

TERESA CRISTINA ABRANCHES ROSA

**INDICADORES DE QUALIDADE DA TERAPIA NUTRICIONAL EM  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

CAMPO GRANDE  
2014

TERESA CRISTINA ABRANCHES ROSA

**INDICADORES DE QUALIDADE DA TERAPIA NUTRICIONAL EM  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Karine de  
Cássia Freitas Gielow  
Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana  
Raslan Paes Barbosa

CAMPO GRANDE  
2014

FOLHA DE APROVAÇÃO

TERESA CRISTINA ABRANCHES ROSA

**INDICADORES DE QUALIDADE DA TERAPIA NUTRICIONAL EM  
UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Resultado \_\_\_\_\_

Campo Grande (MS), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_

*Dedico o presente trabalho à minha família, aos meus amigos, aos professores do Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste e às minhas orientadoras, pois sem eles não seria possível chegar até aqui.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por tantas bênçãos e presença constante em minha vida. Aos meus pais, por seu amor incondicional, pelos exemplos, por todo apoio e por serem motivo de honra e admiração. À minha irmã, Amália, e à minha sobrinha e afilhada, Ana Luísa, pelo carinho e pelos momentos de alegria e descontração. Ao meu esposo, Fabrício, por me apoiar e ser tão especial e presente em minha vida. À minha orientadora, Dr.<sup>a</sup> Karine, pelo cuidado, pelo carinho e por dividir seus conhecimentos de uma forma tão gentil. À UFMS e ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste, pela oportunidade.

“Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades,  
Muda-se o ser, muda-se a confiança:  
Todo o mundo é composto de mudança,  
Tomando sempre novas qualidades.

Continuamente vemos novidades,  
Diferentes em tudo da esperança:  
Do mal ficam as mágoas na lembrança,  
E do bem (se algum houve) as saudades.

O tempo cobre o chão de verde manto,  
Que já coberto foi de neve fria,  
E em mim converte em choro o doce canto.

E afora este mudar-se cada dia,  
Outra mudança faz de mor espanto,  
Que não se muda já como soía.”

(Luís de Camões)

## RESUMO

**Rosa TCA. Indicadores de qualidade em unidade de terapia intensiva: aspectos da qualidade da terapia nutricional.** Campo Grande; 2014. [Dissertação - Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste)

A terapia nutricional é vista como mais uma ferramenta terapêutica dentro de uma gama de cuidados intensivos. Existe a preocupação em aumentar a sua eficiência, o que pode ser conseguido a partir da aplicação de indicadores de qualidade. O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade da Terapia Nutricional na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande - MS. Realizou-se estudo transversal retrospectivo com levantamento de dados secundários em prontuários de pacientes com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, que fizeram uso de terapia nutricional enteral, parenteral e/ou ambas, no período de 01 de julho de 2012 até 31 de julho de 2013. Foram aplicados dez indicadores selecionados a partir da lista desenvolvida pela força-tarefa de nutrição clínica do International Life Sciences Institute – Brasil. Os dados foram tabulados no programa Microsoft Excel® 2010 e analisados pelo software BioEstat 5.0. Os indicadores foram expressos em metas percentuais. Noventa e cinco pacientes atendiam aos critérios de inclusão/exclusão, a maioria era do sexo masculino e tinham 60 anos ou mais. O número de dias com diarreia, ocorrência de saída e/ou obstrução da sonda de nutrição enteral, hiperglicemia e infecção de cateter venoso central atenderam às metas. Entretanto, a inexistência de triagem nutricional e avaliação subjetiva global, a ocorrência de diarreia, hipoglicemia, jejum superior a 24 horas e a estimativa do gasto energético não atenderam às metas e são essas as áreas que merecem atenção no setor avaliado. Esses desajustes poderiam ser corrigidos com a implantação de protocolos, além de capacitação e treinamento contínuo, aos profissionais de saúde.

Palavras-chave: terapia nutricional; indicadores de qualidade em assistência à saúde; nutrição enteral; nutrição parenteral.

## **ABSTRACT**

Nutritional therapy is seen as a further therapeutic tool within a range of intensive care. There is concern in increasing their efficiency, which can be achieved from the application of quality indicators. The aim of the study was to evaluate the quality of Nutritional Therapy in Adult Intensive Care Unit, University Hospital Maria Aparecida Pedrossian, Campo Grande - MS. A retrospective cross-sectional study with collection of secondary data from medical records of 18 years or older patients, of both sexes, who made use of enteral nutritional therapy, parenteral and / or both, in the period from 1 July 2012 to 31 July 2013. Ten indicators selected from a list developed by the task force of clinical nutrition the International Life Sciences Institute were applied. Data were tabulated in Microsoft Excel 2010 and analyzed BioEstat 5.0 software. The indicators were expressed in percentage targets. Ninety-five patients met the criteria for inclusion / exclusion, the majority were male and were aged 60 years or more. The number of days with diarrhea, the occurrence of output and / or obstruction of the probe enteral nutrition, hyperglycemia and infection of central venous catheters met the goals. However, the lack of nutritional screening and subjective global assessment, the occurrence of diarrhea, hypoglycemia, greater than 24 hours fasting and the estimated energy expenditure did not meet targets and these are the areas that need attention in the evaluated sector. These imbalances could be corrected with the implementation of protocols besides qualification and training, continuous healthcare professionals.

**Keywords:** nutrition therapy; quality indicators, health care; enteral nutrition; parenteral nutrition.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Unidades de Terapia Intensiva.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Paciente Grave .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Desnutrição .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4 Terapia Nutricional.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5 Complicações relacionadas à Terapia Nutricional.....</b>	<b>18</b>
<b>2.6 Indicadores de Qualidade da Terapia Nutricional .....</b>	<b>22</b>
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 OBJETIVO GERAL.....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>27</b>
<b>4 MATERIAL E MÉTODO.....</b>	<b>28</b>
<b>4.1 Desenho do estudo .....</b>	<b>28</b>
<b>4.2 Critérios de inclusão e exclusão .....</b>	<b>28</b>
<b>4.3 Coleta de dados .....</b>	<b>28</b>
<b>4.4 Aspectos éticos.....</b>	<b>42</b>
<b>4.5 Análise dos dados .....</b>	<b>42</b>
<b>5 RESULTADOS .....</b>	<b>43</b>
<b>6 DISCUSSÃO .....</b>	<b>49</b>
<b>7 CONCLUSÃO .....</b>	<b>75</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Terapia Nutricional (TN) é vista como mais uma ferramenta terapêutica dentro da gama de cuidados intensivos. Há mais de 40 anos a TN revolucionou o tratamento e o prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos. Há vários anos existe a preocupação em aumentar a sua eficiência visando à redução de complicações associadas à Nutrição Enteral (NE) e/ou parenteral, além de garantir um adequado suporte nutricional de forma precoce e baseado em processos de triagem e avaliação nutricional (WAITZBERG, 2008).

Entretanto, no Brasil, os pacientes frequentemente apresentam inadequações do suporte nutricional, tanto pela sub ou superestimação das necessidades energéticas diárias, quanto pela introdução tardia da TN, interrupções para procedimentos como, por exemplo, exames e traqueostomia ou devido à complicações como os sintomas gastrointestinais (FERREIRA, 2007; ARANJUES et al., 2008; CARTOLANO et al., 2009; MACHADO et al., 2009; LUCAS; FAYH, 2012; VEROTTI, 2012).

Nesse contexto, o conceito de controle de qualidade dos cuidados em terapia intensiva passou a ser um tema cada vez mais discutido, e também deve ser aplicado à terapia nutricional (SANTANA-CABRERA et al., 2006).

A qualidade deve ser entendida como um processo que está sempre sujeito a melhorias e os indicadores de qualidade podem ser os instrumentos que viabilizam essa melhoria (WAITZBERG, 2008). Sendo assim, esse trabalho justifica-se pela importância de uma constante avaliação dos processos em termos de terapia nutricional, de modo a permitir a identificação de não conformidades, subsidiar a definição de metas e processos, além de mensurar seu progresso na direção de seus objetivos, consolidando assim o sucesso da TN.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Unidades de Terapia Intensiva**

Segundo definição da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) equivale a uma área crítica destinada à internação de pacientes graves, que necessitam de atenção profissional especializada contínua, materiais específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia. O Centro de Terapia Intensiva (CTI), por sua vez, é o agrupamento, em uma mesma área física, de mais de uma Unidade de Terapia Intensiva (BRASIL, 2010).

Estas unidades admitem pacientes descompensados sistematicamente que apresentam variadas condições clínicas, com prognósticos diferentes, mesmo quando portadores de diagnóstico semelhante. Em sua maioria, esses pacientes apresentam falhas em suas funções orgânicas, necessitando de cuidados de suporte mecânico e de uso de agentes farmacológicos que auxiliam em sua estabilização, aumentando a sobrevida (CASTRÃO et al., 2009).

Segundo Oliveira et al. (2010a), as principais causas de internação em UTI são: trauma, sepse, insuficiência respiratória, insuficiência renal aguda, câncer, síndrome da imunodeficiência adquirida, grandes queimaduras, insuficiência hepática, pancreatite aguda, síndrome do intestino curto e diabetes mellitus.

### **2.2 Paciente Grave**

O paciente grave ou crítico é aquele que desenvolve resposta inflamatória intensa com pelo menos uma falência orgânica, ou seja, pacientes em doença aguda com previsão de necessitar do suporte para função orgânica por pelo menos três dias (OLIVEIRA, 2011; SANT'ANA et al.; 2013).

Sant'Ana et al. (2013) discutem que o termo paciente grave varia segundo o diagnóstico, a gravidade da doença, os procedimentos terapêuticos aplicados e o funcionamento gastrointestinal. Segundo os autores, não são considerados graves aqueles pacientes admitidos apenas para monitoramento.

Na doença crítica, como parte da resposta metabólica ao trauma ou a sepse ou a doença aguda, o gasto energético basal pode estar aumentado, levando a um intenso catabolismo relacionado a alterações na composição corporal. Pode ocorrer hiperglicemia com resistência à insulina, perda progressiva de massa corpórea com consequente perda da função muscular, lipólise acentuada, mudanças nos níveis de minerais, retenção de líquidos e redução da síntese de proteínas viscerais como a albumina (OLIVEIRA, 2011; DIESTEL et al., 2013).

A resposta de fase aguda ao estresse é provavelmente designada para produzir energia e substratos para a síntese proteica e reparação celular, bem como para o sistema imunológico, nos locais acometidos pela doença ou em processo de cicatrização. A ativação da proteólise muscular ocorre em detrimento da síntese de proteínas e leva à perda de massa muscular e redução do fluxo de aminoácidos livres. Assim, os pacientes criticamente enfermos perdem quase 1% da massa corporal magra diariamente, o que eleva o risco de infecção, retarda o desmame da ventilação mecânica, propicia a disfunção de múltiplos órgãos, compromete os processos de cicatrização, aumenta o tempo da hospitalização e pode aumentar a mortalidade quando essa perda se aproxima de 40% (GUENTER, 2010; OLIVEIRA, 2011; SANT'ANA et al., 2013).

Como visto, a doença grave vem acompanhada de uma inflamação sistêmica, que promove alterações metabólicas previsíveis interferindo em todo o suporte nutricional. O impacto da combinação destas alterações metabólicas, imobilização e falta de suporte nutricional adequado pode levar à rápida e importante depleção da massa corporal magra e desnutrição que pode ser ainda mais grave se coexistirem fatores como idade avançada, baixa condição socioeconômica e desnutrição preexistente (NUNES et al., 2011; DIESTEL et al., 2013).

## 2.3 Desnutrição

Desnutrição é um termo amplo que pode ser usado para descrever qualquer desequilíbrio no estado nutricional (BARKER et al., 2011). É considerada uma síndrome multifatorial e pode ser classificada em primária, quando decorrente de condição socioeconômica desfavorável e ingestão insuficiente de energia e proteínas, secundária quando é causada pela condição clínica do doente ou pela doença primária que interfere no processo de nutrição, ou ainda terciária, adquirida ao longo do período de estadia hospitalar (BRANDÃO; ROSA, 2014).

Trata-se de um estado de nutrição em que um desequilíbrio de energia, proteína e outros nutrientes provoca efeitos adversos mensuráveis sobre a forma do tecido ou corpo refletindo-se em alteração nas medidas, na composição corporal, na função de sistemas e órgãos e nos desfechos clínicos (LOCHS et al., 2006).

No contexto de uma revisão conceitual proposta pela Sociedade Européia de Nutrição Parenteral e Enteral (*European Society for Parenteral and Enteral Nutrition - ESPEN*), a melhor definição de desnutrição seria a complexa interação entre doença subjacente, alterações metabólicas relacionadas com a doença e uma reduzida disponibilidade de nutrientes devido à redução da ingestão e/ou absorção deficiente e/ou aumento das perdas, o que representa uma combinação de caquexia e desnutrição (BARKER et al., 2011; WHITE et al., 2012).

Devido a essa combinação de fatores causais, a desnutrição é ainda muito prevalente em ambiente hospitalar e está relacionada a diferentes fatores, como a ação da doença de base e de comorbidades, uma ingestão insuficiente, efeitos colaterais de medicamentos, inatividade física e desconsideração da importância dos cuidados nutricionais pelos profissionais de saúde (BEGHETTO et al., 2008).

Além disso, não existe uma abordagem universalmente aceita para o diagnóstico e documentação de desnutrição no adulto e as estimativas atuais de prevalência de desnutrição variam de 15% a 60%, dependendo da população de pacientes e critérios utilizados para identificar a sua ocorrência (DVIRA et al., 2005; SCHÖNHERR et al., 2012; WHITE et al., 2012).

A avaliação do estado nutricional do paciente hospitalizado trata-se, portanto, de um tema de grande interesse e um dos fatores relacionados à etiologia da

desnutrição é a dieta insuficiente durante a hospitalização (OLIVEIRA et al., 2011; AGARWAL et al., 2012).

Essas evidências e a importância da manutenção ou recuperação do estado nutricional de indivíduos hospitalizados propiciam a realização de estudos como o *Australasian Care Nutrition Day Survey* (ANCDS), que foi o primeiro estudo multicêntrico para determinar a prevalência de desnutrição e ingestão de alimentos no ambiente de cuidados intensivos em hospitais em toda a Austrália e Nova Zelândia, encontrando que 30% dos participantes (n=902) estavam desnutridos e 28% em risco nutricional (n=256) (AGARWAL et al., 2012).

Outros estudos relevantes buscaram identificar a prevalência da desnutrição em ambiente hospitalar, dentre os quais, o estudo multicêntrico brasileiro realizado em 1996 (Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional – IBRANUTRI), em hospitais da rede pública com pacientes internados, cuja prevalência de desnutrição foi 48,1% em 4 mil pacientes submetidos à avaliação nutricional (WAITZBERG et al., 2001).

Castrão et al. (2009) observaram que a desnutrição pode estar presente em cerca de 40% a 88% dos pacientes em UTI, e considerando seu estado crítico, pode aumentar significativamente a morbidade e a mortalidade. Já segundo Agarwal et al. (2012) e Ceniccola et al. (2014), a taxa de prevalência da desnutrição pode variar entre 20% a 50% entre os pacientes hospitalizados em todo o mundo e sofre influências do método de avaliação nutricional e o diagnóstico principal do paciente.

Um fator agravante é que a desnutrição não é investigada rotineiramente e o grau de desnutrição tende a aumentar juntamente com o tempo de permanência hospitalar (CENICCOLA et al., 2014).

A desnutrição é um achado recorrente que impacta negativamente o prognóstico do paciente, reduz a rotatividade de leitos e onera os custos hospitalares. Assim, em 2009, a academia e as sociedades americana e europeia de nutrição enteral e parenteral reconheceram a necessidade de padronizar a forma de estabelecimento de diagnóstico de desnutrição em adultos e convocaram um comitê internacional para desenvolver uma abordagem baseada em etiologia a ser aplicada em ambientes clínicos no contexto de doença aguda ou lesões, doenças ou condições crônicas, e a desnutrição relacionada à fome. Sugeriu-se que a identificação de dois ou mais dos seguintes sinais e sintomas fossem recomendados

para diagnóstico: consumo de energia insuficiente, perda ponderal, depleção da musculatura e/ou de gordura subcutânea, presença de edema que às vezes pode mascarar a perda ponderal e diminuição do estado funcional medido pela força de preensão palmar (WHITE et al., 2012).

Em ambientes hospitalares, a desnutrição pode ser abordada se os pacientes são selecionados para risco nutricional utilizando abordagens específicas de triagem e cuidados nutricionais especiais nas primeiras 72 horas de admissão hospitalar. A identificação precoce desses fatores possibilita a adoção de melhor manejo nutricional (BEGHETTO et al., 2008; RASLAN et al., 2010).

Entretanto, apesar dos avanços na medicina atual e nos processos terapêuticos, a prevalência de desnutrição ainda é alarmante devido à sua associação com o comprometimento da imunidade, aumento da susceptibilidade a infecções, diminuição da massa corporal magra, redução da massa muscular intercostal aumentando a predisposição à insuficiência respiratória, atraso no desmame de ventilação mecânica, diminuição da capacidade de cicatrização, desenvolvimento de úlceras por pressão e aumento de custo e tempo de internação (DVIRA et al., 2005; DUCHINI et al., 2010; BARKER et al., 2011; SCHÖNHERR et al., 2012; ARAUJO-JUNQUEIRA; SOUZA, 2012; POULIA et al., 2012; SANTA'ANA et al., 2012; WHITE et al., 2012).

Assim, a desnutrição associada ao hipermetabolismo e às mudanças na composição corporal, incluindo a depleção proteica e a expansão de líquido para o meio extracelular, pode ocasionar a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos, responsável por até 85% dos óbitos em UTI (OLIVEIRA, 2011).

Devido ao fato do estado nutricional interferir diretamente na evolução clínica, a TN é uma alternativa terapêutica a ser utilizada para recuperação ou manutenção do estado nutricional quando ocorre a impossibilidade total ou parcial da alimentação por via oral. A nutrição enteral (NE), por ser mais fisiológica, deverá ser adotada sempre que o trato gastrointestinal estiver funcionando naqueles indivíduos que não atinjam 60% de suas necessidades nutricionais (DETRREGIACHI; QUESADA; MARQUES, 2011). Já a nutrição parenteral (NP) estará indicada àqueles pacientes impossibilitados de utilizar o trato gastrointestinal durante sete a dez dias, que

apresentem perda ponderal superior a 10%, que não toleram a nutrição enteral ou tenham seu uso contraindicado (FERREIRA, 2007).

## **2.4 Terapia Nutricional**

A Terapia Nutricional desempenha um papel importante no tratamento de pacientes criticamente doentes, porque permite a administração adaptada de energia e nutrientes, podendo impedir, reduzir ou retardar a instalação de subnutrição, ou até corrigir alterações nutricionais já instaladas (ARAÚJO-JUNQUEIRA, 2012). É definida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio da Nutrição Parenteral ou Enteral (BRASIL, 2000).

O termo nutrição enteral é usado para designar todas as formas de suporte nutricional que implicam o uso de alimentos dietéticos destinados a fins medicinais específicos. Inclui suplemento nutricional oral, bem como os tubos de alimentação (sondas) por via nasogástrica, nasoenteral ou percutânea (ostomias), em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas (BRASIL, 2000; LOCHS et al., 2006).

Segundo Guenter (2010), a principal indicação para NE é a incapacidade de receber nutrientes via oral, total ou em parte, além de apresentar um trato gastrointestinal funcionante, com comprimento e capacidade de absorção suficientes. Todos os pacientes que não são esperados para estar em dieta via oral plena dentro de três dias devem receber NE (KREYMANN et al., 2006).

O uso de NE será sempre preferível à parenteral por ser uma via mais fisiológica que preserva a mucosa do trato gastrintestinal, diminui a chance de translocação bacteriana, atenua a resposta inflamatória na fase aguda, reduz o risco de infecção e de falência orgânica múltipla além de representar menores custos (SANT'ANA et al., 2013).



Entretanto, esgotadas as tentativas de utilização do tubo digestório, sem a obtenção da meta desejada, ou estando esta contraindicada, por período superior a 7 a 10 dias, a via parenteral deve ser utilizada (NUNES et al., 2011). Além disso, os pacientes que não conseguirem atingir suas metas nutricionais via NE após 2 dias serão candidatos a receber NP suplementar (SINGER et al., 2009).

A NP é definida pela ANVISA como uma solução composta basicamente de carboidratos, aminoácidos, lipídios, vitaminas e minerais, estéril e apirogênica, destinada à administração intravenosa em pacientes desnutridos ou não, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas (BRASIL, 1998).

A terapia de nutrição parenteral (TNP) passou a ter seu uso comum desde 1960 e permanece como um padrão de cuidados para pacientes com funcionamento gastrointestinal comprometido (DOIG et al., 2013). Apresenta três objetivos principais: atenuar a resposta metabólica ao estresse, prevenir oxidação celular e modular a resposta imunológica (SANT'ANA et al., 2012).

Devido ao fato da terapia nutricional ser vista como mais uma ferramenta terapêutica dentro de uma gama de cuidados em saúde e visando adequações na prescrição e implementação do suporte nutricional, existem diretrizes preestabelecidas que propõem a utilização da TN no tratamento de pacientes graves, como adjuvante capaz de interferir diretamente no tratamento da doença (LOCHS et al., 2006; ASPEN, 2009; COPPINI et al., 2011).

No Brasil, a TN é regulamentada por legislação específica, que estabelece requisitos mínimos para prescrição, formulação e administração da nutrição e especifica as atribuições para as instituições de saúde e para cada membro da equipe multidisciplinar (BRASIL, 1998; BRASIL, 2000; BRASIL, 2009).

De acordo com a legislação brasileira, para a avaliação, execução e supervisão de todas as etapas da Terapia Nutricional, é necessária a presença nas unidades hospitalares de uma Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional (EMTN). Essa equipe é fundamental para monitorar todos os passos relacionados à terapia nutricional (BRASIL, 1998; BRASIL, 2000).

No entanto, apesar da existência de legislação, consensos e diretrizes, estudos ainda apontam problemas relacionados à terapia nutricional, como início tardio da

terapia, problemas na prescrição e administração, complicações metabólicas e gastrointestinais, discrepâncias de condutas, dentre outros (CUNHA; SALLUH; FRANÇA, 2010). Segundo Castrão (2009) até 70% dos pacientes em terapia intensiva podem não receber nutrição adequada.

Neste sentido, o primeiro passo é o mais desafiador e consiste na conscientização dos profissionais de saúde envolvidos nos processos de fornecimento da terapia nutricional. O suporte nutricional do paciente grave é um dos maiores desafios clínicos dentro da UTI e seus benefícios têm sido observados em pacientes que recebem pelo menos 50% a 65% das necessidades calóricas estimadas durante a primeira semana de internação (NUNES et al., 2011).

Segundo Waitzberg et al. (2011) todos os pacientes em terapia nutricional devem ser monitorizados de maneira rotineira, e esta avaliação deve garantir ao paciente o acesso a uma conduta terapêutica eficiente, tendo como resultado a recuperação clínica a custos baixos.

Todo esse cuidado justifica-se pelo fato da terapia nutricional ser fundamental para tratamento do paciente grave, uma vez que o estado nutricional interfere diretamente na evolução clínica, melhorando o prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos, contribuindo na redução da desnutrição e manutenção dos tecidos, diminuindo o estresse fisiológico e modulando a resposta imunológica (KURIHAYASHI et al., 2009; SANT'ANA et al., 2013).

## **2.5 Complicações relacionadas à Terapia Nutricional**

Além da desnutrição, ocorrências como instabilidade clínica, jejum prolongado, remoção de sonda, uso de fármacos vasoativos, tempo de ventilação mecânica e manobras de enfermagem, podem estar associadas ao insucesso do tratamento nutricional. Não obstante, o início tardio da terapia nutricional, o jejum para procedimentos e exames e as intolerâncias à dieta como vômitos, diarreia, volume residual gástrico, sangramentos gastrointestinais e distensão abdominal são

causas frequentes de suspensão temporária e/ou permanente da nutrição o que pode contribuir para o declínio do estado nutricional (DETRREGIACHI et al., 2011; ISIDRO; LIMA, 2012; OLIVEIRA et al., 2010b; SANT'ANA et al., 2013; BRANDÃO; ROSA, 2014).

Vega et al. (2008) discorreram sobre as complicações gastrointestinais relacionadas à terapia nutricional enteral, categorizando-as em mecânicas, metabólicas e digestivas. As complicações mecânicas estariam relacionadas com a inserção da sonda, seu deslocamento e obstrução. As metabólicas seriam as hiperglicemias, alterações eletrolíticas, alterações no colesterol e triglicérides. E por fim, as complicações digestivas como cólicas, diarreia, náusea, vômitos, refluxo gastroesofágico, retardo no esvaziamento gástrico, broncoaspiração, íleo paralítico, dentre outros.

Uma das complicações gastrointestinais frequentemente relatadas em pacientes em uso de terapia nutricional enteral é a diarreia. Sua prevalência nas UTIs varia de forma ampla (2% a 95%), o que pode estar relacionado à falta de padronização na sua definição. Esta complicação pode ter importantes implicações clínicas e econômicas, visto que pacientes que contraem diarreia hospitalar apresentam um aumento significativo no tempo de internação (em média 8 dias) e geram, conseqüentemente, um aumento nos custos hospitalares (BORGES et al., 2008).

Entretanto, relacionar o suporte nutricional como causa de diarreia no paciente grave e, conseqüentemente interrompê-lo, é uma abordagem simplista, que pode acarretar sérias conseqüências ao paciente. Atualmente, atribui-se como causas mais frequentes de diarreia o uso de medicação hiperosmolar, antibióticos de amplo espectro, colite pseudomembranosa e causas infecciosas, devendo sempre ser investigadas (NUNES et al., 2011).

A constipação intestinal é outra complicação comumente identificada entre pacientes graves, por vezes relacionada á nutrição enteral. Pode estar associada a uma disfunção na motilidade intestinal, podendo atrasar o início e dificultar a progressão do suporte nutricional (AZEVEDO et al., 2009).

Entretanto, pacientes graves estão mais sujeitos a constipação devido à sua limitação ao leito, uso de sedativos e opióides, bloqueadores neuromusculares,

drogas vasopressoras, mediadores inflamatórios, choque, desidratação e distúrbios eletrolíticos. A incidência de constipação em pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI) pode variar, de acordo com a literatura, entre 5% e 83% e pode levar a complicações como distensão abdominal, vômitos, agitação, obstrução intestinal e perfuração, afetando o prognóstico de pacientes graves devido a consequências mecânicas, nutricionais e causas infecciosas (AZEVEDO et al., 2009; SANT'ANA et al., 2013).

Dentre as complicações gastrointestinais mais frequentes em pacientes em uso de NE, Sant'Ana et al. (2013) citam, além da constipação intestinal e diarreia, o refluxo e o volume residual gástrico elevado. Também conhecido como gastroparesia ou estase gástrica, o volume residual gástrico é definido por Nunes et al. (2011) como a ocorrência de um volume de dieta de 50% ou mais após duas horas da infusão. Já Btaiche et al. (2010) aconselham que a presença de estase gástrica seja verificada a cada 4-6 horas durante a alimentação enteral, e discutem que volumes entre 150 - 500 ml são clinicamente usados para descrever estase gástrica em pacientes adultos.

Deste modo, o volume residual gástrico é um marcador normalmente utilizado para avaliar o esvaziamento gástrico, e apesar da fraca correlação entre estes parâmetros, é ainda uma causa frequente de interrupção da NE. Sinais e sintomas de esvaziamento gástrico retardado incluem náuseas, vômitos, bem como distensão abdominal e desconforto. Além disso, a principal preocupação é o risco para a aspiração do conteúdo gástrico, o que pode resultar em pneumonia (BTAICHE et al., 2010). Entretanto, apenas um episódio de estase não indica a necessidade de suspensão imediata da dieta. Para o cuidado do paciente que apresentar um volume residual gástrico alto, sugere-se, antes da suspensão da dieta, a administração de agentes pró-cinéticos, a diminuição das doses de medicamentos utilizados para a sedação e a elevação da cabeceira (ARAÚJO-JUNQUEIRA et al., 2012).

Ainda assim, infelizmente, a gastroparesia é apontada como causa frequente de interrupção de nutrição enteral (BTAICHE et al., 2010; SANT'ANA et al., 2013). Neste sentido, O'Mera et al. (2008) constataram que o volume residual gástrico era responsável por 13,3% das interrupções na NE em UTI em Ohio no ano de 2005.

Por outro lado, segundo Sant'Ana et al. (2013), cerca de 10 a 20% dos pacientes em UTI apresentam contraindicações quanto ao recebimento de NE devido a obstrução intestinal, síndrome do intestino curto, isquemia mesentérica ou tolerância limitada à alimentação enteral. Desta forma, necessitam fazer uso de nutrição parenteral.

Em relação à nutrição parenteral, aspectos relacionados à glicemia e volemia, balanço hídrico, estabilidade hemodinâmica, dentre outros parâmetros metabólicos devem ser constantemente observados. Além da oferta adequada em relação à energia e aos macronutrientes, deve-se ter cautela na escolha da fórmula a ser administrada, assim como na reposição de micronutrientes e nas possíveis complicações relacionadas ao cateter, disfunções na glicemia e síndrome de realimentação (RABELO et al., 2012).

Além das disfunções na glicemia relacionadas à terapia nutricional, os pacientes críticos apresentam, como importante alteração metabólica, a hiperglicemia induzida por estresse, que ocorre com frequência e tem sido associada ao aumento de mortalidade e morbidade e deve ser evitada visando reduzir o risco de complicações infecciosas (SINGER et al., 2009; OLIVEIRA et al., 2011).

Por outro lado, é difícil definir a incidência de hiperglicemia aguda que pode variar de 40 a 90%, dependendo do limite utilizado para definir níveis anormais de glicose. Um alvo de glicemia menor ou igual a 180 mg/dL tem sido associado com menor mortalidade quando comparado a índices de 81 a 108 mg/dL e a hiperglicemia no ambiente de terapia intensiva se associa com mau prognóstico em pacientes sem histórico de diabetes *mellitus* (OLIVEIRA et al., 2011; VIANA et al., 2014).

Estudo conduzido por Modenesi et al. (2012) em Niterói – RJ incluiu pacientes com diagnóstico de síndrome coronariana aguda, atendidos no serviço de emergência até 72 horas após início dos sintomas e apresentou 96 pacientes (26,4%) com hiperglicemia de estresse e destes, 21% evoluíram para óbito durante o período de internação hospitalar. Por sua vez, Lucas et al. (2012) observaram a ocorrência de hiperglicemia nas primeiras 24 horas de internação em 17,1% dos pacientes e em 13,5% nas 48 horas subsequentes à internação.

A administração de vasopressores, corticosteroides e nutrição enteral e parenteral, e a descontinuação dessa terapia em razão de uma variedade de procedimentos, leva a uma variabilidade significativa nos níveis glicêmicos e a hiperglicemia pode ser um determinante independente do prognóstico de pacientes graves, ou apenas um marcador da gravidade da doença (VIANA et al., 2014).

Além da hiperglicemia, a infecção relacionada ao cateter pode ser um fator de complicação que interfere na continuidade do suporte nutricional e segundo Waitzberg et al. (2011) trata-se do efeito adverso mais frequente em terapia nutricional parenteral. A infecção relacionada ao cateter é definida por Garcia-Rodicio et al. (2009) como a presença de um pico febril  $> 38,5$  °C e/ou sinais flogísticos no local de inserção, se inserção maior que 6 dias. Os autores ressaltam que um diagnóstico adequado ocorre quando outras vias possíveis de infecção são rejeitadas por meio da análise da cultura de urina, de ferida operatória, radiografia de tórax e/ou abdômen, culturas sanguíneas, dentre outros.

Assim, são vários os fatores que interferem na oferta real, como a intolerância e a interrupção do suporte nutricional para procedimentos. Por isso o acompanhamento diário do volume efetivamente administrado é essencial (KURIHAYASHI et al., 2009).

Neste contexto, tem sido discutido que a existência de protocolos relacionados à terapia nutricional em UTIs pode melhorar os resultados do suporte nutricional. Guenter et al. (2010) discutem que a implantação destes instrumentos de melhoria podem implicar num aumento de 70 - 85% nas taxas de tolerância à terapia nutricional enteral, observado pela redução de complicações gastrointestinais (GUENTER et al., 2010).

## **2.6 Indicadores de Qualidade da Terapia Nutricional**

Segundo Waitzberg (2010), os procedimentos de controle de qualidade da terapia nutricional devem ser realizados de forma rotineira e periodicamente por meio do uso de indicadores de qualidade, com o propósito de atingir as metas determinadas. Estes objetivos derivam de resultados de estudos clínicos bem

conduzidos ou por diretrizes internacionalmente aceitas. A inadequação dos objetivos estabelecidos requer análise cuidadosa das várias etapas do processo para identificar onde e como as falhas ocorreram. Em seguida, um novo plano ou protocolo é projetado e o processo começa novamente. Este procedimento pode ser demorado e oneroso, mas deve ser implementado visando garantir a qualidade em nutrição clínica.

Surge assim, a ideia de incorporar a gestão de qualidade global na assistência ao paciente sob TN, permitindo identificar e buscar a redução da não conformidade entre o previsto e a realidade cotidiana em TN. Deste modo, todos os pacientes em TN devem ser monitorados de maneira rotineira, e esta avaliação deve garantir condutas assertivas e resultados favoráveis, como recuperação clínica a baixos custos (WAITZBERG, 2008; WAITZBERG et al., 2011).

Para a obtenção de qualidade em qualquer área da saúde, é preciso que ocorra a sistematização de todas as suas práticas e processos. O controle da qualidade do cuidado em saúde é alicerçado em indicadores utilizados como ferramentas para sua avaliação. O indicador é uma unidade de medida de uma atividade específica ou uma medida quantitativa que pode ser usada como um guia para monitorar e avaliar a qualidade de importantes cuidados providos ao paciente e as atividades dos serviços de suporte (VEROTTI, 2012).

Os indicadores de qualidade trazem uma resposta da efetividade de um determinado processo e do quão próximo está do objetivo final. Não há uma regra geral para seu estabelecimento, entretanto a Força Tarefa de Nutrição Clínica do *International Life Science Institute* (ILSI) – Brasil, sugere uma lista de trinta e seis indicadores de qualidade que devem ser aplicados à terapia nutricional (WAITZBERG, 2008).

Verotti (2012), em seu estudo, elencou dez indicadores potencialmente mais relevantes e aplicáveis, de grande importância na prática clínica, em consenso com profissionais da saúde e comunidade científica.

Alguns estudos discutiram e aplicaram indicadores de qualidade na prática clínica. Questões relacionadas à oferta energética e proteica em relação às necessidades dos pacientes em UTI e as causas de interrupção da nutrição enteral foram discutidas por Aranjues et al. (2008).

Já Cartolano et al. (2009) estudaram a frequência de estimativa energética e proteica dos pacientes, tempo de jejum superior a 48 horas, frequência de saídas inadvertidas da sonda enteral e frequência de diarreia nos pacientes em UTI.

Estudo de caráter retrospectivo realizado por KURIHAYASHI et al. (2009) por meio da utilização de indicadores de qualidade da terapia nutricional (IQTN), teve como objetivo avaliar a TNP de pacientes internados na UTI do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo em 2008, que receberam nutrição exclusivamente por via parenteral.

Mais tarde, Castrão et al. (2009) desenvolveram um trabalho cujo objetivo foi avaliar a influência da introdução de um modelo de educação médica em terapia nutricional em UTI e a análise da qualidade da TN se deu por meio de aplicação de indicadores. Foram utilizados seis indicadores de qualidade, os quais: Tempo para início da terapia nutricional; Porcentagem da meta energética atingida; Energia prescrita vs recebida; Quantidade máxima de energia recebida; Tempo de jejum; Tipo de terapia nutricional utilizada.

Assim como ocorreu no Brasil com a Força Tarefa de Nutrição Clínica - ILSI, a Força-Tarefa de Segurança e Qualidade da Sociedade Europeia de Medicina Intensiva (ESICM) publicou uma lista de dez indicadores, no caso, visando à melhoria da qualidade e segurança em medicina de cuidados intensivos. Os indicadores foram categorizados como estruturais, de processos e de resultados e vale destacar que o indicador de qualidade de número VII diz respeito à nutrição enteral precoce. Segundo os autores, esta foi a primeira vez que os indicadores de qualidade foram desenvolvidos em UTIs cirúrgica e médica e alcançaram ampla aceitação com consequente interesse em expandir sua implementação (BRAUN et al., 2013).

Estudo realizado por Brandão e Rosa (2014) utilizou indicadores de qualidade para medir frequência de jejum digestório por mais de 24 horas, frequência de diarreia e frequência de episódios de obstipação em pacientes em uso de terapia nutricional enteral.

Neste contexto, Ceniccola et al. (2014) desenvolveram uma ferramenta de controle de qualidade para TN visando analisar aspectos importantes de sua cadeia como pontos críticos de controle, o trabalho das equipes de TN, protocolos de



implementação, registros, programas de educação, dentre outros. A utilização de tais tipos de ferramentas concentra-se principalmente na orientação periódica, avaliações, indicadores de qualidade e também para implementar, pela primeira vez, um novo modelo de TN para hospitais. Estas linhas de trabalho estão se concentrando na redução do custo da terapia e otimização do restabelecimento do paciente quando é possível.

Braun et al. (2013) relatam que o uso dos indicadores de qualidade em medicina intensiva mudou o atendimento de rotina em UTIs na Alemanha.

Estes estudos apontam a importância e necessidade da avaliação constante da qualidade da terapia nutricional. Dessa forma, sugere-se que a avaliação da qualidade assistencial se dê pelo emprego de indicadores. Aspectos como a razão entre as calorias prescritas, recebidas e necessárias, investigação de fatores que contribuem para interrupção da TN e suas complicações, existência de programas de triagem e avaliação nutricional e os critérios de indicação de nutrição enteral e/ou parenteral podem ser avaliados por esses instrumentos de melhoria da qualidade da terapia nutricional (SANTANA-CABRERA et al., 2006; ARANJUES et al., 2008; RASLAN et al., 2008; CARTOLANO et al., 2009; VEROTTI, 2012).

A implantação de indicadores é parte de um programa de garantia de qualidade em TN sendo útil para fornecer eficiência nas rotinas diárias, contribuindo na redução dos custos, para a prática de ações em saúde respaldadas na literatura científica, possibilitando maior capacidade de análise de processos e, principalmente, melhores resultados clínicos e de qualidade de vida para o paciente. Trata-se de uma nova perspectiva na avaliação da assistência nutricional que permite a elaboração de novas estratégias para melhor adequação da TN na prática clínica. Além disso, a aplicação de uma medicina baseada em evidências, dispondo de tecnologia avançada, de profissionais de saúde treinados, comprometidos com protocolos bem estabelecidos e preocupados com um programa de gestão de qualidade em TN, resultará em melhores benefícios para o paciente, o hospital e a sociedade (WAITZBERG, 2008; KURIHAYASHI et al., 2009).

A implementação de indicadores é bastante simples e não depende de mudanças estruturais em grande escala, exceto o empenho em mudar a rotina diária de cuidados intensivos (BRAUN et al., 2013).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a qualidade da Terapia Nutricional na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Aplicar indicadores de qualidade em terapia nutricional em Unidade de Terapia Intensiva – Adulto;
- ✓ Pontuar as conformidades da unidade em relação à terapia nutricional e elencar problemas detectados, quando houver;
- ✓ Sugerir medidas corretivas diante dos problemas detectados;

## **4 MATERIAL E MÉTODO**

### **4.1 Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo transversal retrospectivo por meio do levantamento de dados secundários em prontuários de pacientes atendidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (HUMAP), Campo Grande - MS.

Realizou-se consulta em banco de dados disponibilizado pela Divisão de Tecnologia da Informação da instituição visando identificar os prontuários de todos os pacientes atendidos no período de 01 de julho de 2012 até 31 de julho de 2013, na UTI-adulto/HU/UFMS.

### **4.2 Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes admitidos na UTI-adulto, com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, que fizeram uso de Terapia Nutricional Enteral (TNE), Terapia Nutricional Parenteral (TNP) e/ou ambas.

Os critérios de exclusão foram os seguintes: idade inferior a 18 anos, indígenas, quilombolas, institucionalizados e aqueles que não fizeram uso de TNE e/ou TNP.

### **4.3 Coleta de dados**

Foram coletados dados de identificação do paciente, gênero, data de nascimento, idade e o número de registro na instituição para localização de

prontuário, além do motivo de internação, tempo de permanência na UTI-adulto, tempo de uso de TNE, TNP e/ou ambas e o desfecho clínico.

Outras variáveis de interesse, referentes ao período de internação na UTI-adulto, foram identificadas para permitir a aplicação dos indicadores, as quais estão dispostas abaixo na Figura 1:

<b>A)</b>	<b>Ocorrência de triagem nutricional nas primeiras 24 horas de internação;</b> Considerou-se como “presença de triagem nutricional” a utilização de ferramenta de triagem ou rastreamento nutricional nas primeiras 24 horas de internação que auxiliasse na detecção do risco de desnutrição hospitalar (RASLAN et al., 2008).
<b>B)</b>	<b>Número de pacientes em TNE que apresentaram diarreia;</b> Considerou-se como diarreia a ocorrência de três ou mais episódios de fezes líquidas ou semilíquidas em 24 horas (TEIXEIRA; CARUSO; SORIANO, 2006; MATSUBA et al., 2011).
<b>C)</b>	<b>Número de pacientes em TNE;</b> Contagem do número de pacientes que fizeram uso de terapia nutricional enteral por pelo menos 24 horas.
<b>D)</b>	<b>Número de dias em TNE e diarreia;</b> Contagem do número de dias em que os pacientes que faziam uso de terapia nutricional enteral apresentaram diarreia.
<b>E)</b>	<b>Número de dias em TNE;</b> Contagem do número total de dias em uso de terapia nutricional enteral pelos pacientes incluídos no estudo.
<b>F)</b>	<b>Número de ocorrência de saída inadvertida ou obstrução da sonda;</b> Contagem do número de dias em que houve saída inadvertida da sonda de nutrição enteral e/ ou obstrução da sonda de nutrição enteral.
<b>G)</b>	<b>Número de pacientes em jejum superior a 24 horas;</b> Contagem do número de pacientes que permaneceram em jejum ou dieta zero ou dieta suspensa por um período $\geq$ 24 horas após terem iniciado suporte nutricional (WAITZBERG, 2008).
<b>H)</b>	<b>Número de pacientes com disfunção da glicemia (hiperglicemia ou</b>

	<p><b>hipoglicemia);</b></p> <p>Valores de glicemia capilar superiores a 160 mg/dL e inferiores a 70 mg/dL foram considerados como disfunção na glicemia, caracterizando, respectivamente, hiperglicemia e hipoglicemia (VAN DEN BERGHE et al., 2001; BRASIL, 2006; GARCÍA-RODICIO et al., 2009; NUNES et al., 2011; LUCAS E FAYH, 2012; SBD, 2014).</p>
I)	<p><b>Número de pacientes em TNE, TNP ou ambas;</b></p> <p>Considerou-se como Terapia Nutricional Enteral (TNE) e Terapia Nutricional Parenteral (TNP), um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do paciente por meio de nutrição enteral via sonda e nutrição parenteral com administração intravenosa, respectivamente (BRASIL, 1998; BRASIL, 2000).</p>
J)	<p><b>Número de pacientes em TN com estimativa das necessidades energéticas e proteicas;</b></p> <p>Segundo o 'Projeto Diretrizes' para a Terapia Nutricional no Paciente Grave, as necessidades calóricas podem ser calculadas utilizando-se fórmula de bolso expressas em calorias por quilo de peso ou equações matemáticas propostas na literatura científica. Na fase aguda, indica-se entre 20 – 25 kcal/kg/dia, atingindo-se 25 – 30 kcal/kg/dia após 4 a 7 dias. Em relação às proteínas, o cálculo pode ser feito por fórmula de bolso (1,2 a 2,0 g/kg/dia), pelo balanço nitrogenado ou ainda pela relação nitrogênio-calorias (1:80 a 1:100) (NUNES, 2011). Desta forma, pacientes que foram submetidos às estimativas de necessidades energéticas e proteicas segundo algum desses parâmetros, foram considerados em conformidade.</p>
K)	<p><b>Número de ocorrências de infecção associada ao cateter venoso central (CVC) em pacientes com TNP;</b></p> <p>Contabilizou-se no estudo a ocorrência de infecção de cateter venoso central quando relatados em prontuário a presença de hemoculturas positivas das vias do cateter relacionadas à nutrição parenteral (MATSUBA et al., 2011).</p>
L)	<p><b>Número de dias com CVC;</b></p> <p>Contagem do número de dias em uso de cateter venoso central para nutrição parenteral.</p>

<b>M)</b>	<p><b>Número de pacientes em TNE em conformidade com diretrizes pré-estabelecidas;</b></p> <p>Considerou-se como conformidade as prescrições que estavam de acordo com a literatura científica, <i>guidelines</i> e associações no que diz respeito á terapia nutricional, quanto a oferta de energia e proteínas (LOCHS et al., 2006; KREYMANN et al., 2006; BANKHEAD et al., 2009; MARTINDALE et al., 2009; McCLAVE et al., 2009; SINGER et al., 2009; COPPINI et al., 2011; MATSUBA et al., 2011; MUELLER et al., 2011).</p>
<b>N)</b>	<p><b>Ocorrência de avaliação nutricional durante a internação;</b></p> <p>Não há consenso na literatura científica sobre o melhor método de avaliação, não sendo aconselhável a eleição de uma única técnica de avaliação, especialmente quando o foco é o paciente em terapia intensiva. Sugere-se para a prática diária, um instrumento que contemple os aspectos objetivos e subjetivos de avaliação e que possibilite um adequado diagnóstico nutricional com identificação dos pacientes desnutridos e em risco nutricional (FONTOURA, 2006; OLIVEIRA et al., 2011). A ASPEN define avaliação nutricional com “uma abrangente abordagem para o diagnóstico de problemas de nutrição que utiliza uma combinação dos seguintes elementos: histórico médico sobre nutrição e medicação; exame físico; medição antropométrica; e dados laboratoriais” (MUELLER et al., 2011). Assim, foram considerados no estudo, métodos de avaliação nutricional prévia, visando diagnóstico nutricional que permitisse oferta nutricional adequada como, por exemplo, avaliação de medidas antropométricas, exames laboratoriais e exame físico.</p>
<b>O)</b>	<p><b>Número total de internações no período do estudo.</b></p> <p>Considerou-se o número total de pacientes que estiveram internados na UTI em questão, durante o período do estudo, independentemente de terem ou não feito uso de TNE, TNP e/ou ambas, com exceção dos pacientes previamente excluídos do estudo com base nos critérios de inclusão/ exclusão.</p>

Figura 1 - Variáveis identificadas para cálculo dos Indicadores de Qualidade da Terapia Nutricional e definição adotada.

A fonte de dados para aplicação dos indicadores foi o prontuário do paciente. Todos os dados foram coletados pelo próprio pesquisador e registrados em ficha específica para esse fim (Apêndice 1).

Os indicadores aplicados nesse estudo foram os dez selecionados por Verotti (2012) a partir da lista de trinta e seis IQTNs desenvolvida pela força-tarefa de nutrição clínica do ILSI – Brasil (WAITZBERG, 2008).

Os indicadores aqui reproduzidos levaram em consideração as características relacionadas ao setor englobado na pesquisa e a fórmula para cálculo dos indicadores, assim como os valores utilizados como meta no presente estudo foram aqueles sugeridos por Waitzberg (2008) em seu trabalho.

Os indicadores utilizados, as fórmulas para o seu cálculo e suas justificativas encontram-se a seguir:

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controle da realização de triagem nutricional no primeiro dia de hospitalização
NOME DO INDICADOR	Incidência de prática de triagem nutricional
DESCRIÇÃO	Realização de triagem nutricional nas primeiras 24 horas de admissão à internação hospitalar.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a incidência de risco nutricional na admissão de pacientes hospitalizados, classificar as ações dentro de cada faixa e tomar medidas corretivas baseadas na análise de cada caso.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de triagem nutricional em 24 horas} \times 100}{\text{Nº total de internações hospitalares}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Registro de internação hospitalar e prontuários
META	>80%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 2 - Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes hospitalizados

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controle dos episódios de diarreia em pacientes em TNE.
NOME DO INDICADOR	Frequência de diarreia em pacientes em TNE
DESCRIÇÃO	Mensurar a taxa de ocorrência de diarreia (três ou mais evacuações líquidas por dia) em pacientes em TNE.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a incidência de diarreia em pacientes que fazem uso de TNE e tomar medidas preventivas e terapêuticas para diminuir esta complicação.
FÓRMULA	A) <u>Nº de pacientes em TNE que apresentam diarreia x 100</u>  Nº de pacientes em TNE  B) <u>Nº de dias com diarreia e TNE x 100 (Por paciente)</u>  Nº total de dias em TNE
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuários, fichas de seguimento da TN.
META	<10%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 3 - Frequência de diarreia em pacientes em Terapia Nutricional Enteral



OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controle das complicações mecânicas da sondagem enteral e desperdício de dietas enterais.
NOME DO INDICADOR	Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição em pacientes em TNE
DESCRIÇÃO	Mensurar o número de sondas enterais retiradas acidentalmente.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Reduzir desperdício de dietas enterais e oferta nutricional diminuída nos pacientes em TNE.
FÓRMULA	$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de saídas inadvertidas da sonda enteral} \times 100}{\text{N}^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{N}^{\circ} \text{ de dias com sonda enteral}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Ficha de procedimentos invasivos de enfermagem, prontuários, fichas de seguimento da TN.
META	<5%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 4 - Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição em pacientes em Terapia Nutricional Enteral.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controlar o número de ocorrências de obstrução de sondas enterais em pacientes em TNE.
NOME DO INDICADOR	Frequência de obstrução de sonda de nutrição em pacientes em TNE
DESCRIÇÃO	Mensurar o número de sondas enterais obstruídas em pacientes em TN considerando o tempo de uso de sondas enterais.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Avaliar a incidência e as causas de obstrução de sondas enterais em pacientes em TN e tomar medidas corretivas/ preventivas.
FÓRMULA	A) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de sondas enterais obstruídas em pacientes em TNE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{N}^\circ \text{ de dias com sonda enteral}}$ B) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de sondas enterais retiradas por obstrução TNE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{N}^\circ \text{ de dias com sonda enteral}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuários, fichas de seguimento da TN.
META	<5%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 5 - Frequência de obstrução de sonda de nutrição em pacientes em Terapia Nutricional Enteral.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Verificar a interrupção da TNE, TNP ou ingestão oral por mais de 24 horas em pacientes em TN.
NOME DO INDICADOR	Frequência de jejum digestório por mais de 24 horas em pacientes em TNE ou TNO
DESCRIÇÃO	Mensurar a frequência de pacientes com interrupção da TNE, TNP ou ingestão oral por mais de 24 horas visando reduzir períodos de jejum a que são submetidos os pacientes em TN.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a ocorrência de períodos de jejum e adotar medidas corretivas para minimizar o risco de desnutrição analisando cada caso na TN e tomar as medidas de intervenção baseadas na análise global.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes em jejum > 24 horas}}{\text{Nº de pacientes em TN}} \times 100$ <p>Obs.: Este indicador contempla apenas pacientes que já iniciaram a TN e passaram por um período de jejum &gt; 24 horas. Não devem ser contabilizados aqueles pacientes que ainda não iniciaram a TN.</p>
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuários, relatórios de enfermagem, fichas de seguimento da TN.
META	≤12%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 6 - Frequência de jejum digestório por mais de 24 horas em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) ou Terapia Nutricional Oral (TNO)

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controlar a frequência de complicações glicêmicas em TNE e TNP.	
NOME DO INDICADOR	Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em TNE e TNP	
DESCRIÇÃO	Identificar e medir a frequência de disfunção da glicemia em pacientes em TNE e TNP. A disfunção da glicemia mais frequente é a hiperglicemia. A monitorização rigorosa é fundamental para maior eficácia da terapêutica.	
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a incidência de hipo e hiperglicemia em pacientes em uso de TNE e TNP e implementar medidas de controle, visando a diminuição destas complicações.	
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes com hipo e hiperglicemia} \times 100}{\text{Nº total de pacientes em TNE, TNP ou ambas}}$	
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)	
FONTE DOS DADOS	Prontuários, exames laboratoriais, fichas de seguimento da TN.	
META**	<p>HIPERGLIGEMIA*</p> <p>Paciente crítico: 70 – 80%</p> <p>Não crítico: 10 – 30%</p>	<p>HIPOGLICEMIA*</p> <p>Paciente crítico: 5,1 – 6,9%</p>

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

\* Hiperglicemia = glicemia > 160mg/dl; hipoglicemia = glicemia < 70mg/dl; \*\*Adotada a meta para paciente crítico.

Figura 7 - Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em Terapia Nutricional Enteral e Terapia Nutricional Parenteral.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Conhecer periodicamente o gasto energético/ proteico estimado em pacientes em TN.
NOME DO INDICADOR	Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em pacientes em TN
DESCRIÇÃO	Estimativa do número de pacientes que tiveram seus gastos energéticos/ proteicos avaliados com base no total de pacientes em TN.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Verificar se a oferta administrada é baseada na demanda nutricional dos pacientes em TN.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº pacientes em TN com medida do gasto energético/ proteico} \times 100}{\text{Nº total de pacientes em TN}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuários, fichas de seguimento da TN.
META	≥80%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 8 - Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em pacientes em Terapia Nutricional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Controle da ocorrência de infecção por cateter venoso central (CVC) em TNP central.
NOME DO INDICADOR	Frequência de infecção de CVC em pacientes em TNP.
DESCRIÇÃO	Mensurar a ocorrência de infecção associada ao CVC em TNP central expressa para o número total de CVC em TNP central em determinado período.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a morbidade infecciosa associada ao CVC para TNP central de modo a identificar desvios das metas, usando como parâmetros os valores propostos na literatura.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de ocorrência de infecção associada ao CVC}^* \times 1000}{\text{Nº de dias de cateter}}$ <p>*CVC para TNP Central</p> <p>Nº de cateteres com <math>\geq 15</math> UFC (Técnica de Maki);</p> <p>Sinais locais de infecção relacionados ao cateter de NP;</p> <p>Sinais sistêmicos de infecção relacionados ao cateter de NP.</p>
UNIDADE DE MEDIDA	Cateter não-tunelizado: Nº de infecções / 1000 cateter-dia
FONTE DOS DADOS	Prontuários, relatórios de enfermagem, resultados laboratoriais microbiológicos e CCIH.
META	<p>CVC-via peri (PIC): infecção com bacteremia &lt; 2,5‰</p> <p>CVC: infecção sem bacteremia &lt; 10‰</p> <p>CVC: infecção com bacteremia &lt; 5‰</p>

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 9 - Frequência de infecção de cateter venoso central em pacientes em Terapia Nutricional Parenteral.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Verificar se a TNE está indicada de acordo com diretrizes preestabelecidas em protocolos para pacientes em TNE.
NOME DO INDICADOR	Frequência de conformidade de indicação da TNE
DESCRIÇÃO	Mensurar a ocorrência de indicação de Nutrição Enteral segundo diretrizes preestabelecidas em pacientes candidatos a TN.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Conhecer a frequência de indicação de Nutrição Enteral conforme diretrizes preestabelecidas e tomar medidas para que estas sejam dirigidas a todos os pacientes que necessitam de TNE por meio de uma triagem eficiente.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes em TNE indicada conforme diretrizes} \times 100}{\text{Nº total de pacientes em TNE}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuário, ficha de seguimento da TN, manual de boas práticas de TN.
META	<13,5%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 10 - Frequência de conformidade de indicação da Terapia Nutricional Enteral.

OBJETIVO ESTRATÉGICO	Verificar o estado nutricional de pacientes em TN.
NOME DO INDICADOR	Frequência de Avaliação Subjetiva Global (ASG) em pacientes em TN
DESCRIÇÃO	Mensurar a frequência de aplicação da ASG em pacientes em TN.
PROPÓSITO/ JUSTIFICATIVA	Identificar a presença de risco nutricional, pacientes em desnutrição e necessidade de intervenção nutricional.
FÓRMULA	$\frac{\text{Nº de pacientes com ASG em TN} \times 100}{\text{Nº total de pacientes em TN}}$
UNIDADE DE MEDIDA	Porcentagem (%)
FONTE DOS DADOS	Prontuário, ficha de avaliação clínica e nutricional.
META	>75%

Fonte: International Life Sciences Institute, Força Tarefa em Nutrição Clínica - Brasil, 2008. Adaptado.

Figura 11 - Frequência de aplicação de Avaliação Subjetiva Global em pacientes em Terapia Nutricional.



#### 4.4 Aspectos éticos

O estudo foi submetido à anuência dos responsáveis pelos dois setores relacionados à pesquisa, os quais: responsável pelo UTI-Adulto/NHU/UFMS e responsável pelo setor de faturamento e arquivo (Apêndice 2 e 3).

O pesquisador teve acesso aos dados dos prontuários após assinatura do Termo de Utilização de Prontuários (Apêndice 4).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul mediante parecer número 438.328 em 28/10/2013 (Anexo 1) e somente após aprovação foi iniciada a coleta de dados.

#### 3.3 Análise dos dados

Os dados foram tabulados em planilhas do programa Microsoft Excel<sup>®</sup> 2010 e a caracterização da população de estudo se deu por análise descritiva dos dados, apresentados por meio de distribuição de frequência simples, mediana, média e desvio padrão com auxílio do *software* BioEstat 5.0.

Os Indicadores de Qualidade da Terapia Nutricional foram expressos em metas percentuais, conforme recomendação do *International Life Sciences Institute - Força Tarefa em Nutrição Clínica* (WAITZBERG, 2008).

#### 4 RESULTADOS

Durante o período de 01 de julho de 2012 a 31 de julho de 2013 foram admitidos 117 pacientes na UTI Adulto. Destes, 95 pacientes atendiam aos critérios de inclusão, dos quais 56 eram do sexo masculino (58,95%) e 39 eram do sexo feminino (41,05%). A média e desvio padrão das idades foi  $63,14 \pm 19,51$  anos e mediana de 68 anos, sendo que 60% dos pacientes (n=57) tinham 60 anos ou mais.

Quanto ao diagnóstico principal na admissão, 30,52% dos pacientes apresentaram pneumonia (n=29), 18,95% apresentaram sepse (n=18), 14,74% apresentaram Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – SIDA (n=14), dentre outras patologias (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de pacientes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva segundo especialidade médica no período de 01 de julho de 2012 a 31 de julho de 2013

Especialidade	Número de pacientes (n)	Porcentagem (%)
<i>Pneumologia</i>	28	29,50
<i>Infectologia</i>	18	19,00
<i>Clínica médica</i>	8	8,42
<i>Gastroenterologia</i>	7	7,40
<i>Neurologia</i>	6	6,32
<i>Cirurgia geral</i>	6	6,32
<i>Ortopedia</i>	4	4,21
<i>Nefrologia</i>	4	3,20
<i>Cardiologia</i>	3	3,20
<i>Cirurgia vascular</i>	3	3,20
<i>Outras</i>	8	8,42

No que se refere ao tempo de internação, a média e desvio-padrão foi de  $16,56 \pm 16,00$  dias, com mediana igual a 11 dias. Os pacientes com menor e maior estadia permaneceram internados por um e 70 dias, respectivamente.

Em relação ao desfecho clínico, 2,10% dos pacientes (n=2) receberam alta para a enfermaria, 3,16% (n=3) foram transferidos de instituição, 93,68% dos pacientes (n=89) evoluíram a óbito e 1,05% (n=1) permaneceu na UTI após o período da coleta de dados.

No tocante à terapia nutricional, a Figura 12 elucida os pacientes que fizeram uso de terapia nutricional enteral, parenteral e/ou ambas.

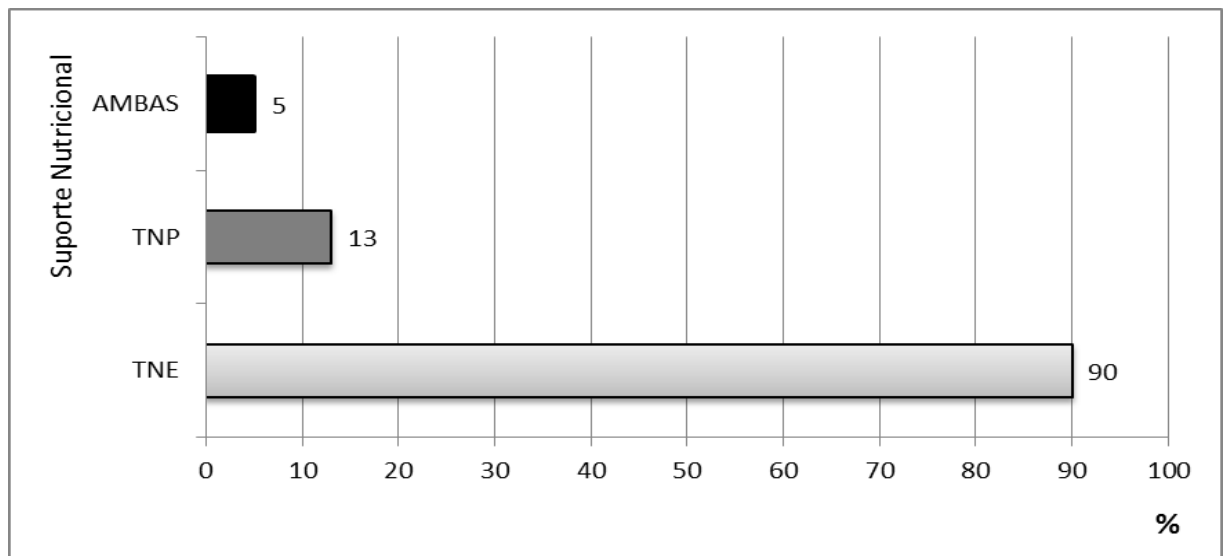


Figura 12 - Pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva que fizeram uso de terapia nutricional enteral, parenteral ou ambas, Campo Grande, 2014.

Em relação à presença de triagem nutricional, nenhum paciente foi submetido a esse procedimento na UTI visto que todos eram provenientes de outras clínicas e estavam institucionalizados há mais de 72 horas. Já no que diz respeito à presença de avaliação nutricional durante o período de internação, 68,42% dos pacientes incluídos no estudo receberam avaliação nutricional (n=65). Por outro lado, apenas 20,00% (n=19) dos pacientes foram submetidos à reavaliação nutricional. O tempo mínimo de reavaliação foi de 6 dias e o máximo de 30 dias, com mediana de 11,00 e média  $14,26 \pm 8,48$  dias.

Em relação aos demais pacientes, 44,21% (n=42) permaneceram na UTI por tempo  $\leq 7$  dias e outros 35,78% (n=34) não receberam reavaliação nutricional por estarem em anasarca e/ou terem seu peso e altura estimados e seu peso ideal

calculado anteriormente. Entretanto, esses pacientes foram acompanhados diariamente por meio de exames físico e laboratoriais.

No tocante à Estimativa do Gasto Energético e Proteico, 68,42% (n=65) tiveram este gasto calculado/ estimado, conforme Tabela 2. Em relação aos pacientes que tiveram seu gasto energético e proteico estimado e/ou calculado, 96,92% (n=63) estavam de acordo com as diretrizes.

Tabela 2 - Comparação entre Gasto Energético e Proteico Estimado e/ou Calculado e o proposto por Diretrizes - 2014

Gasto	Estimado/Calculado	Proposto	Diretriz
<i>Energético</i> (kcal/kg/dia)	Média: 27,03 ± 2,99 Mediana: 25,50	Fase Aguda: 20 – 25 Fase de Recuperação: 25 - 30	ESPEN; SBNPE; ASPEN
<i>Proteico</i> (g/kg/dia)	Média: 1,12 ± 0,2316 Mediana: 1,16	Sem estresse metabólico: 0,8 – 1,0 Com estresse metabólico: 1,0 – 2,0 1,3 – 1,5	SBNPE ESPEN

ASPEN = American Society for Parenteral and Enteral Nutrition; ESPEN = European Society for Parenteral and Enteral Nutrition; SBNPE = Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral.

Quanto aos fatores que poderiam prejudicar ou impedir a implementação da terapia nutricional podemos citar (Tabela 3): obstrução e/ou saída inadvertida da sonda de nutrição enteral, alteração glicêmica (presença de hiperglicemia e/ou hipoglicemia), presença de jejum superior a 24h, presença de infecção associada ao cateter venoso central para nutrição parenteral, presença de complicações gastrointestinais como constipação, diarreia, distensão abdominal, estase gástrica, vômitos, dentre outros. Dos 95 pacientes que fizeram uso de terapia nutricional, 60% apresentaram uma ou mais complicações (n=57).

Tabela 3 - Causas de interrupções e prejuízos na terapia nutricional e número de ocorrências em pacientes admitidos em Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Universitário no período de 01/07/2012 a 31/07/2013, Campo Grande - 2014

Ocorrência	Número (n)	Porcentagem (%)
Saída Inadvertida da Sonda para NE	03	3,16
Obstrução da Sonda para NE	00	00
Complicações Gastrointestinais	89*	-
1 Constipação	04	4,21
2 Diarreia	16	16,84
3 Melena	06	6,32
4 Estase Gástrica	39	41,05
5 Distensão Abdominal	08	8,42
6 Vômitos	13	13,68
7 Hematêmese	03	3,16
Infecção de CVC**	02	2,10
Jejum > 24 horas	53	55,79
Alterações na Glicemia	76	80,00
• Hipoglicemia	11	11,58
• Hiperglicemia	45	47,37
• Ambas	20	21,05

\*Cada paciente pode ter apresentado mais de uma complicação; \*\*Infecção de cateter venoso central relacionado à nutrição parenteral.

A estase gástrica foi a complicação gastrointestinal mais prevalente com uma mediana de 3 episódios e média de  $3,74 \pm 3,92$  episódios diários. Em relação à ocorrência de diarreia, o número mínimo e máximo de episódios de diarreia foram, respectivamente, 1 e 5 episódios, com mediana de um e média de  $1,65 \pm 1,22$  episódios diários.

Após a aplicação dos indicadores de qualidade da terapia nutricional encontrou-se os resultados dispostos na Tabela 4 e Figura 13.

Tabela 4 - Resultados obtidos e metas propostas com base em Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional, Campo Grande - 2014

Indicador	Fórmula	Resultado (%)	Meta (%)
1. Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes hospitalizados	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de triagem nutricional em 24 horas} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de internações}}$	0	> 80
2. Frequência de episódios de diarreia em pacientes em TNE	A) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pct em TNE que apresentaram diarreia} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TNE}}$	16,84	< 10
	B) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de dias com diarreia e TNE} \times 100 \text{ (por paciente)}}{\text{N}^\circ \text{ total de dias em TNE}}$	2,19	
3. Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição em pacientes em TNE	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de saídas inadvertidas da SE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pct em TNE} \times \text{N}^\circ \text{ de dias com SE}}$	0,0026	< 5
4. Frequência de obstrução de sonda de nutrição em pacientes em TNE	A) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de SE obstruídas em pacientes em TNE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{N}^\circ \text{ de dias com SE}}$	0	< 5
	B) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de SE retiradas por obstrução em TNE} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE} \times \text{N}^\circ \text{ de dias com SE}}$	0	
5. Frequência de jejum > 24h em pacientes em TNE	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em jejum} > 24\text{h} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN}}$	55,79	≤ 12
6. Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em TNE e TNP	A) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com hiperglicemia} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes com TNE, TNP ou ambas}}$	68,42	70 – 80*
	B) $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com hipoglicemia} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes com TNE, TNP ou ambas}}$	32,63	5,1 - 6,9
7. Frequência de medida da estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em pacientes em TN	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pct em TN com medida do GE e/ou proteico} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN}}$	68,42	≥ 80
8. Frequência de infecção de CVC em pacientes em TNP	$\frac{\text{N}^\circ \text{ ocorrência de infecção associada ao CVC} \times 1000}{\text{N}^\circ \text{ de dias de cateter}}$	6,49	<2,5‰ <sup>1</sup> < 10‰ <sup>2</sup> <5‰ <sup>3</sup>
9. Frequência de conformidade de indicação de TNE	$\frac{\text{N}^\circ \text{ pct em TNE indicada conforme diretrizes} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes em TNE}}$	33,68	< 13,5
10. Frequência de aplicação de ASG em pacientes em TN	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes com ASG em TN} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes em TN}}$	0	> 75

\*Paciente crítico; TNE = Terapia Nutricional Enteral; pct = paciente (s); SE = sonda enteral; 1 = CVC-via Peri (PIC): infecção com bacteremia; 2 = CVC: infecção sem bacteremia; 3 = CVC: infecção com bacteremia.

<b>Conformidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dias com diarreia (2,19%) de acordo com a meta proposta: &lt;10 %.</li> <li>▪ Não houve saída inadvertida de sonda de NE.</li> <li>▪ Não houve obstrução da sonda de nutrição enteral.</li> <li>▪ Não houve retirada de sonda devido à obstrução.</li> <li>▪ Hiperglicemia (68,42%) de acordo com as metas para paciente crítico (70 – 80%).</li> <li>▪ Infecção de CVC*** (6,49) de acordo com a meta (&lt; 10%).</li> </ul>
<b>Não conformidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não ocorrência de triagem nutricional nas primeiras 24 horas de internação.</li> <li>▪ Número de pacientes com diarreia (16,84%) superior à meta proposta (&lt; 10%).</li> <li>▪ Ocorrência de jejum &gt; 24 horas (55,69%) superior à meta (<math>\leq</math> 12%).</li> <li>▪ Nº de ocorrências de hipoglicemia (32,63%) superior à meta (5,1 - 6,9%).</li> <li>▪ Ocorrência de estimativa de GE (68,42%) inferior à meta (<math>\geq</math> 80%).</li> <li>▪ Não ocorrência de ASG.</li> <li>▪ Não indicação de TN conforme diretrizes (33,68% - meta &gt;13,5%).</li> </ul>

GE = gasto energético; ASG = Avaliação Subjetiva Global; CVC = cateter venoso central; TN = terapia nutricional; NE = nutrição enteral.

Figura 13 - Levantamento de conformidades e não conformidades com base em análise dos indicadores de qualidade em terapia nutricional.

## 5 DISCUSSÃO

É notável a ocorrência de avanços no campo dos cuidados em saúde nas últimas décadas, contando com equipes multiprofissionais especializadas apoiadas por equipamentos para monitorização e intervenções precoces. Soma-se a isso, o aumento da expectativa de vida e conseqüente aumento na prevalência de doenças crônicas não transmissíveis que caracterizam um nítido processo de transição epidemiológica, demográfica e nutricional, o que pode aumentar a demanda por serviços de saúde e culminar na necessidade de cuidados intensivos (McLELLAN et al., 2010; FAVARIN e CAMPONOGARA, 2012).

A terapia nutricional é considerada como um dos pilares de sucesso na reabilitação dos pacientes clínicos, cirúrgicos e aqueles que necessitam de terapia intensiva. Para atingir os resultados desejados, exige planejamento e monitorização contínuos, porém, não está isenta da ocorrência de eventos adversos, muitas vezes, relacionados com a indicação e o tipo de terapia (WAITZBERG et al., 2011).

No contexto do cuidado em UTIs, torna-se importante conhecer o perfil da clientela e as principais situações passíveis de ocorrência, de modo a permitir um planejamento, correção de efeitos adversos e sucesso nos resultados. Os passos a serem seguidos seriam a identificação do problema, o estabelecimento do padrão de referência a ser considerado, a análise dos dados quantitativos e a identificação de aspectos a serem controlados para alcance do padrão estabelecido (ARANJUES et al., 2008). Esses passos subsidiam o estabelecimento de indicadores de qualidade – ferramentas utilizadas no desenvolvimento do presente trabalho.

Um total de 95 pacientes atendia aos critérios de inclusão/ exclusão, dos quais a maioria (n = 56; 58,95%) era do sexo masculino. Este achado corrobora o resultado de Favarin e Camponogara (2012) onde 58% dos pacientes era sexo masculino. Da mesma forma, Nunes et al. (2011), Brandão e Rosa (2012), Kurihayashi et al (2009) e Pasinato et al. (2013) encontraram uma maior prevalência do sexo masculino, 81,8%, 77%, 64% e 54%, respectivamente.

Em relação à faixa etária, a média das idades foi 63,14  $\pm$  19,51 anos (mediana de 68 anos), sendo que 60% dos pacientes (n=57) tinham 60 anos ou mais. Outros estudos também observaram uma maior prevalência de internações de



idosos em UTIs (BORGES et al., 2008; SCHÖNHERR et al., 2012; FAVARIN e CAMPONOGARA, 2012; PASINATO et al., 2013).

Quanto ao diagnóstico principal na admissão, no presente trabalho, 30,52% dos pacientes apresentaram pneumonia (n=29). Do mesmo modo, Borges et al. (2008) destacaram a pneumonia como principal diagnóstico de internação na UTI, corroborando com Barr et al. (2004). Já no estudo de Kurihayashi et al (2009) com pacientes que receberam nutrição exclusivamente por via parenteral, constatou-se uma maior prevalência de pacientes cirúrgicos (96%) e talvez esse achado esteja relacionado aos critérios de inclusão/exclusão do estudo (nutrição exclusivamente por via parenteral).

No que diz respeito ao tempo de internação, a média de permanência na UTI foi de  $16,56 \pm 16,00$  dias (mediana = 11 dias). Outros autores relataram tempo de internação médio de  $21,28 \pm 9,8$  dias (KURIHAYASHI et al., 2009),  $14,9 \pm 18,0$  dias (BARR et al., 2004) e  $12,8 \pm 11,2$  dias (ARANJUES et al., 2008). Essa diferença pode estar relacionada às peculiaridades dos pacientes incluídos em cada estudo.

Em relação ao desfecho clínico, a maioria dos pacientes incluídos no estudo, 93,68% (n = 89), evoluiu a óbito. Embora a UTI seja sinônimo de gravidade, de acordo com a literatura, suas taxas de mortalidade variam, geralmente, entre 5,4 a 33% (OLIVEIRA et al., 2010a), valores inferiores aos observados no presente trabalho. Outros autores também relatam o óbito como principal desfecho clínico. Kurihayashi et al (2009) e Favarin e Camponogara et al. (2012) referiram que 56% e 50%, respectivamente, dos indivíduos incluídos em seu estudo evoluíram a óbito.

Diversos fatores podem estar relacionados às elevadas taxas de óbitos em UTIs. A desnutrição associada a alterações características da doença crítica pode ocasionar a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos, responsável por até 85% dos óbitos em UTI (OLIVEIRA et al., 2011). Além disso, ocorrências como choque séptico, insuficiência respiratória e insuficiência renal são complicações atribuíveis como importantes causas de óbito (FAVARIN e CAMPONOGARA et al., 2012).

Outro ponto a se considerar é o fato de a maioria dos pacientes do presente estudo terem 60 anos ou mais. Segundo trabalho de Oliveira et al. (2010a), pacientes com idade entre 40 a 60 anos apresentaram maior risco para óbito em análise multivariada (OR 3,86, 95% IC 1, 39-10,70).

Em relação ao suporte nutricional, a maioria dos pacientes (94,7%; n = 90) fez uso de TNE, 13,68% (n = 13) fizeram uso de TNP e apenas 5,26% (n = 5) fizeram uso de TNE associada à NP.

Barr et al. (2004) observaram implementação de nutrição enteral exclusiva em 63% dos pacientes previamente à implantação de um protocolo. Já a nutrição parenteral exclusiva esteve presente em 21% e a associação da NE e NP esteve presente em 5 % dos pacientes.

Todas as diretrizes corroboram que a nutrição enteral é a forma preferida de apoio nutricional em pacientes críticos que são incapazes de manter a ingestão voluntária. Entretanto, quando esta não for possível ou for insuficiente, a NP pode ser a alternativa viável. A ESPEN recomenda nutrição parenteral complementar para os pacientes que não puderem receber 100% das necessidades nutricionais num prazo de 2 dias e a ASPEN aconselha a associação após 7 a 10 dias. Já a *Canadian Critical Care Clinical Practice Guidelines Committee* (CCPG) não recomendam a associação entre NE e NP por não haver evidências suficientes que alicercem essa conduta (KREYMANN, 2010).

Entretanto, anteriormente à escolha da via de alimentação, tipo de formulação, formas de administração e valor nutricional das formulações, é imprescindível a investigação e diagnóstico do estado nutricional por meio de avaliação nutricional criteriosa.

No presente trabalho, 68,42% dos pacientes receberam avaliação nutricional (n=65). Por outro lado, apenas 20,00% (n=19) dos pacientes foram submetidos à reavaliação nutricional. O tempo mínimo de reavaliação foi de 6 dias e o máximo de 30 dias, com mediana de 11,00 e média  $14,26 \pm 8,48$  dias. Segundo Dias et al., (2011), a avaliação nutricional do paciente deve ser repetida, no máximo, a cada 10 dias e preceder à indicação da terapia nutricional.

A ASG é uma ferramenta nutricional que inclui informações sobre perda de peso, mudança na ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais e avaliação subjetiva de parâmetros físicos e tem sido considerada um método de avaliação nutricional com boa reprodutibilidade e capacidade de prever complicações relacionadas à desnutrição, estando indicada em doentes sob diferentes condições

(DIAS et al., 2011; AGARWAL et al., 2012; POULIA et al., 2012), entretanto, não houve registros de sua utilização nos pacientes incluídos no estudo.

É bem fundamentada na literatura a realização de avaliação nutricional detalhada, por meio da análise do metabolismo e das variáveis nutricionais ou funcionais após terem sido identificados os pacientes em risco nutricional para propiciar um plano de cuidados adequados (LOCHS et al., 2006; SCHÖNHERR et al., 2012).

A avaliação nutricional foi definida pela ASPEN como uma abordagem abrangente do diagnóstico nutricional que utiliza uma combinação de histórico médico sobre nutrição e medicação, exame físico, medidas antropométricas e dados laboratoriais (MULLER et al., 2011). Este procedimento tem como objetivo estimar o risco de morbimortalidade dos pacientes desnutridos, identificar as suas causas e consequências dos desvios nutricionais, permitindo indicação e intervenção precisa. Pressupõe, ainda, o acompanhamento e monitorização da eficácia da terapêutica nutricional (OLIVEIRA, 2011).

Existem diferentes parâmetros destinados a esta avaliação, como variáveis antropométricas, marcadores bioquímicos e testes funcionais. Contudo, a aplicação no paciente crítico é limitada devido à interferência originária da doença aguda ou das medidas terapêuticas sobre os resultados (BARKER et al., 2011; OLIVEIRA, 2011; RASLAN, 2011).

É consenso a inexistência de um método de avaliação que seja “padrão ouro” e tenha sensibilidade e especificidade para avaliar o estado nutricional do paciente crítico. Desta forma, indica-se a combinação de diversos parâmetros na prática clínica, pois a detecção da desnutrição nas suas fases iniciais, bem como avaliações periódicas do estado nutricional são fundamentais para qualquer intervenção nutricional com resultados eficazes (DUCHINI et al., 2010; OLIVEIRA, 2011; NUNES et al., 2011).

A importância dos procedimentos de triagem e avaliação nutricional também é reconhecida pelo Ministério da Saúde do Brasil. Este tornou obrigatória a implantação de protocolos para pacientes internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS) como condicionante para remuneração de terapia nutricional enteral e parenteral (BRASIL, 2009; DIAS et al., 2011). Além disso, dentre as informações

indispensáveis e mínimas nos prontuários está a ocorrência de registro de Triagem e Avaliação Nutricional e Indicação e Acompanhamento Nutricional (BRASIL, 2009).

Assim, após a realização da avaliação nutricional e determinação do diagnóstico nutricional do paciente, torna-se necessário determinar as suas necessidades nutricionais. Frequentemente, o método recomendado para estimar as necessidades energéticas de pacientes críticos é a calorimetria indireta, devido a sua acurácia e por ser menos invasivo. Entretanto, devido ao seu alto custo, a calorimetria indireta nem sempre está disponível e assim, torna-se viável a utilização de equações preditivas ou o cálculo de quilocalorias por quilo de peso corporal (DVIRA et al., 2005; KREYMANN et al., 2010; COPPINI et al., 2011; NUNES et al., 2011; SANT'ANA et al., 2013).

No presente estudo, 68,42% dos pacientes (n=65) tiveram suas necessidades energéticas calculadas/ estimadas, com uma oferta energética mínima programada de 18,8 e máxima de 35 Kcal/kg/dia, com mediana de 25,5 e média  $27,03 \pm 2,99$  Kcal/kg/dia.

Em relação à média de energia administrada, Aranjues et al. (2008) encontraram os seguintes valores:  $26,1 \pm 3,70$  kcal/kg em 2005 e  $24,74 \pm 2,77$  kcal/kg em 2006. Já Kurihayashi et al. (2009) observaram um valor energético administrado médio de  $23,27 \pm 3,88$  kcal/kg, estando esses valores próximos aos encontrados na presente pesquisa e de acordo com as recomendações para pacientes críticos em UTI (KREYMANN et al., 2006; KURIHAYASHI et al., 2009; KREYMANN et al., 2010; COPPINI et al., 2011; NUNES et al., 2011).

Segundo Doig et al. (2013), em seu trabalho, as necessidades energéticas foram calculadas por meio da equação de Harris-Benedict. A oferta máxima de energia foi limitada a 35 kcal/kg/dia, e os pacientes obesos (IMC>30) foram alimentados com base em seu peso corporal ideal (IMC = 21) e as metas proteicas não foram definidas independentemente das metas de energia.

No presente trabalho, em relação à oferta proteica programada, o mínimo calculado foi de 0,5 e o máximo de 1,8 g/kg/dia, com mediana igual a 1,16 e média de  $1,12 \pm 0,23$  g/kg/dia. Cabe destacar que 96,92% (n=63) dos pacientes que tiveram seu gasto energético e proteico estimado e/ou calculado estavam de acordo com as diretrizes.

O aporte proteico recomendado pela literatura é de 1,2 a 1,5 g/kg/dia quando o catabolismo é moderado, 1,5 a 2,0 g/kg/dia nos pacientes hipercatabólicos, podendo ser >2 g/kg/dia em alguns casos como pacientes em diálise, queimados ou que apresentem fístulas. O cálculo das necessidades proteicas pode ser feito por fórmulas de bolso (g/kg de peso/dia), pelo balanço nitrogenado ou, ainda, pela relação nitrogênio-calorias (1:80 a 1:100), a partir das necessidades calóricas estimadas (NUNES et al., 2011).

Entretanto, vale salientar que nem sempre é possível administrar o montante de calorias e proteínas conforme o planejado e em UTIs frequentemente ocorre suboferta em relação às necessidades nutricionais do enfermo. Essas inadequações podem ocorrer devido à sub ou superestimação das necessidades, por introdução tardia do suporte nutricional, complicações na administração da dieta, interrupções para procedimentos e ausência de equipe especializada (BRANDÃO e ROSA, 2014).

A capacidade de fornecer suporte nutricional adequado em pacientes criticamente doentes é muitas vezes dificultada por distúrbios da motilidade gastrointestinal e complicações durante a alimentação enteral (BTAICHE et al., 2010). Algumas intercorrências podem levar à suspensão temporária ou permanente da nutrição enteral, impossibilitar a infusão plena da dieta e expor o paciente à desnutrição hospitalar por déficit calórico-proteico. Complicações gastrointestinais, como o volume residual gástrico elevado, refluxo, diarreia e obstipação, respondem pela alta prevalência dessas intercorrências (SANT'ANA et al., 2013; BRANDÃO e ROSA, 2014).

Segundo Pasinato et al. (2013), em seu estudo, um dos principais motivos descritos em prontuário para início tardio da nutrição enteral foram as complicações do trato gastrointestinal, responsáveis por 12% dos atrasos. Já Nunes e Rosa (2012) relatam que dos pacientes analisados, 77,3% apresentaram algum tipo de complicação gastrointestinal, e as mais frequentes foram vômito (36,3%), diarreia (31,8%) e constipação intestinal (31,8%). Para Cartolano et al. (2009) a traqueostomia foi o procedimento classificado como causa externa que mais contribuiu em 2008 para uma inadequação percentual na administração da nutrição

enteral. Por outro lado, como causa interna de interrupções, as complicações gastrointestinais ainda assumem a liderança (18,3%).

Neste estudo, dos noventa e cinco pacientes que fizeram uso de terapia nutricional, 60% apresentaram uma ou mais complicações (n=57) que foram causa de interrupções e prejuízos na terapia nutricional. A estase gástrica foi a complicação gastrointestinal mais prevalente (43,82%) com uma mediana de 3 episódios e média de  $3,74 \pm 3,92$  episódios diários. Em segundo lugar, a hiperglicemia representou 19,59% das complicações, embora não possa ser relacionada exclusivamente à terapia nutricional. Em seguida, o jejum superior a 24 horas foi responsável por 13,66% das causas de interrupções e prejuízos à terapia nutricional enteral, por vezes relacionado à espera por procedimentos cirúrgicos ou diagnósticos.

As interrupções de rotina como banho, fisioterapia e procedimentos de enfermagem são muitas vezes responsáveis pelo maior número de pausas na nutrição, entretanto os procedimentos e exames são ainda os maiores causadores dessas interrupções, sendo a extubação a principal causa isolada (ARANJUES et al., 2008). No sentido de minimizar os prejuízos à terapia nutricional, os protocolos de alimentação têm sido associados ao aumento de benefícios e redução potencial de complicações da terapia nutricional na assistência intensiva ao paciente (WAITZBERG et al., 2010).

Diante do exposto observa-se a necessidade de avaliação constante da qualidade da terapia nutricional visando à correção de não conformidades e a garantia de um suporte nutricional efetivo aos pacientes que dele necessitam. Essa avaliação pode ser realizada por meio da utilização de indicadores de qualidade.

Há mais de uma década, a *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization* dos Estados Unidos tem reconhecido a necessidade de monitorar pacientes hospitalizados. No Brasil, dispomos de uma legislação normativa em relação à terapia nutricional enteral e parenteral, o que ocorre em poucos países. Uma destas normativas se refere à necessidade dos hospitais contarem oficialmente com uma Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), a qual caberá desenvolver estratégias para garantir a triagem e a avaliação nutricional rotineiramente, o planejamento e oferta do suporte nutricional adequado às

necessidades do paciente, além de garantir a implantação de protocolos de terapia nutricional adaptados as necessidades locais (BRASIL, 1998; BRASIL, 2000; WAITZBERG et al., 2008; BRASIL, 2009).

Neste contexto, os indicadores de qualidade da terapia nutricional seriam ferramentas de controle de gestão que permitiram um acompanhamento sistemático de todos os processos relacionados ao suporte nutricional.

Na proposta elaborada por Waitzberg et al. (2008) os indicadores seguem um fluxo e abordam os seguintes aspectos:

- a. Aspectos Gerais: relacionados ao consumo alimentar por via oral e à abordagem nutricional de pacientes em distintos níveis de assistência hospitalar.
- b. Avaliação Nutricional: relacionados à realização de triagem, avaliação nutricional e exames laboratoriais, estimativas de gasto energético e proteico e presença de jejum superior a 24 horas.
- c. Indicação da Terapia Nutricional: relacionados á adequação da prescrição do suporte nutricional conforme diretrizes preestabelecidas.
- d. Preparação: relacionados à avaliação farmacêutica, controle da manipulação, conservação e transporte.
- e. Administração: relacionados às vias de acesso e possíveis intercorrências.
- f. Administração – calorias e proteínas: relacionados ao aporte calórico e proteico ofertados.
- g. Controle clínico e laboratorial: relacionados à ocorrência de complicações gastrointestinais, disfunções hepáticas, renais, glicêmicas e hidroeletrólíticas.
- h. Avaliação final: relacionadas à ocorrência de orientações no momento da alta hospitalar e acompanhamento ambulatorial de pacientes em terapia nutricional.

Selecionados a partir destes, os indicadores de qualidade propostos por Verotti et al. (2012) e aqui aplicados trazem a resposta da efetividade dos processos. As atividades com qualidade reconhecida serão aquelas cujos indicadores estiverem muito próximos ou idênticos ao que se estabelece como meta.

1. Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes hospitalizados (meta > 80%);

O objetivo deste indicador é observar a ocorrência de triagem nutricional no primeiro dia de hospitalização. O seu propósito ou justificativa é conhecer a incidência de risco nutricional no momento da admissão de pacientes em hospitais de modo a tomar as medidas corretivas baseadas na análise de cada caso. O ideal seria a implementação mensal deste indicador, a partir de dados de registro da internação e ficha de triagem nutricional (WAITZBERG et al., 2008).

A meta do indicador é que a frequência de ocorrência de triagem nas primeiras 24 horas de internação seja superior a 80%. No presente estudo nenhum paciente foi submetido à triagem nutricional na UTI, o que pode ser atribuído ao fato de todos os pacientes serem provenientes de outras clínicas e estarem institucionalizados há mais de 72 horas.

Schönherr et al. (2012) realizaram estudo multicêntrico, transversal, com o objetivo de descrever os indicadores estruturais e de processo de atendimento nutricional em hospitais austríacos e lares de idosos com mais de 50 leitos. Participaram do estudo 18 hospitais (2.987 pacientes), onde os autores investigaram a ocorrência de triagem nutricional no momento da internação, encontrando que 62,6% dos pacientes foram submetidos à triagem no momento da admissão e que este rastreio geral era focado principalmente em medidas de peso e exame clínico. Por outro lado, instrumentos ou ferramentas de triagem ou avaliação nutricional foram utilizados em menos de 15% dos pacientes hospitalizados.

Assim, um grande número de pacientes pode não receber nenhum tipo de triagem nutricional, e conseqüentemente, não ser encaminhado para avaliação nutricional e tratamento. Tal fato pode estar relacionado à escassez de tempo e número inadequado de funcionários capacitados, além da sobrecarga de trabalho (OLIVEIRA; CHAVES, 2008; BARKER et al., 2011).

Por outro lado, sabe-se que todos os pacientes hospitalizados devem passar por uma triagem para definição da complexidade do cuidado nutricional que irá receber (DUCHINI et al., 2010; BARKER et al., 2011; SCHÖNHERR et al., 2012). Assim, a triagem nutricional tem sido reconhecida como o primeiro passo no



tratamento da desnutrição, sendo de fundamental importância a inclusão de uma ferramenta confiável e fácil de usar que investigue, ao menos, peso e altura (índice de massa corporal), percentual de perda de peso recente e alterações na ingestão de alimentos. Deve ser um procedimento rápido, executado pela equipe de saúde que realiza a admissão hospitalar (BEGHETTO et al., 2008; DUCHINI et al., 2010; POULIA et al., 2012).

Raslan et al. (2010) argumentam que embora existam várias ferramentas de triagem nutricional disponíveis, ainda não há um consenso sobre qual é a mais recomendada para a triagem de pacientes hospitalizados.

A ASPEN define triagem nutricional como um processo de identificação de um indivíduo desnutrido ou em risco de desnutrição para determinar se uma avaliação nutricional detalhada é indicada (MUELLER et al., 2011). Portanto, trata-se de um processo simples que pode ser usado para detectar o risco nutricional dentro das primeiras 72 horas de internação (DIAS et al., 2011; RASLAN et al., 2011; WAITZBERG; DIAS; ISOSAKI, 2014).

Em países como Reino Unido, Estados Unidos, Holanda e algumas partes da Dinamarca, a triagem nutricional no momento da admissão do paciente é obrigatória, com acreditação hospitalar satisfatória dependente da realização do procedimento (BARKER et al., 2011). No Brasil, são considerados Centros de Referência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional, as unidades hospitalares que, dentre outros, executem ações de triagem e avaliação e indicação e acompanhamento nutricional (BRASIL 2009).

## 2. Frequência de episódios de diarreia em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) (meta < 10%);

O objetivo deste indicador é mensurar a ocorrência de diarreia naqueles pacientes que recebem nutrição enteral com o propósito de permitir a tomada de medidas preventivas e terapêuticas visando reduzir essa complicação. A fonte de dados para este indicador seria o prontuário do paciente e/ou as fichas de seguimento da nutrição e/ou enfermagem e a indicação é que seja realizado esse controle mensalmente (WAITZBERG et al., 2008).

Este indicador se subdivide em outros dois que avaliam o número de pacientes que receberam nutrição enteral e apresentaram diarreia e o número de dias com essa complicação. Deste modo, observou-se que o número de paciente que apresentou episódios de diarreia foi superior ao esperado, visto que o resultado do indicador foi 16,84% (meta < 10%). Em contrapartida, o número de dias com diarreia atendeu ao estabelecido, já que o resultado do indicador foi 2,19%.

Em estudo conduzido por Cartolano et al. (2009) por meio da utilização de indicador de qualidade, a frequência de episódios de diarreia foi de 6,76%, portanto, inferior a 10%, conforme meta estabelecida. Já no estudo de Aranjues et al. (2008), no ano de 2005, 36% dos pacientes apresentaram pelo menos 1 episódio de diarreia. Posteriormente, em 2006, esse número caiu para 17% dos pacientes. Em outro estudo, proposto por Nunes e Rosa (2012), observou-se uma prevalência de 31,8% de diarreia.

Estudo realizado por Brandão e Rosa (2014) também utilizou indicadores de qualidade para medir frequência de diarreia em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. A frequência de diarreia deste estudo (54,5%) foi muito superior à meta com base nos indicadores de qualidade. Da mesma forma, um estudo de coorte prospectivo realizado em UTI Adulto, em Juiz de Fora, MG, observou uma frequência de diarreia em 29,5% dos pacientes. A duração média da diarreia foi de 5,4 dias (BORGES et al., 2008), valores superiores aos do presente trabalho.

Além disso, Borges et al. (2008) observaram que a permanência hospitalar e a taxa de mortalidade foram significativamente maiores nos pacientes com diarreia.

O surgimento de diarreia durante a internação hospitalar é evento comum no doente crítico, com incidência de 2% a 92%. Algumas das causas de diarreia na UTI seriam as medicações prescritas (algumas hiperosmolares como o sorbitol ou os antibióticos de largo espectro), uso de nutrição artificial, presença de infecções como a colite pseudomembranosa e infecção por *Clostridium difficile*, presença de isquemia ou fístula intestinal, septicemia, hipoalbuminemia, dentre outras. Assim, a presença de diarreia em pacientes críticos recebendo nutrição enteral necessita ser criteriosamente investigada (BORGES et al., 2008; BTAICHE et al., 2010; GUENTER et al., 2010; SANT'ANA et al., 2013; BRANDÃO; ROSA, 2014).

Além disso, é importante estabelecer e padronizar a definição de diarreia, preferencialmente por meio de protocolo conduzido pela equipe multiprofissional, visando diagnosticar e tratar a diarreia associada à TNE no paciente grave (NUNES et al., 2011).

No presente trabalho, considerou-se como diarreia o aumento do conteúdo de água fecal, com o conseqüente aumento no número de evacuações, acima de três vezes em 24 horas (NUNES; ROSA, 2012; SANT'ANA et al., 2013; BRANDÃO; ROSA, 2014).

### 3. Frequência de saída inadvertida de sonda enteral em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) (meta <5% em UTI);

O objetivo deste indicador é mensurar o número de sondas enterais retiradas acidentalmente visando evitar o desperdício de dietas enterais e a suboferta de nutrientes devido a esses incidentes. As fontes de dados para o cálculo deste indicador seriam as fichas de procedimentos invasivos de enfermagem, anamneses da nutrição ou mesmo o prontuário do paciente. Esse tipo de ocorrência deve atingir menos de 5% dos pacientes em UTIs (WAITZBERG et al., 2008).

Observou-se que apenas 3 indivíduos tiveram a sonda de nutrição enteral retirada inadvertidamente. O resultado do indicador foi 0,0026%, idealmente inferior à meta (<5%), estando de acordo com Cartolano et al. (2008) que também observou uma baixa frequência (0,22) de saídas inadvertidas da sonda enteral.

### 4. Frequência de obstrução de sonda enteral em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) (meta <5%);

O objetivo estratégico do indicador é mensurar o número de obstruções de sondas enterais, assim como o número de sondas retiradas devido a obstruções, naqueles pacientes em terapia nutricional enteral. Além disso, busca identificar as possíveis causas de obstrução permitindo a tomada de medidas preventivas e/ou corretivas. Os dados para o cálculo desse indicador estarão disponíveis nas fichas

de avaliação da equipe multiprofissional de saúde ou mesmo no prontuário do paciente e o ideal é que seu resultado seja inferior a 5% (WAITZBERG et al., 2008).

A administração da nutrição enteral é dificultada por fatores diretamente relacionados à terapia intensiva, porém, os problemas mecânicos com a sonda nasoenteral, como a obstrução da sonda, podem acarretar em prejuízos ao suporte nutricional (ARANJUES et al., 2008). Felizmente, neste estudo não se observou ocorrência de obstrução da sonda enteral e o resultado do indicador (0%) satisfaz plenamente a meta (<5%).

5. Frequência de pacientes em jejum por mais de 24h em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) (meta  $\leq$  12%);

O objetivo deste indicador é verificar a ocorrência de interrupções da nutrição enteral, parenteral ou oral por períodos superiores a 24 horas. O conhecimento deste indicador permite a adoção de medidas corretivas para minimizar o risco de desnutrição ou a piora do estado nutricional. As informações necessárias ao cálculo do indicador podem ser colhidas em relatórios da enfermagem ou diretamente no prontuário do paciente. O ideal é que um número menor ou igual a 12% dos pacientes seja submetido a jejum superior a 24 horas (WAITZBERG et al., 2008).

No presente estudo, 55,79% dos pacientes foram submetidos a jejum por períodos superiores a 24 horas, valor este muito superior à meta estipulada ( $\leq$ 12%). Além disso, a ocorrência do jejum foi responsável por 13,66% das causas de interrupções e prejuízos à terapia nutricional enteral, por vezes relacionado à espera por procedimentos cirúrgicos como colocação de traqueostomia ou exames diagnósticos.

A preparação para cirurgias, procedimentos e exames radiológicos parecem ser interrupções necessárias e, segundo O'mera et al. (2008), aproximadamente 9 horas são gastas com o jejum antes da cirurgia e 6,6 horas para procedimentos radiológicos. É preocupante que alguns procedimentos podem não exigir jejum, ou o seu período pode ser encurtado. Os autores analisaram que cerca de 27% do tempo disponível para entrega de nutrição enteral foi gasto em interrupções e os pacientes receberam apenas 50% das calorias prescritas.

Em outra pesquisa, após aplicação de indicadores de qualidade da terapia nutricional, Brandão e Rosa (2014) também não atenderam à meta preconizada ( $\leq 12\%$ ) visto que o número de pacientes em jejum superior a 24 horas (18,2%) foi superior àquele desejável, porém, ainda inferior ao valor encontrado no presente trabalho. Outro estudo também identificou um tempo de jejum superior ao preconizado ( $3,2 \pm 2,0$  dias) antes da implementação de protocolos para a terapia nutricional (BARR et al., 2004).

Kurihayashi et al. (2009) realizou estudo retrospectivo com pacientes em terapia nutricional parenteral exclusiva admitidos em UTI de um hospital universitário em São Paulo, onde utilizou um indicador de qualidade para determinar as horas em jejum até o início da terapia nutricional parenteral. Os autores observaram que 85% dos pacientes permaneceram em jejum superior a 48 horas antes de iniciar a nutrição parenteral. Este resultado ultrapassou a meta ( $\leq 80\%$ ). Embora o indicador seja distinto do implementado no presente trabalho (visto que a pesquisa vigente contemplou apenas pacientes que iniciaram a terapia nutricional e posteriormente passaram por períodos de jejum maiores que 24 horas), o total de pacientes que não recebeu suporte nutricional adequado foi grande.

Segundo recomendações da ESPEN os pacientes devem ser alimentados porque o jejum em pacientes de UTI está associado ao aumento da morbidade e mortalidade (SINGER et al., 2009).

Neste contexto, Heyland et al. (2010) discutem a tendência dos pacientes hospitalizados permanecerem em jejum ou receberem uma terapia nutricional inadequada com calorias insuficientes. Os autores afirmam que protocolos seriam úteis no sentido de diminuir o número e a duração dos períodos de jejum ou interrupções da nutrição enteral, acelerando o início precoce da NE, aumentando o volume e reduzindo os obstáculos ao seu fornecimento.

6. Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em Terapia Nutricional Enteral e Terapia Nutricional Parenteral (TNE e TNP) (meta – paciente crítico: hiperglicemia = 70 – 80%; hipoglicemia = 5,1 – 6,9%);

O objetivo deste indicador é controlar a frequência de complicações metabólicas relacionadas à glicemia naqueles pacientes em terapia nutricional enteral ou parenteral. Além disso, o indicador permite a implementação de medidas de controle, visando à redução dessas complicações. A fonte de dados pode ser a ficha de acompanhamento da terapia nutricional, o prontuário ou os resultados de exames laboratoriais. A meta desse indicador varia de acordo com a gravidade do paciente (WAITZBERG et al., 2008). Neste estudo as metas utilizadas foram aquelas estabelecidas para pacientes críticos.

Em relação à ocorrência de hiperglicemia, o resultado do indicador foi satisfatório (68,42%) por atender à meta estabelecida (70 – 80%). Por outro lado, a ocorrência de hipoglicemia foi bastante superior ao esperado (32,63%; meta: 5,1 – 6,9%).

Vários fatores podem estar relacionados à ocorrência de hipoglicemia, como por exemplo, a alta prevalência de jejum superior a 24 horas (55,69% no presente estudo) ou mesmo a administração de insulina ou drogas hipoglicemiantes visando o controle dos picos hiperglicêmicos (hipoglicemia de rebote). O controle da glicemia em valores fisiológicos (70 a 110 mg%) parece ser vantajoso em pacientes cirúrgicos, mas pode aumentar o risco de hipoglicemia grave (< 40 mg%) e de óbito, em pacientes clínicos na UTI. A manutenção da glicemia entre 140 a 150 mg% parece manter grande parte das vantagens observadas pelo controle em valores fisiológicos, com menor risco de complicações associadas à hipoglicemia (NUNES et al., 2011).

Embora a frequência de hiperglicemia tenha atendido ao estabelecido como meta, esta foi a segunda causa (19,59%) de complicações. Por outro lado, essa complicação não pode ser relacionada exclusivamente à terapia nutricional.

Alguns estudos como os de Modenesi et al. (2012) e Lucas e Fayh (2012) observaram, respectivamente, que 26,4% dos pacientes apresentaram hiperglicemia de estresse e em 17,1% dos pacientes houve hiperglicemia nas primeiras 24 horas de internação e, em 13,5% dos pacientes nas 48 horas subsequentes à internação.

A hiperglicemia é definida por Garcia-Rodicio et al. (2009) como concentrações de glicose > 160 mg / dl. Porém, é difícil definir sua incidência, visto

que pode variar de 40 a 90%, dependendo do limite utilizado para definir níveis anormais de glicose.

Os pacientes críticos apresentam, como importante alteração metabólica, a hiperglicemia induzida por estresse, que ocorre com frequência e tem sido associada ao aumento de mortalidade e morbidade. A hiperglicemia ocorre decorrente da secreção de hormônios catabólicos (glucagon, catecolaminas e glicocorticóides). Um alvo de glicemia menor ou igual a 180 mg/dl foi associado a menor mortalidade do que outro, de 81 a 108 mg/dl. Já os valores de glicemia acima de 180 mg/dl estão associados a complicações clínicas e pior evolução e devem ser evitados sistematicamente (NUNES et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2011).

A hiperglicemia no ambiente de terapia intensiva é frequentemente associada a um mau prognóstico em pacientes sem histórico de diabetes. Além disso, há indícios que pacientes com maiores flutuações nos níveis glicêmicos apresentam piores desfechos. Entretanto, as atuais evidências mostram que não existe um alvo de glicemia ideal para todos os pacientes graves, e que o alvo deve ser determinado caso a caso. Tem sido sugerida a faixa alvo de glicemia entre 140 e 180mg/dL, mas cada unidade deve avaliar a realidade dos seus pacientes, dentre outras peculiaridades e estabelecer protocolos de controle (VIANA et al., 2014).

#### 7. Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em pacientes em Terapia Nutricional (TN) (meta > 80%);

O objetivo estratégico deste indicador é permitir a quantificação da ocorrência de medida ou estimativa do gasto energético e das necessidades proteicas naqueles pacientes que estão em terapia nutricional, além de permitir analisar se a oferta energética e proteica atende às necessidades dos pacientes. Os dados para o estabelecimento deste indicador estarão disponíveis no prontuário do paciente, assim como na ficha de acompanhamento da terapia nutricional. O ideal é que se repita este indicador mensalmente e que a frequência de ocorrência da medida ou estimativa energético-proteica seja superior a 80% (WAITZBERG et al., 2008).

No presente trabalho, 68,42% dos pacientes tiveram seu gasto energético/necessidade proteicas estimados. O valor energético médio ofertado foi de 27,03 ±

2,99 Kcal/kg/dia e o proteico foi de  $1,12 \pm 0,23$  g/kg/dia. Entretanto, o número de pacientes avaliados ainda foi aquém do proposto como meta pelo indicador (> 80%).

Kurihayashi et al. (2009), assim como Cartolano et al. (2009), observaram uma frequência de estimativa do gasto energético de 100%, ou seja, houve estimativa individualizada para todos os pacientes.

Deve-se identificar os pacientes desnutridos ou em risco nas primeiras 24 horas, assim como as necessidades nutricionais específicas de cada paciente, de acordo com sua condição clínica, e introduzir precocemente a oferta calórico-proteica e suplementação dos nutrientes específicos necessários (WAITZBERG et al., 2011).

#### 8. Frequência de infecção por Cateter Venoso Central (CVC) em pacientes em Terapia Nutricional Parenteral Central (TNP central) (< 10‰);

O objetivo deste indicador é analisar a ocorrência de infecção associada ao CVC em pacientes em terapia nutricional parenteral. Seu propósito é conhecer a morbidade infecciosa associada ao CVC para TNP central, de modo a identificar desvios de metas. Neste indicador aceita-se como infecção associada ao CVC a ocorrência de um número de cateteres com  $\geq 15$  unidades formadoras de colônia, sinais locais de infecção relacionado ao cateter de nutrição parenteral e/ou sinais sistêmicos de infecção relacionada ao cateter de nutrição parenteral. A aplicação deste indicador deve ser realizada trimestralmente e a base de dados pode ser o prontuário dos pacientes, os relatórios de enfermagem, os informes das comissões de controle de infecções hospitalares (CCIH) e/ou os resultados de exames laboratoriais microbiológicos. As metas variam da seguinte forma: CVC-via Peri (PIC) - infecção com bacteremia = meta <2,5‰; CVC - infecção sem bacteremia = meta < 10‰; CVC - infecção com bacteremia = meta <5‰ (WAITZBERG et al. 2008). Por se tratar de estudo retrospectivo, considerou-se apenas as infecções de CVC constatadas por análises microbiológicas.

No presente estudo apenas 13 pacientes fizeram uso de nutrição parenteral exclusiva e outros 5 pacientes fizeram uso de nutrição parenteral concomitantemente à nutrição enteral. No total, estes pacientes receberam nutrição



parenteral por 154 dias e apenas 1 paciente apresentou cultura positiva (*Pseudomonas aeruginosa*) em resultado de exame laboratorial microbiológico da ponta de cateter.

O resultado do indicador aplicado foi de 6,49%, estando de acordo com a meta proposta (<10 ‰). Adotou-se essa meta pelo fato de não haver relatos de infecção com bacteremia no caso que apresentou cultura positiva.

Unamuno et al. (2005) referiram uma taxa de infecção de 0,029 infecções /paciente/ ano. Já Beghetto et al. (2005) verificaram uma incidência cumulativa de infecção relacionada ao CVC de 18,3% e uma densidade de incidência de 11,7 infecções por 1000 cateteres-dia. Além disso, a densidade de incidência de infecção relacionada ao CVC foi maior em pacientes com nutrição parenteral (16,02 infecções/dias de CVC) do que em pacientes sem nutrição parenteral (8,31 infecções/1000 dias de CVC).

Há relatos na literatura que cerca de 500 mil cateteres venosos centrais de longa permanência são implantados nos Estados Unidos para quimioterapia e nutrição parenteral e 180 mil infecções relacionadas a cateteres acontecem a cada ano. Entretanto, a incidência de infecções relacionadas a cateteres venosos centrais varia de 3% a 20%, em pacientes hospitalizados. Essa variação nas frequências pode ser explicada pelas diferenças nas definições de infecção relacionada ao CVC. Assim, estima-se, nos Estados Unidos, uma média de 4 a 5 infecções sanguíneas relacionadas aos diversos tipos de cateteres venosos, num período de 1000 dias de uso (UNAMUNO et al., 2005; BEGHETTO et al., 2005).

A infecção de cateteres é normalmente relacionada à deposição de microrganismos no cateter no momento da inserção, com a migração de microrganismos através da pele e ao longo do cateter, com a contaminação da conexão e do líquido de infusão, dentre outros. Os microrganismos mais comuns nestas infecções são o *Staphylococcus coagulase* negativo, *Staphylococcus epidermidis* multirresistente, *Staphylococcus aureus* e fungos (UNAMUNO et al., 2005).

Uma das mais graves complicações da nutrição parenteral é infecção relacionada ao cateter, porém, não existem estudos suficientes para apontar a

nutrição parenteral como causa isolada de infecção relacionada ao cateter venoso central (BEGHETTO et al., 2005; WAITZBERG et al., 2011).

Assim, é importante a adoção de medidas de controle visando à prevenção de infecção e o prolongamento do tempo de uso destes cateteres, possibilitando a continuidade da oferta de nutrientes essenciais à vida. Algumas destas medidas de controle seriam educação e treinamento dos profissionais, utilização de barreira máxima de proteção durante a instalação do cateter intravascular, utilização de solução antisséptica e evitar trocas rotineiras do cateter (WAITZBERG et al., 2011).

9. Frequência de indicação da Terapia Nutricional Enteral (TNE) conforme diretrizes preestabelecidas (meta < 13,5%);

O objetivo do indicador é verificar se a terapia nutricional enteral foi indicada conforme diretrizes preestabelecidas e/ou protocolos para pacientes em terapia nutricional e tomar medidas para que todos os pacientes possam receber suporte nutricional com base na literatura científica. Os dados para cálculo deste indicador são encontrados no prontuário do paciente, nas fichas de acompanhamento da nutrição, em protocolos de terapia nutricional enteral e/ou no manual de boas práticas de terapia nutricional. É sugerido que a frequência de não conformidade seja menor que 13,5% (WAITZBERG et al., 2008).

No presente estudo, 66,32% dos pacientes tiveram a terapia nutricional indicada conforme diretrizes, por outro lado o número de não conformidades (33,68%) foi bastante superior à meta proposta (<13,5%). Cabe destacar que cerca de 65 pacientes tiveram seu gasto energético estimado e destes, 96,92% (n=63) atendiam às recomendações de diretrizes que postulam, em geral, durante a fase aguda e inicial da doença crítica, 20-25 kcal/kg/dia e durante a fase de recuperação, chamada fase de fluxo ou de anabolismo, o objetivo deve ser o de fornecer 25-30 kcal/kg/dia (KREYMANN et al., 2006; KURIHAYASHI et al., 2009; KREYMANN et al., 2010; COPPINI et al., 2011; NUNES et al., 2011). Em se tratando de pacientes com obesidade (IMC > 30), as recomendações da ASPEN são para um aporte calórico da nutrição enteral não excedente a 60% a 70% das necessidades energéticas (NUNES et al., 2011).

A indicação da terapia nutricional enteral e a prescrição dietética devem estabelecer o melhor tipo de fórmula, sua composição em termos de macro e micronutrientes, de acordo com as características e necessidades de cada paciente. O estado nutricional, as características da doença de base e das comorbidades, o funcionamento gastrointestinal e as necessidades nutricionais do paciente devem ser considerados. Além disso, sempre deve haver respaldo na literatura científica e/ou protocolos institucionais previamente estabelecidos (WAITZBERG, 2008; WATZBERG; DIAS; ISOSAKI, 2014).

#### 10. Frequência de Avaliação Subjetiva Global (ASG) em pacientes em Terapia Nutricional (TN) (meta > 75%);

O objetivo deste indicador é mensurar a verificação do estado nutricional de pacientes em terapia nutricional por meio da aplicação da ASG. A justificativa e o propósito deste indicador seriam a identificação de risco nutricional e desnutrição para intervenção nutricional apropriada. Os dados para cálculo do indicador estariam disponíveis nas fichas de avaliação clínica e nutricional e prontuários dos pacientes. O ideal é que o indicador seja aplicado mensalmente e que seu resultado seja superior a 75% (WAITZBERG et al., 2008).

Por outro lado, não houve relato em prontuário de utilização de ASG na UTI. Desta forma, surge o questionamento quanto a não ocorrência da ASG ou omissão de relato em prontuário. Sendo assim o resultado do indicador foi nulo, totalmente aquém do proposto (> 75%).

A ASG é usada em todo o mundo desde a sua concepção, com resultados bem documentados na literatura, e também tem sido considerada por alguns autores como o padrão-ouro para avaliação nutricional no ambiente hospitalar (RASLAN et al., 2011; VEROTTI, 2012).

Este instrumento combina dados de história médica, clínica e avaliação subjetiva do paciente e pode proporcionar uma estimativa precisa, embora subjetiva, do risco nutricional do paciente (POULIA et al., 2012). A ferramenta foi inicialmente desenvolvida para ser uma ferramenta de avaliação de desnutrição, e não uma ferramenta de triagem para a detecção de risco nutricional (RASLAN et al., 2011).

Ela se baseia em parâmetros como IMC  $<18,5$  kg/m<sup>2</sup> ou presença de, pelo menos, 5% de perda de peso e presença de perda de gordura subcutânea e / ou perda de massa muscular. Este instrumento é considerado válido e confiável, tem boa confiabilidade intra e inter-avaliadores, além de ser de fácil realização, também no paciente grave (NUNES et al., 2011; AGARWAL et al., 2012).

A aplicação de indicadores de qualidade da terapia nutricional permite conhecer o nível de efetividade dos processos, destacar os pontos que necessitam ainda de controle e ajustes, além de identificar as conformidades e as potencialidades do suporte nutricional (WAITZBERG, 2008; VEROTTI et al, 2012).

Como visto, o número de dias com diarreia, a ocorrência de saída inadvertida de sonda e/ou a ocorrência de obstrução da sonda de nutrição enteral, a ocorrência de hiperglicemia e de infecção de CVC atenderam às metas propostas pelos indicadores. Entretanto, a inexistência de triagem nutricional e ASG, o número de pacientes que apresentaram diarreia, a ocorrência de hipoglicemia, a ocorrência de jejum superior a 24 horas e a estimativa do gasto energético de acordo com diretrizes previamente estabelecidas foram pontos que não atenderam às metas preestabelecidas e são essas as áreas de cuidado que merecem atenção especial no setor avaliado.

No estudo de Garcia-Rodicio et al. (2009), os autores observaram em 2005 que apenas 9 entre os 22 critérios analisados atenderam aos padrões predefinidos. Os autores detectaram que processos como a indicação de NP, a avaliação no início do apoio nutricional e ocorrência de complicações infecciosas, necessitavam ainda de melhorias. Brandão e Rosa (2014) também encontraram um número considerável de pacientes que não atingiram as metas ideais preconizadas em relação ao tempo de jejum digestório, aos episódios de diarreia e de obstipação.

Neste contexto, a definição da complexidade da atenção nutricional pode contribuir para o estabelecimento de prioridades, uma vez que as demandas de cuidados hospitalares necessitam ser gerenciadas. Além disso, faz-se necessário a caracterização dos problemas e dificuldades que envolvem o paciente para que o cuidado seja direcionado (DUCHINI et al, 2010).

O controle da qualidade da terapia nutricional pode ser efetivamente realizado com o uso de ferramentas específicas, como os indicadores, facilitando o processo

de obtenção de avaliações normativas periódicas (CENICCOLA et al., 2014). Podemos verificar os resultados da terapia nutricional por meio de indicadores de efetividade e resultados, monitoramento de eventos adversos, satisfação do cliente, melhora da qualidade de vida e melhora da relação custo-efetividade. Os indicadores de gestão representam em números, quantificam o desempenho das equipes de saúde, de modo a permitir ações corretivas sempre que necessário (WAITZBERG et al., 2008; WAITZBERG et al., 2011).

O Brasil é o primeiro país da América Latina a desenvolver leis específicas aplicadas à Nutrição Enteral e à Equipe de Suporte Nutricional, o que gera vantagens, dentre as quais a possibilidade de levantamento de indicadores de qualidade relacionados a custo e benefício (CENICCOLA et al., 2014).

A pretensão dos indicadores de qualidade é a introdução de um alto nível de qualidade de desempenho. Sem medição da qualidade, não há chance de detectar a mudança. O fato de limitar o número de indicadores em dez facilita o manuseio e contribui para uma melhor implementação. Além disso, esses indicadores cumprem os requisitos de relevância em solução de problemas, são de fácil compreensão, boa confiabilidade e validade, sendo, portanto, viável sua utilização. Além disso, é notória a importância do estabelecimento de metas diárias para direcionar o atendimento ao paciente visando melhorar a comunicação da equipe, aumentar a transparência dos objetivos do tratamento e melhorar a segurança do paciente, com um efeito positivo no resultado (VEROTTI et al., 2012; BRAUN et al., 2013).

Os programas de garantia de qualidade defendem a utilização de normas para as diversas atividades vinculadas às ações de saúde e têm por finalidade garantir a qualidade dos serviços prestados à população (WAITZBERG et al., 2011).

Os prontuários de pacientes incluídos neste estudo eram provenientes da UTI de um hospital universitário, onde ocorre uma grande rotatividade de residentes (médicos, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos, fisioterapeutas e cirurgiões dentistas) e não existem protocolos efetivamente implantados para definir rotinas e processos em relação à terapia nutricional. Este fato pode explicar os resultados encontrados após a aplicação dos indicadores de qualidade, visto que as condutas podem variar entre os profissionais e nem sempre atender aos requisitos pré-fixados pelas diretrizes adotadas neste trabalho.

Segundo Sant'Ana et al. (2013), a ausência de protocolos específicos em UTI para avaliar mais detalhadamente as relações entre a oferta, as necessidades nutricionais dos pacientes internados em UTI e os fatores que impedem uma oferta adequada é um fator limitante visto que implica em uma variação de conceitos para se determinar o fator intercorrente.

Brandão e Rosa (2014) observaram, de forma geral, que os resultados por eles obtidos foram inferiores à meta proposta pelos indicadores base em relação a todas as variáveis. Esse fato pode também ser justificado pela inexistência de protocolos de terapia nutricional enteral que poderiam facilitar a adesão da equipe às boas práticas relacionadas à nutrição enteral. Além desses fatores, sabe-se que, em hospitais públicos de forma geral, o número insuficiente de profissionais e a sobrecarga de trabalho são uma constante, o que induz à priorização da prática clínica e causa deficiência do relato das informações pela otimização do tempo.

Schönherr et al. (2012) também referem uma baixa utilização de protocolos nos hospitais austríacos e lares de idosos. Esse fato pode ser explicado, em parte, pela falta de sensibilização das equipes ou pouco conhecimento das diretrizes nacionais e internacionais.

Apesar da preocupação com a atenção nutricional do paciente hospitalizado estar crescendo no Brasil, é necessário instituir e disseminar protocolos para o cuidado nutricional (DUCHINI et al., 2010).

Existem diversos modelos de protocolos de nutrição enteral e eles diferem em relação ao seu conteúdo e métodos de aplicação, entretanto, são ferramentas projetadas para instruir a equipe de cuidados quanto ao início, monitoramento e modificações durante a administração da nutrição enteral. A implementação dos protocolos pode incluir o uso de orientações impressas e um algoritmo com instruções para a equipe sobre a gestão do suporte nutricional. Assim, poderia ocorrer a padronização dos processos além de automatizar o fornecimento de nutrição enteral aos pacientes (HEYLAND et al., 2010).

A Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) faz menção à criação de no mínimo cinco protocolos, os quais:

- 1) Protocolo para avaliação dos pacientes e identificação daqueles com déficits ou em risco nutricional;

- 2) Protocolo para aquisição de insumos, materiais e equipamentos para TN, salientando a segurança e custo-efetividade;
- 3) Protocolo de intervenção nutricional de acordo com as alterações observadas e a condição clínica dos pacientes;
- 4) Protocolo para administração da TN;
- 5) Protocolo para condutas na vigência de eventos adversos/complicações (WAITZBERG et al., 2011).

Estes instrumentos de melhoria devem ser apresentados de forma clara, concisa e de fácil utilização, e sempre baseados em evidências. Eles devem incluir recomendações explícitas para orientar os responsáveis pela ação (HEYLAND et al., 2010). Posteriormente, auditorias de controle de qualidade podem assegurar que os protocolos estabelecidos sejam seguidos (CENICCOLA et al., 2009).

Os protocolos de alimentação têm sido associados ao aumento de benefícios e redução potencial de complicações da terapia nutricional na assistência intensiva ao paciente (WAITZBERG et al., 2010).

Assim, Heyland et al. (2010) sugerem que os protocolos de alimentação sejam prática constante no atendimento em todas as UTIs. Neste sentido, os autores desenvolveram um estudo multicêntrico, prospectivo e observacional com o objetivo de avaliar o efeito de um protocolo de alimentação baseado em aspectos-chave da prática de nutrição em UTI. Um total de 167 UTIs de 27 países participou da pesquisa nos anos de 2007 e 2008. Entre os países participantes estavam Austrália, Canadá, Nova Zelândia, Estados Unidos, Brasil, China, Índia, Espanha, dentre outros. Em 2007 e 2008, 128 (76,6%) e 132 (79,0%) UTIs, respectivamente, relataram ter implementado um protocolo de alimentação enteral. Comparando os resultados das UTIs que fizeram ou não uso de protocolos observou-se que os locais onde foram utilizadas essas ferramentas obtiveram melhor desempenho em práticas-chaves de nutrição: o suporte nutricional foi iniciado mais cedo (41,2 horas após a admissão vs 57,1 horas,  $p = 0,0003$ ); houve um maior número de pacientes com volume residual gástrico elevado recebendo agentes de motilidade (64,3% dos pacientes versus 49,0%;  $p = 0,0028$ ); oferta energética mais adequada à meta proposta (61,2% das necessidades calóricas dos pacientes versus 51,7% em unidades sem protocolos).

Barr et al. (2004) também realizaram estudo prospectivo para medir os resultados nutricionais em pacientes de UTI adulto de um hospital universitário antes e após a implementação de um protocolo de manejo nutricional. De acordo com os autores, a nutrição enteral exclusiva foi implementada em 63% dos pacientes do grupo “pré-protocolo” e em 68% dos pacientes do grupo “pós-protocolo”. Já a nutrição parenteral exclusiva esteve presente em 21% e 9%, respectivamente, nos pacientes dos grupos pré e pós-protocolo. Em relação à associação da NE e NP, esta esteve presente em 5 % dos pacientes “pré-protocolo” e em 10% dos pacientes “pós”. Além disso, o tempo para iniciar o suporte nutricional foi relativamente maior no grupo “pré protocolo” (3,2 + 2,0 dias *versus* 2,9 + 1,7 dias), assim como o tempo em ventilação mecânica (17,9 + 31,3 dias *versus* 11,2 + 19,5 dias) e o tempo de internação (31,2 + 37,0 dias *versus* 29,0 + 30,4 dias). Os autores concluíram que a implementação de um protocolo de manejo nutricional baseado em evidências aumenta a probabilidade de pacientes internados na UTI receberem nutrição enteral, e gera redução no tempo de ventilação mecânica.

Por outro lado, os insucessos da terapia nutricional não podem ser atribuídos apenas à inexistência de protocolos. SHÖNHERR et al. (2011) questionam a possibilidade de alguns profissionais da saúde ignorarem conhecimentos a respeito da nutrição. Talvez, muitos profissionais não estejam cientes dos fatores de risco para desnutrição, como por exemplo, a recente perda de peso. Assim, o conhecimento e conscientização dos profissionais de saúde devem ser constantemente estimulados visando o reconhecimento da importância da nutrição e os riscos de desnutrição e que assim possam agir de forma adequada, por exemplo, pelo encaminhamento de pacientes em risco aos nutricionistas.

Dessa forma, além de instituir protocolos, é importante proporcionar uma formação em serviço e educação continuada com participação de todos os profissionais que se envolvam em algum momento ao processo de suporte nutricional, além de professores e residentes. Além disso, os protocolos não são documentos estáticos e seu conteúdo precisa ser revisado e atualizado regularmente para garantir que permaneçam baseados em evidências atuais e aplicáveis ao ambiente local (HEYLAND et al., 2010; SCHÖNHERR et al., 2012).



Diante do exposto, pode-se evidenciar que o uso de protocolos ou diretrizes levam a uma melhoria da nutrição enteral, com um tempo menor para início da nutrição enteral e melhorias na ingestão nutricional dos pacientes. Por isso, os protocolos de alimentação são recomendados pelas diretrizes clínicas aprovadas a nível nacional e internacional e sugerem que sejam parte do padrão de atendimento. Além disso, locais que não possuem protocolos baseados em evidências não estão fornecendo os melhores cuidados aos seus pacientes. Os protocolos devem ser adaptados à realidade local, às características dos pacientes e à cultura institucional, características estas identificáveis por meio da aplicação de indicadores de qualidade (BARR et al., 2004; HEYLAND et al., 2010; SCHÖNHERR et al., 2012).

## CONCLUSÃO

No presente estudo verificou-se que a aplicação de indicadores de qualidade da terapia nutricional é fácil, viável e não onerosa. A prática permitiu a identificação de alguns pontos de não conformidades em relação à terapia nutricional. Entretanto, esses desajustes poderiam ser corrigidos com a implantação de protocolos relacionados à instituição e controle do suporte nutricional, além de melhor capacitação e treinamento, de forma contínua, aos profissionais de saúde envolvidos no processo.

Os resultados dos indicadores de qualidade da terapia nutricional podem agora subsidiar uma auto avaliação por parte dos profissionais envolvidos nos cuidados em saúde e posteriormente, possibilitar melhorias no atendimento ao paciente em estado crítico, permitindo melhor controle de qualidade da terapia nutricional enteral.

Outros estudos poderão ser desenvolvidos com o objetivo de propor protocolos e programar uma rotina de aplicação de indicadores de qualidade da terapia nutricional, de forma sistemática, cumprindo a frequência de aplicação proposta pela Força Tarefa em Nutrição Clínica, visando uma melhora na qualidade do suporte nutricional, efetividade de processos, redução de complicações, e principalmente, melhores desfechos clínicos aos pacientes, com menores custos.

## REFERÊNCIAS

Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Bauer J, Capra S, Isenring E. Nutritional status and dietary intake of acute care patients: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clin Nutr.* 2012; 31(1): 41-47

American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). Board of Directors. Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009; 33(3): 255-259.

Aranjues AL, Caruso L, Teixeira ACC, Soriano FG. Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade? *Mundo Saúde.* 2008; 32 (1):16-23.

Araújo-Junqueira L, Souza DA. Enteral nutrition therapy for critically ill adult patients: critical review and algorithm creation. 2012; *Nutr Hosp.* 27(4): 999-1008.

Azevedo RP, Freitas FGR, Ferreira EM. Constipação intestinal em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009; 21(3): 324-331.

Bankhead R, Boullata J, Brantley S, Corkins M, Guenter P, Krenitsky J, et al. A.S.P.E.N. Enteral Nutrition Practice Recommendations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009; 33(2): 122-167.

Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital Malnutrition: Prevalence, Identification and Impact on Patients and the Healthcare System. *Int J Environ Res Public Health*. 2011; 8(1): 514-527.

Barr J, Hecht M, Flavin KE, Khorana A, Gould MK. Outcomes in Critically Ill Patients Before and After the Implementation of an Evidence-Based Nutritional Management Protocol. *Clin Inv Crit Care*. 2004; 125(4): 1446-1457.

Beghetto MG, Victorino J, Teixeira L, Azevedo MJ. Parenteral Nutrition as a Risk Factor for Central Venous Catheter-Related Infection. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2005; 29(5): 367-373.

Beghetto MG, Manna B, Candal A, Mello ED, Polanczyk CA. Triagem nutricional em adultos hospitalizados. *Rev Nutr*. 2008; 21(5): 589-601.

Btaiche IF, Chan LN, Pleva M, Kraft MD. Critical Illness, Gastrointestinal Complications, and Medication Therapy during Enteral Feeding in Critically Ill Adult Patients. *Nutr Clin Pract*. 2010; 25(1):32-49.

Borges SL, Pinheiro BV, Pace FHL, Chebli JMF. Diarreia nosocomial em unidade de terapia intensiva: incidência e fatores de risco. *Arq Gastroenterol*. 2008; 45(2): 117-123.

Brandão VL, Rosa LPS. Nutrição enteral em pacientes internados em unidade de terapia intensiva: análise dos indicadores de qualidade. *Brasília Med*. 2013; 50(3): 200-205.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, n. 16. Série A - Normas e Manuais Técnicos. Diabetes Mellitus. Brasília : Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998. Regulamento Técnico para fixar os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Parenteral. Brasília, 23 abr. 1998.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 63, de 06 de julho de 2000. Regulamento técnico para a terapia de nutrição enteral. Brasília, 29 jun. 2000.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências.

Disponível em:

[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html)>.

Acesso em 14/08/2014.

Brasil. Portaria nº 120. Normas de Classificação e Credenciamento/ Habilitação dos Serviços de Assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional Enteral e Enteral/ Parenteral. Ministério da Saúde. Brasília. 2009.

Braun JP, Kumpf O, Deja M, Brinkmann A, Marx G, Bloos F, et al. The German quality indicators in intensive care medicine 2013 – second edition. *Ger Med Sci.* 2013; 11(9): 1-17.

Cartolano FC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. *Ver Bras Ter Intensiva.* 2009; 21(4): 376-383.

Castrão DLL, Freitas MM, Zaban ALRS. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos - uma revisão de literatura. *Comun Ciênc Saúde.* 2009; 20(1): 65-74.

Ceniccola GD, Araújo WMC, Akutsu R. Development of a tool for quality control audits in hospital enteral nutrition. *Nutr Hosp.* 2014; 29(1): 102-120.

Coppini LZ, Sampaio H, Marco D, Martini C. Recomendações Nutricionais para Adultos em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. Projeto Diretrizes, 2011. 10.p. Disponível em:  
[http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/recomendacoes\\_nutricionais\\_de\\_adultos\\_em\\_terapia\\_nutricional\\_ental\\_e\\_parenteral.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/recomendacoes_nutricionais_de_adultos_em_terapia_nutricional_ental_e_parenteral.pdf). Acesso em: 18/10/2012.

Cunha HFR, Salluh JIF, França MF. Atitudes e percepções em terapia nutricional entre médicos intensivistas: um inquérito via internet. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010; 22(1):53-63.

Detregiachi CRP, Quesada KR, Marques DE. Comparação entre as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2011; 44(2): 177-184.

Dias MCG, Van Aanholt DPJ, Catalani LA, Rey JSF, Gonzales MC, Coppini L. et al. Triagem e Avaliação do Estado Nutricional. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. Projeto Diretrizes. set. 2011. 16.p. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/triagem\\_e\\_avaliacao\\_do\\_estado\\_nutricional.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/triagem_e_avaliacao_do_estado_nutricional.pdf). Acesso em 14/10/2012.

Diestel CF, Rodrigues MG, Pinto FM, Rocha R M, Sá PS. Terapia nutricional no paciente crítico. Med HUPE-UERJ. 2013; 12(3): 78-84.

Doig GS, Simpson F, Sweetman EA, Finfer SR, Cooper DJ, Heighes PT, et al. Early Parenteral Nutrition in Critically Ill Patients With Short-term Relative Contraindications to Early Enteral Nutrition: A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2013; 309(20): 2130-2138.

Duchini L, Jordão AA, Brito TT, Diez-Garcia RW. Avaliação e monitoramento do estado nutricional de pacientes hospitalizados: uma proposta apoiada na opinião da comunidade científica. Rev Nutr. 2010; 23(4): 513-522.

Dvira D, Cohena J, Singer P. Computerized energy balance and complications in critically ill patients: An observational study. Clin Nutr. 2005; 25(1): 37-44.

Favarin SS, Camponogara S. Perfil dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto de um Hospital Universitário. Rev Enferm. UFSM. 2012; 2(2): 320-329.

Ferreira IKC. Terapia nutricional em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Bras Ter Intensiva. 2007; 19(1): 90-97.

Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG, Vieira RM. Avaliação nutricional de paciente crítico. Rev Bras Ter Intensiva. 2006; 18(3): 286-295.

García-Rodicio S, Abajo C, Godoy M, Catalá MA. Development and Implementation of an Audit Tool for Quality Control of Parenteral Nutrition. Nutr Clin Pract. 2009; 24(4):500-507.

Guenter P. Safe Practices for Enteral Nutrition in Critically Ill Patients. Crit Care Nurs Clin North Am. 2010; 22(2):197-208.

Heyland DK, Cahill NE, Dhaliwal R, Sun X, Day AG, McClave SA. Impact of Enteral Feeding Protocols on Enteral Nutrition Delivery: Results of a Multicenter Observational Study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2010; 34(6): 675-684.

Isidro, M.F.; Lima, D.S.C. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. Rev Assoc Med Bras. 2012; 58(5): 580-586.

Kurihayashi AY, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional parenteral em UTI: aplicação dos indicadores de qualidade. Mundo Saúde, 2009; 33(4): 480-487.



Kreymann KG, Berger MM, Deutz NEP, Hiesmayr M, Jolliet P, Kazandjiev G, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive care. *Clin Nutr.* 2006; 25(1): p.210–223.

KREYMANN, G. New developments in clinical practice guidelines. *S Afr J Clin Nutr.* 2010; 23(1): 29-32 (Supplement).

Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Schneider St, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr.* 2006; 25(2): 180-186.

Lucas MCS, Fayh APT. Estado nutricional, hiperglicemia, nutrição precoce e mortalidade de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2012; 24(2): 157-161.

Machado JDC, Suen VM Miguel, Figueiredo JFC, Marchini JS. Pacientes assintomáticos apresentam infecção relacionada ao cateter venoso utilizado para terapia nutricional parenteral. *Rev Nutr.* 2009; 22(6): 787-793.

Martindale RG, McClave SA, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Crit Care Med.* 2009; 37(5): 1-30.

Matsuba CST, Ciosak SI, Serpa LF, Poltronieri M, Oliseski MS. Terapia Nutricional: Administração e Monitoramento. Projeto Diretrizes. 2011. 12.p. Disponível em: [http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_administracao\\_e\\_monitoramento.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_administracao_e_monitoramento.pdf). Acesso em 20/10/2012.

McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient:: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2009; 33(3): 277-316.

McLellan KCP, Bernardi JLD, Jacob P, Soares CSR, Frenhani PB, Mehri VAL. Estado nutricional e composição corporal de pacientes hospitalizados: reflexos da transição nutricional. RBPS. 2010; 23(1): 25-33.

Modenesi RF, Pena FM, Faria CAC, Carvalho RV, Souza NRM, Soares JS, et al. Prevalência e influência da hiperglicemia de estresse no prognóstico em uma coorte de pacientes com síndrome coronariana aguda. Rev Bras Ter Intensiva. 2012; 24(4): 352-356.

Mueller C, Compher C, Ellen D M. ASPEN. Clinical Guidelines. Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2011; 35(1): 16-24.

Nunes ALB, Koterba E, Alves VGF, Abrahão V, Correia MITD. Terapia Nutricional no Paciente Grave. Projeto Diretrizes. 2011. 16.p. 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). Acesso em: 20/10/2012.

Nunes GKF, Rosa LPS. Complicações gastrointestinais de terapia nutricional enteral em pacientes com estado crítico. *Brasília Med.* 2012; 49(3): 158-162.

Oliveira ABF, Dias OM, Melo MM, Araújo S, Dragosavac D, Nucci A, Falcão ALE. Factors associated with increased mortality and prolonged length of stay in an adult intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010; 22(3): 250-256. (a)

Oliveira ACL, Reis MMP, Mendonça SS. Alterações na composição corporal em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. *Com Ciências Saúde.* 2011; 22(4): 367-378.

Oliveira LCB, Chaves-Maia EM. Saúde Psíquica dos Profissionais de Saúde em Hospitais Públicos. *Rev Salud Pública.* 2008; 10(3): 405-413.

Oliveira SM, Burgos MGPA, Santos EMC, Prado LVS, Petribú MMV, Bomfim FMTS. Complicações gastrointestinais e adequação calórico-protéica de pacientes em uso de nutrição enteral em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010; 22(3): 270-273.(b)

O'Meara D, Mireles-Cabodevila E, Frame F, Hummell AC, Hammel J, Dweik RA, et al. Evaluation of delivery of enteral nutrition in critically ill patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care.* 2008; 17(1): 53-61.

Pasinato VF, Berbigier MC, Rubin BA, Castro K, Moraes RB, Perry IDS. Terapia nutricional enteral em pacientes sépticos na unidade de terapia intensiva: adequação às diretrizes nutricionais para pacientes críticos. *Rev BrasTer Intensiva*. 2013; 25(1): 17-24.

Poulika KA, Yannakoulia M, Karageorgou D, Gamaletsou M, Panagiotakos DB, Sipsas NV, et al. Evaluation of the efficacy of six nutritional screening tools to predict malnutrition in the elderly. *Clin Nutr*. 2012; 31(3): 378-85.

Rabelo NN, Cariús C, Tallo FS, Lopes RD. Conduta Nutricional no trauma para o clínico. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2012; 10(2): 116-121.

Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Paes-Barbosa FC, Cecconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev Nutr*. 2008; 21(5): 553-561.

Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutrition*. 2010; 26(7-8): 721–726.

Santana-Cabrera L, O'Shanahan-Navarro G, García-Martul M, Rodríguez AR, Sánchez-Palacios M, Hernández-Medina E. Calidad del soporte nutricional artificial en una unidad de cuidados intensivos. *Nutr Hosp*. 2006; 21(6): 661-666.

Sant'Ana IES, Mendonça SS, Marshall NG. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. *Com. Ciências Saúde. Com Ciências Saúde*. 2013; 22(4):47-56.

Schönherr S, Halfens RJ, Meijers JM, Schols JM, Lohrmann C. Structural and process indicators of nutritional care: A comparison between Austrian hospitals and nursing homes. *Nutrition*. 2012; 28(9): 868-73.

Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive Care. *Clin Nut*. 2009; 28(1): 387–400.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidade. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2006; 18(6): 331-337.

Unamuno MRDL, Carneiro JJ, Chueire FB, Marchini JS, Suen VMM. Uso de cateteres venosos totalmente implantados para nutrição parenteral: cuidados, tempo de permanência e ocorrência de complicações infecciosas. *Rev Nutr*. 2005; 18(2): 261-269.

Van Den Berghe G, Wouters P, Weekers F, Verwaest C, Bruyninckx F, Schetz M, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med.* 2000; 345(19): 1358-1367.

Vega AT, Carrasco MF, Márquez FJ, Lima NGS, Urbina BV, Olivera NO. Nutrición enteral, intervención segura em la Unidad de Terapia Intensiva. *Rev Asoc Med Crit Ter Intensiva.* 2008; 22(4): 226-235.

Verotti CCG. Contribuição para a seleção de dez indicadores de qualidade em terapia nutricional [Dissertação] São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2012.

Verotti CCG, Torrinhas RS, Cecconello I, Waitzberg DL.. Selection of Top 10 Quality Indicators for Nutrition Therapy. *Nutr Clin Pract.* 2012; 27(2):261-267.

Viana MV, Moraes RB, Fabbrin AR, Santos MF, Gerchman F. Avaliação e tratamento da hiperglicemia em pacientes graves. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2014; 26(1): 71-76.

Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: the brazilian national survey (Ibranutri): a study of 4000 patients. *Nutrition.* 2001;17(7):573-580.

Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional. São Paulo: ILSI Brasil, 2008, 142p.

Waitzberg DL. A Difference Must Make a Difference. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2010; 34(6): 604-605.

Waitzberg DL, Enck CR, Miyahira NS, Mourão JRP, Faim MMR, Oliseski M, Borges A. Terapia Nutricional: Indicadores de Qualidade. Projeto Diretrizes, 2011. 11.p.

Disponível em:

[http://www.projetodiretrizes.org.br/9\\_volume/terapia\\_nutricional\\_indicadores\\_de\\_qualidade.pdf](http://www.projetodiretrizes.org.br/9_volume/terapia_nutricional_indicadores_de_qualidade.pdf). Acesso em: 18/10/2012.

Waitzberg DL, Dias MCG, Isosaki M. Manual de Boas Práticas em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral do HUFMUSP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo: Atheneu, 2014.

White JV, Guenter P, Jensen G, Malone A, Schofield M. Consensus Statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). J Acad Nutr Diet. 2012; 112(5): 730-738.

World Health Organization. The World Health Report 2000. Health Systems: Improving Performance. Geneva: WHO, 2000.

## Apêndice 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E DESENVOLVIMENTO  
NA REGIÃO CENTRO-OESTE

### FICHA DE ACOMPANHAMENTO INDIVIDUAL:

#### Identificação:

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Admissão no CTI: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### Informações Adicionais:

Diagnóstico de internação: \_\_\_\_\_ Tempo de internação: \_\_\_\_\_

Desfecho clínico: ( ) Alta - Enfermaria ( ) Transferência de instituição ( ) Óbito ( ) \_\_\_\_\_

#### Aspectos da TN:

ASPECTOS RELACIONADOS À TN	SIM	NÃO	OBSERVAÇÕES
Paciente faz uso de qual TN?			( ) TNE ( ) TNP ( ) TNE + TNP
Paciente foi submetido à triagem nutricional nas primeiras 72 horas de internação?			
Paciente recebeu avaliação nutricional?			
Paciente foi submetido à reavaliação nutricional durante a internação?			Frequência:
Paciente teve seu gasto energético estimado/calculado?			____kcal/kg/dia ____g PTN/kg/dia
A indicação da TN estava de acordo com alguma diretriz?			
Ocorrência de saída inadvertida da sonda?			____vezes
Ocorrência de obstrução da sonda?			____vezes
Complicações gastrointestinais:			
Diarreia ( )			____vezes
Estase Gástrica ( )			____vezes
Presença de jejum > 24 horas?			____dias
Houve disfunção da glicemia?			( ) Hipoglicemia ( ) Hiperglicemia
Infecção de CVC?			





## Apêndice 3



Serviço Público Federal  
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



**Carta de Anuência do Chefe do Serviço do NHU para  
realizar pesquisa em seres humanos:**

O Chefe do Serviço de Terapia Intensiva (Adulto) /NHU,  
concorda com a realização da Pesquisa intitulada  
Indicadores de qualidade em Unidade de  
Terapia Intensiva: Aspectos da qualidade da  
Terapia Nutricional de responsabilidade do pesquisador  
Leiva Cristina Abrancho Rosa

A ser realizada no(a) Núcleo de Hospital Universitário, no  
período de setembro/2013 - dezembro/2014.

Por ser verdade, firmo o presente,

  
\_\_\_\_\_  
Chefe do Serviço de CTI Adulto /NHU

Dr. Sérgio Felix Pinto

\_\_\_\_\_  
SIAPE 433100

CRM-MS 843  
Cardiologista-intensivista  
Plantonista-CTI-Adulto/NHU  
Responsável CTI-Adulto/NHU

## Apêndice 4

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL/UFMS (Substituir se não for na UFMS)

### TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DE PRONTUÁRIOS EM PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Indicadores de qualidade em Unidade de Terapia Intensiva: aspectos da qualidade da Terapia Nutricional

Pesquisadora Responsável Leusa Justina Abranches Rosa

Pesquisadora Responsável \_\_\_\_\_

Como pesquisador(a) acima qualificado(a) comprometo-me cumprir rigorosamente, sob as penas da Lei, as Normas Internas aqui estabelecidas para a utilização de dados de prontuários de pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (Adulto) (local) / NMU, que se constituem na base de dados do presente Projeto de Pesquisa (Formulário de Pesquisa-Coleta de Dados), tomando por base as determinações legais previstas nos itens III.3.i e III.3.t das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos (Resolução CNS 196/96) e Diretriz 12 das Diretrizes Éticas Internacionais para Pesquisas Biomédicas Envolvendo Seres Humanos (CIOMS 1993), que dispõem:

- d) o acesso aos dados registrados em prontuários de pacientes ou em bases de dados para fins de pesquisa científica (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) será autorizado apenas para pesquisadores do Projeto de Pesquisa devidamente aprovado pelas instâncias competentes da UFMS e pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMS).
- e) os pesquisadores (auxiliares, adjuntos, coordenador) terão compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados pesquisados, preservando integralmente o anonimato dos pacientes.
- f) os dados obtidos (Formulário de Pesquisa – Coleta de Dados) somente poderão ser utilizados neste presente projeto, pelo qual se vinculam. Todo e qualquer outro uso que venha a ser necessário ou planejado, deverá ser objeto de novo projeto de pesquisa e que deverá, por sua vez, sofrer todo o trâmite legal institucional para o fim a que se destina.

Por ser esta a legítima expressão da verdade, firmo o presente Termo de Compromisso.

Campo Grande(MS) 27 / 08 / 2013

Leusa Justina A. Rosa

**Anexo 1****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** INDICADORES DE QUALIDADE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ASPECTOS DA QUALIDADE DA TERAPIA NUTRICIONAL

**Pesquisador:** TERESA CRISTINA ABRANCHES ROSA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 21509813.0.0000.0021

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 438.328

**Data da Relatoria:** 28/10/2013

**Apresentação do Projeto:**

Estudo do tipo transversal retrospectivo, que será realizado por meio do levantamento de dados dos prontuários dos pacientes atendidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto do Hospital Universitário da UFMS que fizeram o uso de TNE e/ou TNP

no período de 01 de julho de 2012 a 31 de julho de 2013. Serão incluídos no estudo os prontuários de pacientes admitidos na UTI-adulto, com 18 anos ou mais, de ambos os sexos, que fizeram uso de Terapia Nutricional Enteral (TNE), Terapia Nutricional Parenteral (TNP) ou ambas. Os critérios de exclusão serão os prontuários de pacientes indígenas, quilombolas, institucionalizados e aqueles que não fizeram uso de TNE ou TNP.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar a qualidade da Terapia Nutricional na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian.

Através da aplicação dos Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional no total de 10 (tais como: realização de triagem nutricional, frequência de diarreia, obstrução da sonda, interrupção e indicação da terapia nutricional).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não há riscos aparentes no estudo. Os benefícios esperados é a elaboração de diagnóstico

**Endereço:** Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS

**Bairro:** Caixa Postal 549

**CEP:** 79.070-110

**UF:** MS

**Município:** CAMPO GRANDE

**Telefone:** (67)3345-7187

**Fax:** (67)3345-7187

**E-mail:** bioetica@propp.ufms.br



Continuação do Parecer: 438.328

situacional com a identificação de pontos positivos e possíveis não conformidades. Os indicadores serão utilizados para orientar a instituição visando uma assistência nutricional de qualidade, contribuindo assim na redução dos custos hospitalares, otimização da melhora clínica do paciente, menor tempo de internação e maior rotatividade de leitos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto de pesquisa com boa relevância e estruturado com a proposta de estudo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta folha de rosto, termo de compromisso para utilização de informações de prontuários, autorização do chefe de serviço da Diretoria Técnica e do chefe da Terapia Intensiva.

**Recomendações:**

Alterar o período da coleta de dados da pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O parecer é pela aprovação do projeto.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

CAMPO GRANDE, 28 de Outubro de 2013

---

**Assinador por:**  
**Odair Pimentel Martins**  
 (Coordenador)

**Endereço:** Pró Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação/UFMS  
**Bairro:** Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** bioetica@propp.ufms.br

