18	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Dados semelhantes foram observados por Oliveira et al (2010) que investigou sobre as complicações gastrointestinais e adequação calórico proteica, e confirmou que a maioria dos pacientes (54,5%) era do sexo feminino. Em concordância, Carvalho et al (2010), ao analisar prontuários de pacientes internados em uso de nutrição enteral demonstrou que a maioria dos pacientes também eram do sexo feminino (61,5%).

Porém, os dados encontrados no presente estudo diferenciaram da maioria das pesquisas nacionais e internacionais sobre TNE, onde a maioria dos resultados encontrados apresentou o sexo masculino com maior prevalência (TELLES et al., 2015).

As características demográficas relacionadas ao sexo confirmam a presente realidade dos sistemas de saúde de muitos países, uma vez que, o número de homens admitidos nas UTIs foi consideravelmente maior que de mulheres (FREITAS, 2010).

Nunes (2011) destaca que os homens utilizam mais os serviços hospitalares do sistema único de saúde, provavelmente devido à carência de ações e serviços preventivos destinados a eles na juventude. A menor taxa de utilização do SUS pelo sexo feminino acontece pelo fato da mulher ser mais exposta ao risco e assim demanda mais ações preventivas de saúde, quer dizer, consome mais serviços de saúde preventivos.

A prevalência de pacientes com idade maior que sessenta anos converge com a literatura, em seu estudo Campanella et al. (2008), avaliou 42 pacientes, onde 60% eram idosos que permaneceram em terapia nutricional enteral, em um hospital de grande porte. Graciano e Ferretti (2009) também apontaram maior percentual de idosos (60%) fazendo uso de TNE em unidades de terapia intensiva.

Favarin e Camponogara (2012) constataram que a maior parcela das internações foi de pessoas na faixa etária de 61 a 70 anos e que os resultados permitem induzir que a população idosa utiliza os serviços hospitalares de maneira mais intensiva que os demais grupos etários, implicando maiores custos, duração do tratamento e recuperação mais lenta. De um modo geral, as UTI recebem, cada vez mais, pacientes em idade avançada, com doenças crônicas agudizadas, que exigem tratamentos complexos, muitas vezes, combinados com recursos limitados.

Sobre a importância da idade dos pacientes sobre esta abordagem terapêutica, no Brasil e em outros países, a população idosa apresenta predominante inadequação no estado nutricional, desta forma a terapia nutricional enteral deve ser considerada um parâmetro de relevância como medida para evitar a desnutrição hospitalar exigindo maior atenção dos profissionais no sentido de prevenir, manter e controlar as possíveis complicações relacionadas à TNE (GAINO, LEANDRO-MERHI, OLIVEIRA, 2007).

Do Valle Gonçalves et al. (2015) conclui que uma parcela importante de idosos é usuária de vias alternativas de alimentação, acometidos geralmente pelas afecções de base de causas neurológicas e sugerem que sejam realizados novos estudos direcionados a este público, visto que esta população está em crescimento e é responsável por grande parte do uso dos serviços de saúde, necessitando de cuidados especializados.



### 5.1.2 Quanto à unidade de internação

Quanto à unidade de internação em que os pacientes submetidos à TNE permaneceram verifica-se na tabela 2 que 61,1% dos pacientes estavam internados na unidade de tratamento intensivo e 38,9% estavam internos na unidade semi-intensiva.

**Tabela 2** - Distribuição de pacientes críticos internados em um hospital geral em uso de TNE segundo a unidade de internação. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Unidade de internação</b>		
UTI	11	61,1
Semi-intensiva	7	38,9
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

No que diz respeito às unidades de internação, a maioria dos pacientes (61,1%) permaneceram na unidade de terapia intensiva (UTI), corroborando com os achados de um estudo semelhante, onde Nozaki e Peralta (2009) que avaliou as condutas nutricionais em pacientes com TNE de dois hospitais públicos e a maioria dos pacientes (77%) no hospital analisado estava internados na UTI. Outras pesquisas também delineiam esta tendência, onde a maioria dos estudos nacionais e internacionais sobre TNE são com pacientes críticos internados em UTI e unidades de tratamento semi-intensivo. (MACLEOD et al., 2007; WATANABE et al., 2008; ASSIS et al., 2010).

De acordo com Brandão e Rosa (2013), o uso de terapia nutricional enteral varia de 33% a 92% nos pacientes que recebem suporte nutricional em UTI. A oferta nutricional é importante para a melhora clínica do paciente, em especial em UTIs, onde estão os casos mais instáveis e, frequentemente, ocorre suboferta em relação às necessidades nutricionais do enfermo, podendo ocorrer inadequações tanto pela sub ou superestimação das necessidades, quanto por introdução tardia da terapia nutricional enteral, complicações na administração da dieta, interrupções para procedimentos e ausência de equipe especializada.

Desta forma Aranjues et al. (2008) sugerem comparações de levantamentos periódicos relacionados à monitorização da TNE para que seja adotada como indicador da qualidade da assistência nutricional prestada pela equipe multidisciplinar. Essa proposta assume papel importante quando são consideradas as dificuldades para obtenção de parâmetros nutricionais viáveis para pacientes de UTI em reação de fase aguda.

Os indicadores de qualidade trazem uma resposta da efetividade de um determinado processo e do quão próximo está do objetivo final. Neste sentido, os indicadores são os instrumentos de melhoria, pois só é possível melhorar aquilo que se consegue medir. Alguns autores sugerem exemplos que podem ser utilizados em diversas realidades na monitorização da TNE, são eles: Tempo de jejum antes do início da terapia nutricional (TN); Evolução do estado nutricional; Frequência de reavaliação periódica em pacientes em TN; Volume prescrito versus volume infundido e Frequência da ocorrência de diarreia. (WAITZBERG, 2008.)

### 5.1.3 Quanto às patologias de base

A seguir, na tabela 3 estão listadas as patologias encontradas e suas respectivas ocorrências. Verifica-se a maior frequência das doenças neurológicas (44,4), seguida pelas renais (33,3%) e apresentam menor frequência as pulmonares (11,1%) e sepse (11,1%).

**Tabela 3** - Distribuição das patologias acometidas pelos pacientes críticos internados em um hospital geral em uso de TNE. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Patologias</b>		
Neurológica	8	44,4
Pulmonar	2	11,1
Renal	6	33,3
Sepse	2	11,1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Quanto às patologias que acometeram os pacientes, houve predomínio das doenças neurológicas (44,4) e renais (33,3%).

As patologias de bases descritas na tabela 3 foram agrupadas em quatro grupos: Doenças neurológicas, englobando (Acidente Vascular Encefálico Isquêmico, Acidente Vascular Encefálico – AVE, Acidente vascular cardíaco – AVC e síndrome ou sequela neurológica), Doenças pulmonares (Insuficiências Respiratórias e Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica – DPOC), Doenças Renais (Insuficiência renal crônica e insuficiência renal aguda) e sepse (infecções em geral).

Alguns estudos apresentaram concordância com a nossa pesquisa. Do Valle Gonçalves (2015) sobre o perfil de pacientes em uso de via enteral hospitalizados encontrou o tipo de doença mais prevalente sendo a neurológica (70,30%), com justificativas de que o rebaixamento do nível de consciência e a dificuldade de deglutir foram as principais causas do uso de nutrição enteral. Campanella et al. (2008) em pesquisa com pacientes em uso de TNE constatou que a maior parte dos avaliados foi internado por doenças neurológicas (44%).

Moraes et al. (2006) confirmam a alta incidência de disfagia em pacientes internados em UTI e unidades semi intensivas, demonstrando que (61%) dos pacientes apresentaram disfagia orofaríngea neurogênica, após serem acometidos por doença de base neurológica como Acidente Vascular Encefálico Isquêmico, Acidente Vascular Encefálico Hemorrágico e Doenças Degenerativas. Eles ressaltam a necessidade de se conhecer mais profundamente as patologias mais acometidas e a evolução desses pacientes com objetivo de definir melhores propostas terapêuticas.

Martins, Resende e Torres (2012) mostraram em seu estudo que 50,6% de idosos em uso de nutrição enteral apresentam doenças neurológicas, com predominância do sexo feminino (73%). Os dados por eles encontrados demonstraram elevada taxa de complicações e óbito ao final do período de estudo. Estes resultados foram correlacionados com outras observações da literatura de pacientes com condições neurológicas graves e avançadas, em uso de NE, e sugeriu que devido à mortalidade significativa e a elevada incidência de complicações e internações, pode haver um subgrupo de pacientes que não se beneficia dessa terapêutica.

As doenças neurológicas ou doenças cerebrovasculares (DCV) são importante causa de morbidade e mortalidade, visto que o cuidado de pacientes neurológicos normalmente necessita de avaliação contínua. Estas ocupam o terceiro lugar no número de óbitos no mundo. Dentre as DCV, destaca-se o acidente vascular encefálico (AVE), uma anormalidade usualmente súbita do funcionamento cerebral decorrente de uma interrupção da circulação cerebral ou de hemorragia (DE CASTRO et al., 2009).

Alguns pesquisadores encontraram resultados diferentes dos citados, no estudo de Feijó, Bezerra e Peixoto Júnior (2006) foram mais frequentes encontradas as disfunções cardiovasculares (29,2%) e as respiratórias (21,5%). Cartolano, Caruso e Soriano (2009) apresentaram em seu estudo uma maior prevalência de doenças Respiratória (43%) e Sepses (23%), ambos os estudos dessemelhantes aos resultados encontrados nesta pesquisa, foram realizados com pacientes hospitalizados em uso de nutrição enteral internos na unidade de terapia intensiva.

Quanto à incidência de problemas renais neste estudo, de acordo com a literatura pesquisada não foi encontrado valores significativos quando pesquisado a incidência de doenças renais e uso de nutrição enteral em UTIs gerais. Entretanto foram encontrados estudos onde alguns pesquisadores avaliaram a nutrição enteral exclusiva relacionada a problemas renais patológicos em unidades de terapia intensiva específica para estas doenças, através dos resultados obtidos foi constatado melhora dos pacientes em relação ao uso da nutrição via sonda. (METNITZ et al., 2002; SCHEINKESTEL et al., 2003 e FIACCADORI et al., 2004)

A alta incidência de pacientes renais nesta pesquisa se dá ao fato da existência de um centro de hemodiálise acoplado ao hospital regional geral, onde estes pacientes fazem seus tratamentos e em consequência de complicações no quadro clínico acabam sendo admitidos nas unidades de terapia intensiva e semi-intensiva do referido hospital para tratamentos subsequentes.

#### 5.1.4 Quanto ao tempo de internação

O tempo de internação dos pacientes variou de 7 a 49 dias, os dados (tabela 4) mostram que a maior parte dos pacientes (38,9%) permaneceram internados de 21 a 28 dias e que apenas um paciente permaneceu internado por 504 dias.

**Tabela 4** - Distribuição dos pacientes críticos submetidos à TNE internados em um hospital geral segundo o tempo de internação em semanas. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Tempo de internação</b>		
1 a 2 semanas (7 - -  14 dias)	4	22
3 a 4 semanas (21 - -  28 dias)	7	38,9
5 a 7 semanas (35 - -  49 dias)	6	33,3
72 semanas (504 dias)	1	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

O tempo de internação hospitalar dos pacientes em uso de TNE prevaleceu entre 3 e 4 semanas (aproximadamente de 21 a 28 dias) de internação. Resultado semelhante foi encontrado no estudo quantitativo e descritivo de Cervo et al. (2014) com acompanhamento de 46 pacientes internados nas unidades de terapia intensiva e clínica médica para avaliação dos eventos adversos relacionados a TNE onde o tempo médio de internação na UTI foi 21,6 dias. Nos EUA, Macleod et al. (2007) ao avaliar o alcance da meta nutricional de pacientes traumatizados admitidos na UTI, encontrou uma média de 21,2 dias de tempo de internação de pacientes em uso de TNE.

O tempo de permanência na UTI foi identificado como fator associado com mortalidade em alguns estudos. Martin et al. (2006) observaram mortalidade na UTI significativamente maior nos pacientes com tempo de permanência na UTI superior a 21 dias (24%) comparado a pacientes com menor tempo de permanência(11%). Abelha et al. (2006) em pesquisa em uma UTI cirúrgica, afirmaram que o tempo de permanência na UTI > 3 dias foi identificado como fator independentemente associado com mortalidade.

Oliveira et al. (2011) verificou que a adequação da oferta energética não influenciou a taxa de mortalidade na unidade de terapia intensiva. E afirmou que protocolos de infusão de nutrição enteral seguidos criteriosamente, com adequação administrado/prescrito acima de 70%, parecem ser suficientes para não interferirem na mortalidade. Dessa forma, pode-se questionar a obrigatoriedade de atingir índices próximos a 100%, considerando a elevada frequência com que ocorrem interrupções no fornecimento de dieta enteral devido a intolerância gastrointestinal e jejuns para exames e procedimentos.

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL UTILIZADA

### 5.2.1 Quanto à via de acesso

A tabela 5 mostra que a via de acesso mais utilizada pelos pacientes durante a terapia nutricional enteral foi à via Nasogástrica (61,1%). seguida da via Nasoenteral (38,9).

**Tabela 5** - Distribuição dos pacientes críticos submetidos à TNE em um hospital geral segundo o tipo de acesso enteral. Patos/PB, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>n = 18</b>	<b>(%)</b>
<b>Via de acesso</b>		
Nasogástrica	11	61,1
Nasoenteral	7	38,9
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Referente ao uso de acesso enteral verifica-se que durante a pesquisa foram utilizadas pelos pacientes apenas duas vias de acesso enteral sendo eles a Nasogástrica e Nasoenteral pós-pilórica.

O uso da sonda Nasogástrica foi predominante (61,1%). Resultado semelhante foi encontrado por Detregiachi, Quesada e Marques (2011) onde foram comparadas as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral, com predomínio da via de acesso enteral Nasogástrica (83%). Segundo Graciano e Ferretti (2009) na literatura foram observados maior prevalência de via de acesso Nasoenteral (95%), com posicionamento pós-pilórico.

Em 2009, pela primeira vez duas importantes sociedades (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition - ASPEN e a Society of Critical Care Medicine - SCCM) se uniram para elaborar uma diretriz específica sobre terapia nutricional em pacientes graves. Diretriz essa revisada recentemente e publicada no início de 2016, onde sobre a via de acesso enteral para pacientes críticos em consenso os especialistas afirmam que em relação à mortalidade e oferta de nutrientes não há nenhuma diferença entre as vias nasoenteral pós-pilórica ou nasogástrica, e sugerem que quando não for possível iniciar o acesso enteral no intestino delgado deve-se ofertar a nasoenteral (NE) por via gástrica ao invés de atrasar a iniciação de alimentação, enquanto se aguarda o acesso Nasoenteral. Os pesquisadores afirmam ainda que a terapia no estômago é tecnicamente mais fácil e pode diminuir o tempo de início de NE, a escolha pode ser determinada de acordo com as necessidades do pacientes, levando em consideração a viabilidade da colocação de dispositivos e protocolos institucionais utilizados pelos profissionais da UTI. (MCCLAVE et al., 2016)

Corroborando com os achados da ASPEN e SCCM (2016), a Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) (2011), afirma em suas diretrizes que na nutrição enteral, não há vantagem da posição de sonda pós-pilórica em relação à gástrica para a oferta de nutrientes ao paciente grave. Contudo, acrescenta que principalmente pacientes com risco de broncoaspiração ou intolerância gástrica (distensão, refluxo, gastroparesia) poderiam beneficiar-se da via pós-pilórica e em infusão contínua controlada com bomba infusão, quando possível.

Vale ressaltar que as complicações acima citadas pela SBNPE acometem principalmente pacientes com doenças neurológicas, e que estes apresentaram alta incidência no presente estudo. Deve-se levar em consideração que a escolha do acesso para TNE acontece de acordo com a disponibilidade de material no hospital em estudo, podendo este fato está associado à possível incidência de algum tipo das complicações citadas.

### 5.2.2 Quanto aos métodos de administração da dieta

Em relação aos métodos de administração da dieta foram agrupadas duas variáveis, na primeira observou-se que as dietas infundidas por sistema aberto, eram por administração intermitente de 3 em 3h/dia e ofertados alimentação semi-artesanal por infusão gravitacional. Na segunda variável as dietas eram administradas por sistema fechado, através de infusão contínua por bomba de infusão controlada (BIC), com previsão de 18h/dia e pausa noturna de 6h, foram ofertadas dietas industrializadas.

**Tabela 6** - Distribuição dos pacientes críticos submetidos à TNE em um hospital geral segundo os métodos de administração da dieta. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Métodos de Administração</b>		
Intermitente/Aberto/Semi-artesanal	1	5,6
Contínuo/Fechado/Industrializada	17	94,4
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

De acordo com os dados da tabela 7, percebe-se que o método mais utilizado entre os pacientes foi o Contínuo/Fechado/Industrializado (94,4%). Resultado semelhante foi encontrado por Soriano, Caruso e Texeira (2006), onde foi analisada a infusão da dieta versus necessidades de 33 pacientes na UTI e todas as dietas (100%) foram administradas em sistema fechado através de infusão contínua por bomba infusora, com previsão de 22 h/dia. Outros achados corroboram com os dados desta pesquisa, Stefanello e Poll (2014) que acompanhou 36 pacientes adultos e idosos em UTI, avaliou o estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por estes, 100% dos pacientes receberam administração da dieta enteral contínua por bomba de infusão com fórmulas industrializadas, em sistema fechado. Os pacientes atingiram  $\geq 60\%$  das calorias e proteínas prescritas, os pesquisadores ressaltaram boa adequação entre os valores de energia prescrita e administrada e apontam que o percentual de adequação encontrado reflete a condução de práticas consistentes com o protocolo de infusão de nutrição enteral adotado, definindo medidas para o alcance da meta de 100%.

Watanabe et al. (2008) ao verificaram o impacto do sistema de infusão de dieta enteral sobre infecção respiratória e diarreia, e alegaram que houve diferença significativa na incidência de diarreia entre os grupos de sistema aberto (58,3%) e sistema fechado (45,4%). Quanto a incidência de infecção respiratória o grupo sistema fechado mostrou-se inferior (58,2%) quando comparado ao grupo sistema aberto (77,8%). De acordo com estes resultados os autores enfatizaram que o sistema fechado deve ser incentivado na prática clínica porque representa menor prevalência de infecção respiratória e de diarreia provavelmente devido controle do gotejamento.

Silva et al. (2012) ao comparar o volume de calorias totais e proteínas recebidas pelos pacientes críticos quando utilizada nutrição enteral por sistema aberto e sistema fechado verificaram que, apesar de os pacientes do Grupo Sistema Fechado terem recebido maior volume e proteínas que os pacientes do Grupo Sistema Aberto, essas diferenças foram de magnitudes que não representam qualquer benefício clínico ao grupo sistema fechado (SF). Estes pesquisadores afirmaram em seu estudo que não foi verificada diferença clínica relevante entre o volume, aporte energético e proteico prescrito e administrado de NE quando adotado o SA ou o SF.

Quanto ao tipo de dieta, Araujo e Menezes, (2006) em um estudo nacional estimou que 50% dos hospitais brasileiros não trabalham com dietas industrializadas e, possivelmente, outros 20% as adquiram em casos selecionados, não fazendo parte da rotina do hospital, pois embora as fórmulas industrializadas e prontas para uso estejam



disponíveis há mais de 20 anos, muitas instituições preferem usar as dietas enterais preparadas na unidade hospitalar, por razões econômicas e culturais.

### 5.2.3 Quanto ao tempo de TNE ofertada

De janeiro a fevereiro de 2016, 18 pacientes fizeram uso de TNE nas unidades investigadas. Os dados da tabela 8 mostram que os pacientes permaneceram internados por no mínimo 7 e no máximo 49 dias, e apenas um paciente permaneceu por 504 dias. 50% dos pacientes submetidos permaneceram entre 3 e 4 semanas (média de 21 a 28 dias) em TNE.

**Tabela 7** - Distribuição dos pacientes críticos submetidos à TNE internados em um hospital geral segundo o tempo de TNE em semanas. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Tempo de TNE</b>		
1 a 2 semanas (7 - -  14 dias)	5	27,8
3 a 4 semanas (21 - -  28 dias)	9	50,0
5 a 7 semanas (35 - -  49 dias)	3	16,7
72 semanas (504 dias)	1	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A TNE faz parte da rotina de tratamento de pacientes hospitalizados que estão impossibilitados de utilizar a via oral, principalmente em unidades de cuidados intensivos e semi-intensivos. No presente estudo a grande parte dos pacientes (50%) fizeram uso da TNE por um período entre 3 e 4 semanas (média de 21 a 28 dias). Achados semelhantes foram encontrados por Cervo et al. (2014) em um estudo com 46 pacientes onde a maioria esteve internado na unidade intensiva, quanto ao tempo de TNE 41,3% dos pacientes permaneceram por tempo igual ou maior que 21 dias. Resultado diferente foi encontrado por Brandão e Rosa (2013), onde o tempo em uso de terapia nutricional enteral era inferior entre 7,5 e 10,1 dias.

Segundo o “Guideline” da ESPEN (2006) de terapia nutricional, o período da TNE pode ser classificado em curto e longo prazo. O curto prazo é considerado até quatro semanas e o longo prazo acima deste período. Em geral a TNE de curto prazo é realizada por meio de SNE para diminuir o a incidência de complicações. Não existe consenso sobre o tempo de duração adequada na NE, visto que o período pode variar dependendo do estado nutricional do paciente, das condições clínicas apresentadas e da ocorrência de complicações.

Ao comparar a média de tempo e o acesso enteral de maior incidência neste estudo, podemos verificar que houve concordância de acordo com os *Guidelines*: Americano (ASPEN), Brasileiro (SBNPE) e Europeu (ESPEN). Que preconizam para o uso de sondas Nasogástrica um período de até que quatro semanas para esse acesso.

### 5.3 COMPLICAÇÕES OCORRIDAS DURANTE A TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL

Quanto à incidência de complicações relacionadas ao uso de TNE pelos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva e semi-intensiva, houve incidência apenas das complicações gastrointestinais.

Na tabela 8 observa-se que do total de 18 pacientes, 12 (66,7%) apresentaram algum tipo de complicação gastrointestinal, do total de internados, demonstrando que a maioria dos pacientes submetidos à TNE apresentou complicações gastrointestinais.

**Tabela 8** - Incidência de complicações gastrointestinais dos pacientes críticos submetidos à TNE internados em um hospital geral. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n = 18	(%)
<b>Complicações</b>		
Sim	12	66,7
Não	6	33,3
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

A tabela 9, demonstra que o Refluxo e a Diarreia foram os eventos apresentados pelos pacientes acometidos por algum tipo de complicação gastrointestinal. Houve maior prevalência da diarreia (75%) seguida do refluxo (25%).

**Tabela 9** - Frequência dos eventos observados nos 12 casos de complicações gastrointestinais dos pacientes críticos submetidos à TNE internados em um hospital geral. Patos/PB, 2016.

Variáveis	n =12	(%)
<b>Motivo</b>		
Refluxo	3	25
Diarreia	9	75
<b>TOTAL</b>	12	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

As complicações gastrointestinais (CGIs) encontradas neste estudo foram definidas de acordo com os conceitos atuais da literatura: diarreia (3 ou mais evacuações líquidas em 24 horas) e Refluxo (> 150 ml em 12 horas) (LAMEU, 2005)

As CGIs que acometeram os pacientes foram identificadas pela ocorrência de dois tipos de eventos: diarreia e refluxo. Não foram relatados outros tipos de complicações como distensão abdominal, cólicas, constipação intestinal, vômitos e náuseas, empachamento, flatulência e obstipação.

A diarreia foi à complicação mais prevalente, sendo acometida por 75% dos pacientes submetidos à TNE que apresentaram algum tipo de complicação (66,7%). O que significa está de acordo com os achados da literatura, onde a diarreia em pacientes em uso de TNE é considerada o evento mais frequente da complicação gastrointestinal em diversos estudos nacionais e internacionais (MACLEOD et al., 2007; CASTRAL, FREITAS E ZABAN, 2009; TEXEIRA, CARUSO E SORIANO, 2006; WATANABE et al., 2008; SICCHIERI et al., 2009).

Resultado semelhante a presente pesquisa em concordância a este tipo de complicação foi encontrado por Telles et al. (2015), que avaliou a incidência de complicações gastrointestinais em pacientes submetidos a suporte nutricional exclusivo por via enteral em uma UTI, onde 66% dos pacientes apresentaram registro de alguma complicação gastrointestinal após o início da terapia nutricional, sendo a diarreia presente em 57% destes pacientes. Confirmando a prevalência destas complicações, Nunes e Rosa (2012) afirmaram que 77,3% do total de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva em Goiânia tiveram algum tipo de complicações

gastrointestinais. Entre os eventos mais frequentes a diarreia surgiu em (31,8%) dos casos.

Assim como no estudo internacional relacionando o tipo de administração da dieta e complicações encontradas, Borges et al. (2005) ao comparar a incidência de complicações quanto aos tipos de sistemas aberto e fechado administrados aos pacientes, verificou que houve maior incidência de diarreia nos pacientes que utilizaram o sistema fechado. E afirmaram que apesar do sistema aberto necessitar de uma manipulação prévia a sua administração, o risco de contaminação da solução foi praticamente nenhum, assim, quando a manipulação da solução para nutrição enteral é cuidadosa e segue as recomendações e boas práticas de manipulação e preparo de nutrição enteral consegue-se evitar a sua contaminação. Eles constataram ainda que o uso de soluções industrializadas prontas para uso (“sistema fechado”) não reduziu a incidência de complicações relacionadas à nutrição enteral quando comparado ao uso de soluções industrializadas reconstituídas em lactário, seguindo as recomendações da ANVISA.

As causas da diarreia na TNE são multifatoriais, podendo ser causada por agentes infecciosos, uso de medicamentos, severidade do estado clínico, tempo de internação e fatores relacionados ao uso de nutrição enteral. Alguns grupos de medicamentos são apontados como causador da diarreia, são eles os antibióticos, antiácidos e os antineoplásicos. Entre os possíveis fatores envolvidos à diarreia, grandes partes dos estudos limitam-se a estudar a diarreia de origem infecciosa através do *clostridium difficile* como principal agente infeccioso. Quanto ao tempo de internação, quanto maior o número de dias de hospitalizações maior o risco de diarreia, visto que aumentam as chances de exposição a diferentes fatores, além disso, pacientes hospitalizados por um longo período podem apresentar complicações inerentes a sua própria doença ou decorrentes da terapêutica instituída. (CARVALHO et al., 2000)

Quanto à incidência de diarreia relacionada à TNE, os principais fatores são: contaminação das fórmulas, o método de infusão e composição da dieta. A contaminação da dieta pode ocorrer durante o preparo e manipulação de dietas ofertadas por sistema aberto, este método permite maior flexibilidade em relação à prescrição dietética, porém necessita de manipulação prévia a sua administração exigindo uma maior atenção quanto as Boas Práticas de Preparação de Nutrição Enteral (BPPNE), enquanto o sistema fechado diminui a manipulação, eliminando pontos críticos para contaminação. Quanto à composição da dieta, dietas oligoméricas por sua maior osmolaridade, podem estimular a passagem de água para as fezes, podendo acarretar em maior incidência de diarreia,

assim, em situações em que não há distúrbio motilidade ou incapacidade absorptiva, o uso de dietas poliméricas é preferível, sendo as dietas oligoméricas ou elementares utilizadas somente em situações especiais, a baixa quantidade de fibras alimentar é outro fator importante. Quanto a taxa de infusão da dieta, ou seja, o volume administrado em determinado intervalo de tempo, usualmente descrito em mililitros por hora(ml/h), parece também está implicada na tolerância à dieta, sendo o elevado ritmo de infusão e associado à incidência de diarreia devido o aumento do transito intestinal (LUFT, 2006).

Quanto ao refluxo gástrico apresentou incidência de 25%, entres aos pacientes que apresentaram algum tipo de CGIs (66,7%). Oliveira et al. (2010) avaliaram 77 pacientes em UTI em uso de TNE exclusiva, e encontraram elevada ocorrência de complicações gastrointestinais, verificando que o refluxo gástrico foi o mais prevalente em 39%) dos casos e a diarreia instalou-se em 23,4% dos pacientes, e concluíram que pesar da elevada ocorrência de complicações gastrointestinais não foi observado inadequação quando compararam a necessidade energética com a energia efetivamente oferecida visto que, em média, a adequação encontrada foi de 94,5%. Resultados similares também foram obtidos por Montejo et al., (2002), onde o retorno gástrico elevado esteve presente em 25% dos pacientes. Mentec et al. (2001) detectaram retorno gástrico elevado em 32% dos pacientes críticos em uso de TNE.

Alguns estudos relacionaram a presença de CGIs com o tipo de administração da dieta. O “*Guideline*” ESPEN (2006) de TNE para pacientes adultos hospitalizados afirma que o refluxo é comum nos pacientes que fazem uso desta terapia, especialmente quando permanecem em posição supina que predispõe ao retorno do conteúdo gástrico. A administração do método contínuo é outro aspecto importante a ser considerado, pois, embora forneça um volume menor e mais lento, é utilizado frequentemente no período noturno, o que prejudica a acidificação gástrica. Deve-se levar em consideração que posicionamento pós-pilórico da sonda enteral diminui os riscos para essa complicação, porém não elimina o problema.

Neste estudo constatou-se que a diarreia não ocorreu por falta de pausa noturna, pois mesmo com a ausência de protocolos institucionais, o direcionamento da equipe responsável pela TNE no hospital é realizar pausas noturnas de no mínimo 6h. Sugere-se que outros fatores inerentes a TNE precisem ser estudados mais amplamente como presença de agentes infecciosos e uso de medicamentos que estão associados a esse tipo de complicação. Quanto ao Refluxo gástrico, a sua incidência pode ser justificada pela

maior frequência de doenças neurológicas, pois como consequência estas diminuí a motilidade gastrointestinal propiciando aumento do volume gástrico.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados encontrados, admite-se que a caracterização da amostra deste estudo seja muito útil, pois demonstra com detalhes o perfil dos pacientes que fazem uso da TNE neste serviço, tópico importante para contribuição de uma melhor assistência nutricional, prestada não só pelo nutricionista como pelos demais profissionais envolvidos. Além da importância da constatação de complicações as quais interfere diretamente no quadro clínico dos pacientes em terapia nutricional enteral.

No presente estudo verificou-se a prevalência dos métodos de administração da TNE por sistema fechado e com infusão contínua da dieta, além do posicionamento pré-pilórico da sonda nasogástrica, o que segundo os achados na literatura estão relacionados quanto à incidência de complicações gastrointestinais, mais especificamente aos eventos como diarreia e refluxo. Esta relação poderá servir de subsídios aos profissionais envolvidos no cuidado da TNE ofertada aos pacientes diante a tomada de medidas corretivas, atuando sempre em conjunto com a equipe multiprofissional para que as possíveis complicações sejam minimizadas, objetivando a melhoria da assistência prestada.

A presente pesquisa foi pioneira no hospital onde foi realizado, e deve-se levar em consideração que este estudo foi o primeiro passo dado em direção à busca por uma melhor assistência. Sugere-se que outros estudos sejam realizados ampliando a estratégia metodológica para longitudinal no sentido de investigar com maior profundidade os aspectos relacionados à TNE.

Percebe-se que as ações direcionadas a esta terapia não são totalmente efetivadas conforme as determinações para o manejo da nutrição enteral, podendo tal prejuízo ser atribuído à ausência, deficiência ou mal uso de protocolos institucionais. Assim, a cerca da temática bem como dos motivos que justificam esse contexto, esta pesquisa surge para contribuição de embasamento teórico para os profissionais envolvidos na assistência a TNE e conseqüentemente à melhoria dos pontos deficientes através da implantação de estratégias efetivas.

Observa-se através dos indicadores de qualidade como o utilizado neste estudo (Frequência da ocorrência de diarreia) uma nova perspectiva de avaliação, sendo de grande importância, uma vez que permite a identificação das causas de inadequação na terapia nutricional utilizada e a implantação de medidas preventivas e corretivas.

## REFERÊNCIAS

ABELHA, F. J.; CASTRO, M. A.; LANDEIRO N. M.; NEVES A. M.; SANTOS C. C. Mortalidade e o tempo de internação em uma unidade de terapia intensiva cirúrgica. **Revista Brasileira Anestesiologia**. v. 56, n. 1, p. 34-45. 2006.

ALVES, C.C; WAITZBERG, D.L. Indicações e técnicas de ministração em nutrição enteral. In: Waitzberg, D. L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 4 ed. São Paulo: Atheneu, 2009. Cap 43 p. 788-97.

ARAÚJO E. M.; MENEZES H. C. Formulações com alimentos convencionais para nutrição enteral ou oral. **Ciência Tecnologia Alimentos**. v. 26, n. 3 p. 533-8. 2006.

ARANJUES, A. L.; TEIXEIRA, A. D. C.; CARUSO, L.; SORIANO, F. G. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade. **Mundo Saúde**. v. 32, n.1, p.16-23. 2008.

ASSIS, M. C. S.; SILVA, S. M. R.; LEÃES, D.; M, NOVELLO, C. L.; SILVEIRA, C. R. M.; MELLO, E. D. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 22, n. 4, p. 346-350. 2010.

AZEVEDO, R. P.; FREITAS, F. G. R.; FERREIRA, E. M.; MACHADO, F. R.. Constipação intestinal em terapia intensiva. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 21 n. 3 p. 324-331. 2009.

BANKHEAD, R.; BOULLATA, J.; BRANTLEY, S.; CORKINS, M.; GUENTER, P.; KRENITSKY, J.; WESSEL, J. Enteral nutrition practice recommendations. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. 2009.

BAXTER, Y. C.; WAITZBERG, D.L. Alimentação Enteral. In: Silva, Sandra M. Chemim S. da; Mura Joana D'arc Pereira. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2010. Cap 58.



BERNARD, A. C.; MAGNUSON, B.; TSUEI, B. J.; SWINTOSKY, M.; BARNES, S.; KEARNEY, P. A. Defining and assessing tolerance in enteral nutrition. **Nutrition in clinical practice**. v. 19, n. 5, p. 481-486. 2004.

BORGES, R. M.; NONINO-BORGES, C. B.; CAMPOS, A. D.; BASILE-FILHO.; A. Incidência de Complicações em Terapia nutricional Enteral de Pacientes em Estado grave\*. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 17, n. 2, p. 98-103. 2005.

BRANDÃO, V. D. L.; ROSA, L. P. D. S. Nutrição enteral em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: análise dos indicadores de qualidade. **Brasília Med**. v. 50, n. 3, p. 200-205. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 63, de 06 de julho de 2000. Aprova o Regulamento técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral, Brasília, jul 2000. Disponível em: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br). Acesso em: fev. 2016.

BHARUCHA, A. E.; DORN, S. D.; LEMBO, A.; PRESSMAN, A. American Gastroenterological Association medical position statement on constipation. **Gastroenterology**. v. 144, n. 1, p. 211-217. 2013.

DE CASTRO, J. A. B.; EPSTEIN, M. G.; SABINO, G. B.; NOGUEIRA, G. L. O.; BLANKENBURG, C.; STASZKO, K. F.; FILHO, W. A. Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. **Revista Brasileira Clínica Médica**. n.7, p.171-173. 2009.

CASTRAO, D. L. L.; FREITAS, M. M. D.; ZABAN, A. L. R. S. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos: uma revisão de literatura. **Comunidade ciência Saúde**. v. 20, n. 1, p. 65-74. 2009.

CAMPANELLA, L. C. A.; SILVEIRA, B. M.; NETO, O. R.; SILVA A. A. Terapia nutricional enteral: a dieta prescrita é realmente infundida. **Revista brasileira nutrição clínica**. v. 23, n. 1, p. 21-5, 2008.

CARVALHO, M. L. R.; MORAIS, T. B.; AMARAL, D. F.; SIGULEM, D. M. Hazard analysis and critical control point system approach in the evaluation of environmental and procedural sources of contamination of enteral feedings in three hospitals. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**. v. 24, n. 5, p. 296-303. 2000.

CARTOLANO, F. C.; CARUSO, L.; SORIANO, F. G. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 21, n. 4, p. 376-83. 2009.

CERVO, A. S.; MAGNAGO, T. S. B. S.; CAROLLO, J. B.; CHAGAS, B. P.; OLIVEIRA, A. S.; URBANETTO J. S. Eventos adversos relacionados ao uso de terapia nutricional enteral. **Revista Gaúcha Enfermagem**. v. 35, n. 2, p. 53-9. Jun. 2014.

COPPINI L. Z.; WAITZBERG D.L. Complicações em Nutrição Enteral. In: Waitzberg DL. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4ed. São Paulo: Atheneu; 2009. Cap 52, p. 907-17.

LUFT, V. C. Nutrição enteral como fator de risco para diarreia em adultos hospitalizados. 2006. 100 f . Dissertação (Mestrado em epidemiologia) – Faculdade de medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto alegre. 2006.

DA SILVA, M. R. K.; JÚNIOR, M. A. F.; PINTO, D. P. D. S. R.; COSTA, I. K. F.; SANTOS, V. E. P.; VITOR, A. F. Assistência de enfermagem a pacientes em uso de sonda gastrointestinal: revisão integrativa das principais falhas. **Revista Cubana de Enfermería**. v. 30, n. 4. 2015.

DE MOURA, S. J. A. J (Org). **Protocolos de Terapia Nutricional Enteral e Parenteral**. Teresina: março 2012. Disponível em:

<[http://www.hgv.pi.gov.br/download/201204/HGV25\\_acf79f701f.pdf](http://www.hgv.pi.gov.br/download/201204/HGV25_acf79f701f.pdf)>. Acesso em: 2 dez 2015.

DETRREGIACHI, C, R, P.; QUESADA, K. R.; MARQUES, D. E. Comparação entre as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral. **Medicina**. Ribeirão Preto v. 44, n. 2, p. 177-84. 2011.

DO VALLE GONÇALVES, M. L.; BROGLIO, G. A. F., LOZANO, A. C.; LAMARI, N. M. Perfil dos idosos usuários de via alternativa de alimentação reinternados em hospital público. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**. Passo Fundo v.12, n.1, p. 20-27, jan./abr. 2015.

FIACCADORI, E.; MAGGIORE, U.; GIACOSA, R.; ROTELLI, C.; PICETTI, E.; SAGRIPANTI, S.; CABASSI, A. Enteral nutrition in patients with acute renal failure. **Kidney international**. v. 65, n. 3, p. 999-1008. 2004.

FAVARIN, S. S.; CAMPONOGARA, S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. **Revista Enfermagem UFSM**. v. 2, n. 2, p. 320-32, Mai/Ago. 2012.

FEIJÓ, C. A. R.; BEZERRA, I. S. A. M.; PEIXOTO JÚNIOR, A. A.; MENESES, F. A. D. Morbimortalidade do idoso internado na unidade de terapia intensiva de hospital universitário de Fortaleza. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 18, n. 3, p. 263-7. 2006.

FERREIRA, I. K. C. Terapia nutricional em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 19, n. 1. Jan/Mar. 2007.

FONTOURA, C. S. M.; CRUZ, D. O.; LONDERO, L. G.; VIEIRA, R. M. Avaliação nutricional de paciente crítico. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 18, n. 3, p. 298-306. 2006.

FREITAS, E. R. F. S. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. **Revista Latino Americana Enfermagem**. v. 18 n. 3 p. 317-23, 2010.

GAINO, N. M.; LEANDRO-MERHI, V. A.; OLIVEIRA, M. R. M. Idosos hospitalizados: estado nutricional, dieta, doença e tempo de internação. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**. v. 22, n. 4, p. 273-9, 2007.

GUERRA, T. L.; MENDONÇA, S. S.; MARSHALL, N. G. Incidência de constipação intestinal em uma unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 25, n. 2, p. 87-92. 2013.

GRACIANO, R. D. M.; FERRETTI, R. E. L. Nutrição enteral em idosos na Unidade de Terapia Intensiva: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira Geriatria Gerontologia**. v. 2, n. 4, p. 151-55, 2009.

HAMADE, A. M. D. S. E. (Org). **Protocolos de Terapia Nutricional Enteral Adultos**. Fragata, Marília – SP: setembro 2012. Disponível em: <<https://www.famema.br/institucional/emtn/doc/Protocolo%20de%20Terapia%20Nutricional%20Enteral%20-%20Adulto.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2015.

JANICE, L. R; CAROL, S. I. J. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Administração de alimentos e nutrientes: métodos de terapia nutricional; p. 306-24.

KREYMANNA, K. G.; BERGERB, M. M.; DEUTZC, N.E.P.; HIESMAYRD M.; JOLLIETE, P.; KAZANDJIEVF, G.; NITENBERGG, G.; VAN DEN BERGHEH, G.; WERNERMANI, J.; DGEM.; EBNER, C.; HARTL, W.; HEYMANN, C.; SPIES, C. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive care. **Clinical Nutrition**. v. 5, n. 2, p. 210-223. 2006.

LAMEU, E. **Complicações gastrointestinais, respiratórias e metabólicas**. In: Lameu E, editor. Clínica nutricional. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p. 377-93.

LEANDRO-MERHI, V. A.; MORETE, J. L.; OLIVEIRA, M. R. M. Avaliação do estado nutricional precedente ao uso de nutrição enteral. **Arquivos Gastroenterologia**. v. 46, n. 3, p. 219- 223. jul./set. 2009.

LEMONS, C. F. S.; PAULA, C. A.; ROCHA, R. Alterações gastrintestinais de pacientes críticos em uso de norepinefrina e terapia nutricional enteral. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**. v. 23, n.1, p. 34-40. 2008.

LORDANI, C. R.; ECKERT, R. G.; TOZETTO, A. G.; LORDANI, T. V.; DUARTE, P. A. Conhecimento de profissionais de unidade de terapia intensiva sobre diarreia. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 26, n. 3, p.299-304. 2014.

LUFT, V. C.; BEGHETTO, M. G.; DE MELLO, E. Z.; POLANCZYK, C. A. Role of enteral nutrition in the incidence of diarrhoea among hospitalized adult patients. **Nutrition**. v. 24, n.6, p.528-35. 2008.

MACLEOD, J. B.; LEFTON, J.; HOUGHTON, D.; ROLAND, C.; DOHERTY, J.; COHN, S. M. Prospective randomized control trial of intermitente versus contínuos gastric feeds for critically trauma patientes. **Journal Trauma**. v. 63, n. 1, p. 57-61. 2007.

MAGNUSON, B. L.; CLIFFORD, T. M.; HOSKINS, L. A.; BERNARD, A. C. Enteral nutrition and drug administration, interactions, and complications. **Nutrition in clinical practice**. v. 20, n. 6, p. 618-624. 2005.

MARTINS, A. S.; DE REZENDE, N. A.; DA GAMA TORRES, H. O. Sobrevida e complicações em idosos com doenças neurológicas em nutrição enteral. **Revista da Associação Médica Brasileira**. v. 58, n. 6, p. 691-697. 2012.

MARTIN, C. M.; HILL, A. D.; BURNS, K.; CHEN L. M. Characteristics and outcomes for critically ill patients with prolonged intensive care unit stays. **Critical Care Medicine**. v. 33, n. 9, p. 1922-7. 2006.

MARQUES, Renato. **Nutrição Enteral**. 2003. Disponível em: <<http://xa.yimg.com/kq/groups/24034253/65201451/name/Nutricao+enteral+e+parenteral.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

MCCLAVE, S. A.; TAYLOR, B. E.; MARTINDALE, R. G.; WARREN, M. M.; JOHNSON, D. R.; BRAUNSCHWEIG, C.; GERVASIO, J. M. 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). **Critical Care Medicine**. v. 44, n. 2, p. 390-438. 2016.

MEIER, R. Basics in clinical nutrition: Endoscopic access (PEG and PEJ). e-SPEN. **the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism**. v. 4, n. 5, p. 216-218. 2009.

MENEGASSI, B.; SANT'ANA, L. S.; COELHO, J. C.; MARTINS, O. A.; PINTO, J. P. A. N.; BRAGA COSTA, T. M. Características físico-químicas e qualidade nutricional de dietas enterais não industrializadas. **Alimentos Nutrição Araraquara**. v. 18, n. 2, p. 127-132. 2007.

MENTEC, H.; DUPONT, H.; BOCCHETTI, M.; CANI, P.; PONCHE, F.; BLEICHNER, G. Upper digestive intolerance during enteral nutrition in critically ill patients: frequency, risk factors, and complications. **Critical Care Medicine**. v. 29, n. 10, p. 1955-61. 2001.

METNITZ, P. G.; KRENN, C. G.; STELTZER, H. LANG, T.; PLODER, J.; LENZ, K. Effect of acute renal failure requiring renal replacement therapy on outcome in critically ill patients. **Critical Care Medicine**. v. 30, p. 2051-8. 2002.

METHENY, N. A.; DAVIS-JACKSON, J.; STEWART, B. J. Effectiveness of an aspiration risk-reduction protocol. **Nursing research**, v. 59, n. 1, p. 18, 2010.

MINICUCCI, M. F.; SILVA, G. F.; MATSUI, M.; INQUE, R. M. T.; ZORNOFF, L. A. M.; MATSUBARA, L. S.; PAIVA, S. A. R. D. O uso da gastrostomia percutânea endoscópica. **Revista de Nutrição**. p. 553-559. 2005.

MONTEJO, J. C.; GRAU, T.; ACOSTA, J.; RUIZ-SANTANA, S.; PLANAS, M.; GARCIA DE-LORENZO, A. Nutritional and Metabolic Working Group of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units. Multicenter, prospective, randomized, single-blind study comparing the efficacy and gastrointestinal complications of early jejunal feeding with early gastric feeding in critically ill patients. **Critical Care Medicine**. v. 30 n.4 p. 796-800, 2002.

MORAES, A. M. S.; COELHO, W. J. P.; CASTRO, G.; NEMR K. incidência de disfagia em unidade de terapia intensiva de adultos. **Revista CEFAC**. São Paulo. v. 8, n. 2, p. 171-7, abr./jun. 2006.

MORIS, MATSUBA C. S. T.; WHITAKER I. Y. Verificação do volume residual gástrico em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira Enfermagem**. v. 56 n. 6 p. 661-664. nov/dez. 2003.

NUNES, A. 2011. O envelhecimento populacional e as despesas do sistema único de saúde. [citado em 2016 abr. 20]. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Arq\\_21\\_Cap\\_13.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/Arq_21_Cap_13.pdf)>. Acesso em: abr 2016.

NUNES, G. K. F.; ROSA, L. P. D. S. Complicações gastrointestinais de terapia nutricional enteral em pacientes com estado crítico. **Brasília Medicina**. v. 49, n. 3, p. 158-162. 2012.

NUNES, M. C.; DUARTE, S.; PALMONARI, A.; ROCKLAND, A.; FURKIM, A. M. Factores de risco para a progressão da ingestão alimentares por via oral de doentes. **Acta Médica Portuguesa**. v. 24, p. 919-924. 2011.

NOZAKI, V. T.; PERALTA, R. M. Adequação do suporte nutricional enteral: comparação em dois hospitais. **Revista Nutrição**. v. 22, n .3, p. 341-50. 2009.

OLIVEIRA, N. S.; CARUSO, L.; BERGAMASCHI, D. P.; CARTOLANO, F. C.; SORIANO, F. G. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**. v. 23, n. 2, p. 183-89. 2011.

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

PARRISH, C. R. Enteral feeding: the art and the science. **Nutrition Clinical Practice**. v. 18, n. 1, p. 76-85. 2003.

POLIT D. F; BECK C. T; HUNGLER B. P. **Pesquisa em enfermagem, métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ROBISON, L. E.; SOREN, M. H. V. Insulin resistance and hiperglycemia in critical illness. **AACCN clin issues**. v. 15, n. 1, p. 45-62, 2004.

SABOL, V. K.; CARLSON, K. K. Diarrhea: applying research to bedside practice. **AACN Advanced Critical Care**. v. 18, n. 1, p.32-44. 2007.



SCHEINKESTEL, C. D.; KAR, L.; MARSHALL, K.; BAILEY, M.; DAVIES, A.; NYULASI, I.; TUXEN, D. V. Prospective randomized trial to assess caloric and protein needs of critically ill, anuric, ventilated patients requiring continuous renal replacement therapy. **Nutrition**. v. 19, n. 11, p. 909-916. 2003.

SERPA L. F, FINI A, FANTUCHI J. Complicações e condutas em terapia nutricional. In: Matsuba C. S. T, Magnoni CD. **Enfermagem em terapia nutricional**. São Paulo: Sarvier, 2009. P. 163-82

SILVA, S. M. R.; ASSIS, M. C. S. D.; SILVEIRA, C. R. D. M.; BEGHETTO, M. G. B.; MELLO, E. D. D. . Sistema aberto ou fechado de nutrição enteral para adultos críticos: há diferença?. **Revista Associação Médica Brasileira**. v. 58, n. 2, p. 229-233. 2012.

SICCHIERI, J. M. F.; UNAMUNO, M. R. D. L.; MARCHINNI, J. S.; CUNHA S. F. C. Evolução antropométrica e sintomas gastrointestinais em pacientes que receberam suplementos nutricionais ou nutrição enteral. **Revista Associação Médica Brasileira**. v. 55, n. 2, p. 149-52. 2009.

SINGER, P.; BERGER, M. M.; VAN DEN BERGHE, G.; BIOLO, G.; CALDER, P.; FORBES, A.; GRIFFITHS, R.; KREYMAN, G.; LEVERVE, X.; PICHARD, C. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care. **Clinical Nutrition**. v. 28, n. 4, p. 387-400. 2009.

STELLA, M. R. S.; MICHELLI, C. S. A.; CARLA, R. M. S.; MARIUR, G. B, ELZA D. M. Sistema aberto ou fechado de nutrição enteral para adultos críticos: há diferença?. **Revista Associação Medicina Brasileira**. v. 58, n. 2, p. 229-233, 2012.

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, p. 71-76. 2014.

STROUD, M.; DUNCAN, H.; NIGHTINGALE, J. Guidelines for enteral feeding in adult hospital patients. **Gut**. v. 52, n. suppl 7, p. vii1-vii12, 2003.

Sociedade Brasileira de Nutrição, Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia Terapia Nutricional no Paciente Grave. Associação Médica Brasileira/Conselho Federal de Medicina - Projeto Diretrizes 2011[acesso em: 23 março 2016];1-16. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_no\\_paciente\\_grave.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_no_paciente_grave.pdf)

TEXEIRA, A. C. D. 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, Out/Dez. 2006.

TELLES, J. L. H.; BOTON, C. R. M.; MARIANO, M. L. L.; DE PAULA, M. A. B. Nutrição enteral: complicações gastrointestinais em pacientes de uma unidade de terapia intensiva. **-Revista Científica de Enfermagem**. v. 13, p. 5-11. 2015.

VANESSA FUJINO.; LUCIMAR, A. B. N. S.; NOGUEIRA. Terapia nutricional enteral em pacientes graves: revisão de literatura. **Arquivos de Ciências da Saúde**. v. 14, n. 4, p. 220-6, out-dez. 2007.

VASCONCELOS, M. I. L. Nutrição Enteral In: Cuppari L. **Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2014. cap 19 p. 435-57.

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

WAITZBERG, D. L. RASLAN, M.; RAVACCI, G. R. Desnutrição: prevalência e metabolismo. In: WAITZBERG, D. L. **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4ª edição. São Paulo: Atheneu; 2009. v. 1. p. 535-56.

WAITZBERG, DL. **Indicadores de qualidade em terapia nutricional**. 1ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2008.

WATANABE, S.; CUKIER, C.; CIVELLI, S.; CATALANI, L. A.; MUROYA, C. Impacto do sistema de infusão de dieta enteral sobre infecção respiratória e diarreia. **Revista Brasileira Nutrição Clínica**. v. 23, n. 1, p. 46-50. 2008.

World Health Organization. The treatment of diarrhoea. A manual for physicians and other senior health workers. **4th revista Geneva: World Health Organization**. p. 1-44. 2005.

**APÊNDICES**

**APÊNDICE A – Termo de autorização institucional**



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
 HOSPITAL REGIONAL DEP. JANDUHY CARNEIRO  
 CNPJ: 08778268002376  
 RUA HORÁCIO NÓBREGA, S/N, BAIRRO BELO HORIZONTE,  
 PATOS - PARAÍBA

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Eu, \_\_\_\_\_, Chefe do núcleo de ações estratégicas e especiais deste local autorizo o desenvolvimento da pesquisa intitulada: **“PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA À PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS”**, que será realizada no Hospital Regional deputado Janduhy Carneiro do município de Patos, com abordagem quantitativa, tendo como pesquisadora Ana Paula de Mendonça Falcone e colaboradora Laila Aguida Lira da Silva, acadêmica de Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG.

Patos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016

  
**Adriano Dias Jeronimo**  
 Chefe do Núcleo de Ações Estratégicas e Especiais  
 Mat. 165.176-5  
 Hospital Regional de Patos

\_\_\_\_\_  
**Adriano Dias Jeronimo**  
 Chefe do Núcleo de Ações Estratégicas e Especiais  
 Hospital Regional dep. Janduhy Carneiro

**APÊNDICE B** - Instrumento para coleta de dados

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL  
OFERTADA A PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS

Nº do instrumento: \_\_\_\_\_

Nº do prontuário: \_\_\_\_\_ Data da Avaliação: \_\_\_\_\_

Sexo: 1. ( ) Feminino 2. ( ) Masculino Idade (Anos): \_\_\_\_\_

**1. Unidade de Internação:**

1. ( ) Clínica Médica 2. ( ) Clínica Cirúrgica 3. ( ) UTI 4. ( ) Semi-intensiva

Tempo de internação: \_\_\_\_\_ (semanas)

Patologia de Base: \_\_\_\_\_

**2. Aspectos Nutricionais:**

Tempo de TNE: \_\_\_\_\_ (semanas)

**3. Via de acesso enteral**

**Sonda:** 1. ( ) Nasogástrica 2. ( ) Nasoentérica 3. ( ) Orogastrica

**Enterostomia:** 4. ( ) Gastrostomia 5. ( ) Jejunostomia

**4. Método de Infusão da TNE**

Sistema aberto 1. ( ) 2. ( ) Sistema Fechado

Intermitente 1. ( ) 2. ( ) Contínuo

**5. Tipo de fórmula ofertada**

1. ( ) Artesanal 2. ( ) Semi Artesanal 3. ( ) Industrializada

1. ( ) Padronizada 2. ( ) Modular

**6. Complicações TNE**

1. Complicações gastrointestinais 0. ( ) não 1. ( ) sim

Qual: \_\_\_\_\_

2. Complicação Metabólica 0. ( ) não 1. ( ) sim

Qual: \_\_\_\_\_

3. Complicação mecânica 0. ( ) não 1. ( ) sim

Qual: \_\_\_\_\_

4. Complicação Pulmonar 0. ( ) não 1. ( ) sim

Qual: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Esta pesquisa intitulada **“PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA A PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS”**, cujo objetivo geral é Descrever o perfil clínico e aspectos da terapia nutricional enteral ofertada à pacientes críticos hospitalizados nas unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. Apresenta como objetivos específicos: Delinear o perfil clínico dos pacientes em uso de terapia nutricional enteral; Caracterizar a terapia nutricional enteral utilizada pelos pacientes internos e Verificar a incidência das complicações associadas à terapia nutricional enteral. Está sendo desenvolvida por Laila Águida Lira da Silva, aluna do Curso de Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité, sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Ana Paula de Mendonça Falcone.

A realização dessa pesquisa só será possível com a sua participação, por isso solicitamos sua contribuição no sentido de participar da mesma. Informamos que será garantido seu anonimato, bem como assegurada sua privacidade e o direito de autonomia referente à liberdade de participar ou não da pesquisa, bem como o direito de desistir da mesma.

Ressaltamos que os dados que serão coletados, na qual haverá algumas perguntas sobre dados pessoais e outras questões voltadas aos objetivos da pesquisa farão parte de um trabalho de conclusão de curso podendo ser divulgado em eventos científicos, periódicos e outros tanto a nível nacional ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, o seu nome será mantido em sigilo.

O estudo não trará nenhum risco direto ou prejuízo para mim. Porém, poderei experimentar constrangimento ao responder algumas perguntas, mas os pesquisadores garantiram o caráter confidencial das informações relacionadas a minha privacidade.

Esta pesquisa tem por benefício delinear o perfil clínico do paciente hospitalizado que faz uso de terapia nutricional enteral e suas complicações, para que posteriormente sejam tomadas decisões para reduzir a possível incidência de complicações que venha intervir na terapia ofertada e que assim mais pacientes se beneficiem do método.

A sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, você não é obrigada a fornecer as informações solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir da mesma, não sofrerá nenhum dano, nem haverá prejuízo na assistência de saúde, caso esteja recebendo. As pesquisadoras estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa. Diante do exposto, agradecemos a sua contribuição na realização desse estudo.



Eu, \_\_\_\_\_, concordo em participar dessa pesquisa declarando que cedo os direitos do material coletado, que fui devidamente esclarecida, estando ciente dos objetivos da pesquisa, com a liberdade de retirar o consentimento sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente que receberei uma via desse documento assinado por mim e pelas pesquisadoras.

Patos, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

---

Assinatura do Participante

---

**Ana Paula de Mendonça Falcone**  
(Pesquisadora Responsável)

---

**Laila Águida Lira da Silva**  
(Pesquisadora Colaboradora)

**Endereço da Pesquisadora Responsável: Ana Paula de Mendonça Falcone**

Rua Antônio de Oliveira Moura, 345 Ap. 704 Aeroclube/ João Pessoa – Paraíba – Brasil  
CEP: 58036-190 Telefone: (83): 993420690 Email: \_paulamendonca@hotmail.com

**Endereço da Pesquisadora Colaboradora: Laila Águida Lira da Silva**


Rua prefeito Oscar Torres, 572 Santo Antônio / Patos - Paraíba - Brasil CEP: 58701-140  
Telefone: (83) 999692550 Email: laila\_aguida@hotmail.com

**Informações complementares**

Endereço do Comitê de Ética onde foi apreciada a pesquisa:  
CEP/ HUAC - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
Rua: Dr. Carlos Chagas, s/n, São José. Campina Grande- PB.  
Telefone: (83) 2101-5545.2

**ANEXOS**

## ANEXO A – Termo de autorização institucional



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL**

Ilmo. Sr. Diretor do Centro de Educação e Saúde da UFCG

O Centro de Educação e Saúde da UFCG conta no seu Programa de Graduação, com o Curso de Nutrição. Nesse contexto, a aluna Laila Águida Lira da Silva, matrícula nº 510220105, RG: 3.530.427 SSP-PB, CPF: 090.307.294-73, está realizando uma pesquisa intitulada por: **“PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA À PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS”**, necessitando, portanto, coletar dados que subsidiem este estudo junto aos prontuários de pacientes em uso de terapia nutricional enteral do Hospital Regional Deputado Janduí Carneiro.

Desta forma, solicitamos sua valiosa colaboração, no sentido de autorizar tanto o acesso da referida graduanda para a realização da coleta de dados, como a utilização do nome da instituição.

Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados para realização deste trabalho, bem como para publicação em eventos e artigos científicos. Na certeza de contarmos com a compreensão e empenho dessa instituição, agradecemos antecipadamente.

Cuité, 23 de março de 2016.

*Laila Águida Lira da Silva*  
Laila Águida Lira da Silva  
(Orientanda - Pesquisadora)

*Ana Paula de Mendonça Falcone*  
Ana Paula de Mendonça Falcone  
(Orientadora - Pesquisadora)

*Ramilton Marinho Costa*  
Ramilton Marinho Costa  
Diretor do Centro de Educação e Saúde da UFCG

*Ana Paula de Mendonça Falcone*  
Ana Paula de Mendonça Falcone  
CPF 1741165-0/UFPG  
Nutricionista CRM - PB 3616

## ANEXO B – Termo de autorização Unidade Acadêmica de Saúde



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE**

Ilmo. Sr. José Alixandre de S. Luís

Coordenador da Unidade Acadêmica de Saúde da Universidade Federal de Campina Grande no Centro de Educação e Saúde *campus* Cuité/PB

O Centro de Educação e Saúde da UFCC conta no seu Programa de Graduação, com o Curso de Nutrição. Nesse contexto, a aluna Laila Águida Lira da Silva, matrícula nº 510220105, RG: 3.530.427 SSP-PB, CPF: 090.307.294-73, está realizando uma pesquisa intitulada por: **“PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA À PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS”**, necessitando, portanto, coletar dados que subsidiem este estudo junto aos prontuários de pacientes em uso de terapia nutricional enteral do Hospital Regional Deputado Janduí Carneiro.

Desta forma, solicitamos sua valiosa colaboração, no sentido de autorizar tanto o acesso da referida graduanda para a realização da coleta de dados, como a utilização do nome da instituição, centro e unidade acadêmica.

Salientamos que os dados coletados serão mantidos em sigilo e utilizados para realização deste trabalho, bem como para publicação em eventos e artigos científicos.

Na certeza de contarmos com a compreensão e empenho dessa instituição, agradecemos antecipadamente.

Cuité, 23 de março de 2016.

*Laila Águida Lira da Silva* *Ana Paula de Mendonça Falcone*

Laila Águida Lira da Silva  
(Orientanda - Pesquisadora)

Ana Paula de Mendonça Falcone  
(Orientadora - Pesquisadora)

Ana Paula de Mendonça Falcone  
SIAPE 1741165 UFCC, Campus Cuité  
Nutricionista CRN - PB 3616

*J. Luís*  
José Alixandre de S. Luís

Coordenador da Unidade Acadêmica de Saúde – Cuité/PB



## ANEXO C – Termo de compromisso dos pesquisadores responsáveis




UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

**TERMO DE COMPROMISSO DO(S) PESQUISADOR(ES)**


Por este termo de responsabilidade, nós, pesquisadoras responsáveis e colaboradoras, Ana Paula de Mendonça Falcão e Laia Aguiar Lira da Silva, abaixo-assinadas, respectivamente, autor e orientando da pesquisa intitulada “**PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA A PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS**” assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas Complementares, outorgada pelo Decreto nº 07553, de 24 de Janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao(s) sujeito(s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransmissível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa por um período de 5 (cinco) anos após o término desta. Apresentaremos sempre que solicitado pelo CEP/HUAC (Comitê de Ética em Pesquisa Hospital Universitário Alcides Carneiro) ou CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) ou ainda as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/HUAC, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

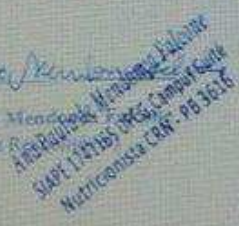
Cada 23 de março de 2016



Ana Paula de Mendonça Falcão  
(Pesquisadora)



Laia Aguiar Lira da Silva  
(Pesquisadora Colaboradora)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO  
HUAC  
CAMPUS I - RUA 24  
50.000-000 - CAMPINA GRANDE - PB 51.110

## ANEXO D – Certidão de aprovação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE  
UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE  
CURSO DE BACHARELADO EM NUTRIÇÃO

**CERTIDÃO DE APROVAÇÃO**

O Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande conta no seu Programa de Graduação, com o Curso de Bacharelado em Nutrição. Nesse contexto, a graduanda Laila Águida Lira da Silva, matrícula nº 510220105, RG: 3.530.427 SSP-PB, CPF: 090.307.294-73, está realizando uma pesquisa intitulada por: **“PERFIL CLÍNICO E CARACTERÍSTICAS DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL OFERTADA À PACIENTES CRÍTICOS HOSPITALIZADOS”**, sob a orientação da professora Mestre Ana Paula de Mendonça Falcão, SIAPE 1741165.

Desta forma, declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/2012 e suas complementares e como esta Unidade Acadêmica de Saúde tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.

Cuité, 23 de março de 2016.

  
\_\_\_\_\_  
**José Alixandre de S. Luís**  
Coordenador da Unidade Acadêmica de Saúde – Cuité/PB



