

Dieta enteral prescrita *versus* infundida e desfecho clínico em idosos em estado crítico



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.004-011>

Camila Melo de Araújo

Fundação Paraibana de Gestão em Saúde (PB Saúde) – Hospital Metropolitano Dom José Maria Pires
Especialista em Saúde Hospitalar com ênfase em paciente crítico

Adriana Gomes César de Carvalho

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Mestre em Biotecnologia e Inovação em Saúde

Janine Maciel Barbosa

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Doutora em Nutrição

Gina Araújo Martins Feitosa

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Mestre em Gerontologia

Edcleide Oliveira dos Santos Olinto

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Especialista em Terapia Nutricional parenteral e Enteral

Pollyana Paula Almeida de Araújo

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Especialista em Nutrição Clínica

Isabel Carolina Pinto Cavalcanti

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Mestre em Ciências da Nutrição

Débora Silva Cavalcanti

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Doutora em Nutrição

Aline Honor Lacerda

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Especialista em Bases Nutricionais da Atividade Física

Caroline Sousa Cabral

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) – Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW/UFPB)
Doutora em Nutrição

RESUMO

O estado nutricional dos indivíduos possui direta relação com uma inadequada ingestão, absorção e utilização de nutrientes no geral. As alterações decorrentes do envelhecimento associado ao uso contínuo de medicamentos acentuam esse quadro. No contexto da terapia intensiva, essa realidade é ainda mais desafiadora, visto que a gravidade do quadro clínico dos pacientes, associado ao constante uso de antibióticos e opioides corroboram em pior tolerância à dieta ofertada. Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo avaliar a associação entre a dieta enteral prescrita *versus* infundida e o desfecho clínico de pacientes idosos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. O estudo foi seccional, desenvolvido com idosos em Unidade de Terapia Intensiva em um Hospital Universitário. A coleta de dados foi realizada utilizando-se a ficha de acompanhamento nutricional utilizada na rotina diária do nutricionista e adotada pelo serviço de nutrição. Os dados obtidos foram analisados no programa estatístico SPSS versão 13.0. As associações foram testadas por meio do teste do qui-quadrado de Pearson, onde foram considerados significativos as associações que alcançaram valores de $p < 0,05$. Foram avaliados 79 pacientes idosos internados na Unidade de Terapia Intensiva com Terapia Nutrição Enteral exclusiva de ambos os sexos, sendo a maioria do gênero feminino (62%), com média de idade de 72,5 anos. Quanto ao estado nutricional, em relação ao Índice de Massa Corporal e Circunferência do Braço, observou-se prevalência de baixo peso (43,7) e desnutrição (57,8%), respectivamente. Referente à



nutrição enteral, 54,7% dos pacientes atingiram volume prescrito. Foi possível elencar as principais intercorrências relacionadas à terapia nutricional, sendo a Sonda Nasogástrica aberta

significativamente associada ao volume infundido versus prescrito não satisfatório.

Palavras-chave: Idoso, Nutricional Enteral, Unidade de Terapia Intensiva.

1 INTRODUÇÃO

O estado nutricional dos indivíduos possui direta relação com uma inadequada ingestão, absorção e utilização de nutrientes no geral. As alterações decorrentes do envelhecimento associado ao uso contínuo de medicamentos acentuam esse quadro (SOUZA; GUARIENTO, 2009). O público idoso está em maior risco de desenvolver déficits nutricionais, uma vez que há um comprometimento da função fisiológica, redução de massa magra e da taxa metabólica basal, alterações sensoriais, complicações cardíacas e respiratórias maior número de internações, infecções e úlceras por pressão (SILVA; MANNARINO; MOREIRA, 2014). No contexto da terapia intensiva, essa realidade é ainda mais desafiadora, visto que a gravidade do quadro clínico dos pacientes, associado ao constante uso de antibióticos e opioides corrobora em pior tolerância à dieta ofertada (TEXEIRA, CARUSO E SORIANO, 2006). Neste sentido, torna-se emergencial medidas de enfrentamento da desnutrição hospitalar, especialmente no contexto das Unidades de Terapia Intensiva (UTI).

O prognóstico clínico do paciente crítico está intimamente relacionado com a realização de um suporte nutricional adequado (CUNHA; SALLUH; FRANÇA, 2010). Uma oferta de nutrientes adequada, especialmente de calorias e proteínas, é essencial na redução da incidência da desnutrição hospitalar, possibilitando a redução da morbidade e mortalidade de pacientes em estado crítico (GRACIANO; FERRETTI, 2008).

O monitoramento da terapia nutricional nas UTI's tem sido amplamente discutido na prática clínica. No Brasil, essa avaliação contínua é possível através da utilização dos Indicadores de Qualidade de Terapia Nutricional (IQTN). Tais parâmetros contribuem para a gestão da qualidade da terapia nutricional, visando melhores desfechos clínicos do paciente (ILSI, 2018).

Considerando a importância do aporte proteico-calórico adequado, um dos indicadores relacionados a essa gestão de qualidade é a avaliação da taxa de adequação do volume infundido em relação ao prescrito em pacientes em uso de terapia nutricional enteral. A avaliação de tal parâmetro é fundamental para que o nutricionista possa avaliar se o seu planejamento em relação à oferta proteico-calórica foi alcançado ou não. Essa compreensão é fundamental, visto que a identificação dos fatores que dificultam a progressão da dieta garante ao profissional o melhor manejo clínico do paciente, de modo a traçar medidas corretivas necessárias à garantia do aporte calórico-proteico adequado (ILSI, 2018).



Diante do exposto, este trabalho teve por objetivo avaliar a associação entre a dieta enteral prescrita *versus* infundida e o desfecho clínico de pacientes idosos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de coorte transversal desenvolvido com a população idosa internada em unidade de terapia intensiva, cujo tempo de permanência fosse igual ou superior a 72 horas e que faziam uso da terapia nutricional enteral em um Hospital Universitário localizado no município de João Pessoa. A amostra foi composta por 79 formulários de pacientes idosos internados no período de março de 2018 a março de 2019. A construção deste instrumento foi realizada a partir dos estudos e referências bibliográficas sobre terapia nutricional em pacientes críticos, bem como da experiência do pesquisador com a assistência nutricional em pacientes internados em unidades de terapia intensiva, utilizando como referência modelo proposto por (SOBOTKA *et al.*, 2011). Para possibilitar a análise de associação, algumas variáveis foram categorizadas da seguinte forma: As intercorrências associadas à Terapia Nutricional foram categorizadas como presentes e ausentes. No que diz respeito ao desfecho clínico, foram criadas as categorias de alta hospitalar e óbito. Com relação ao tempo de internação foi categorizado adotando-se como ponto de corte o momento da internação em que esses pacientes tendem a se tornar crônicos < 21 dias e > 21 dias (TOLEDO & CASTRO, 2015). O tempo de seguimento dos pacientes acompanhados nessa pesquisa foi equivalente ao tempo de internação na UTI.

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel® e analisados através do SPSS versão 13.0. Em seguida, foram utilizados os testes Qui-quadrado correção de continuidade e Teste exato de Fisher. Foram realizadas análises descritivas das variáveis do estudo por meio da identificação de frequências absolutas e relativas dos dados, bem como das medidas de tendência central e dispersão apropriadas, assumindo-se um nível de significância $p < 0,05$ como valor de referência para a significância estatística. A pesquisa atendeu todos os requisitos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, conforme parecer nº 3.449.341.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados dados secundários dos prontuários de 79 pacientes idosos internados na UTI com Terapia de Nutrição Enteral (TNE) exclusiva, de ambos os sexos, sendo a maioria do sexo feminino (62%), com média de idade de 72,5 anos. O tempo de permanência variou entre 3 e 57 dias, com mediana de 14 dias. O principal desfecho clínico encontrado foi a alta hospitalar (55,7%). Quanto ao estado nutricional, em relação ao IMC e CB, observou-se prevalência de baixo peso (43,7) e



desnutrição (57.8%), respectivamente. Referente à nutrição enteral, 54,7% dos pacientes atingiram volume prescrito. O tempo médio de internação foi de 17,35 dias (\pm 12,42), enquanto que o tempo médio de uso da terapia nutricional enteral foi de 12,46 dias (\pm 10,98). Os dados descritivos relacionados às características encontram-se disponíveis na tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas e nutricionais de pacientes em uso de TNE em uma UTI. João Pessoa, 2019.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	30	38,0%
Feminino	49	62,0%
Idade		
60-69,9	34	43,0%
70-79,99	28	35,4%
\geq 80	17	21,5%
Estado nutricional (IMC)		
Baixo peso	31	43,7%
Eutrofia	25	35,2%
Sobrepeso	6	8,5%
Obesidade	9	12,7%
Estado nutricional (CB)		
Desnutrido grave/moderado	13	28,9%
Desnutrido leve	13	28,9%
Eutrofia	14	17,7%
Sobrepeso	2	2,5%
Obesidade	3	3,8%
Tempo de internamento	17,35 dias \pm 12,42	
Tempo de uso da TN	12,46 dias \pm 10,98	

CB = circunferência do braço; IMC = índice de massa corporal; TN = terapia nutricional

Com relação às intercorrências relacionadas à Terapia Nutricional, a constipação foi mais frequente entre os indivíduos avaliados (62%), seguida de diarreia, (34,6%), sonda aberta (32,9%) e vômito (16,5%). A tabela 02 demonstra a associação dessas intercorrências em relação ao indicador Volume Prescrito *versus* infundido.

Tabela 02. Associação do indicador volume prescrito *versus* infundido e as intercorrências relacionadas à Terapia Nutricional. João Pessoa, 2019.

Intercorrência	Volume prescrito <i>versus</i> infundido		p-valor
	Satisfatório	Não satisfatório	
Constipação			0,281
Presente	29 (59,2%)	20 (40,8%)	
Ausente	12 (46,2%)	14 (53,8%)	
Diarreia			0,613
Presente	16 (59,3%)	11 (40,7%)	
Ausente	25 (53,2%)	22 (46,8%)	
SNG Aberta			0,007
Presente	8 (32,0%)	17 (68,0%)	
Ausente	30 (65,2%)	16 (34,8%)	
Vômito			0,498
Presente	6 (46,2%)	7 (53,8%)	
Ausente	35 (56,5%)	27 (46,5%)	

SNG= Sonda nasogastrica



De acordo com os dados expressos na tabela 02, o uso de SNG aberta esteve significativamente associado ao volume prescrito *versus* infundido não satisfatório. Do total de pacientes que apresentaram essa intercorrência, 68% não tiveram o volume infundido de acordo com o que foi prescrito ($p=0,007$). Com relação às demais intercorrências, nenhuma delas esteve significativamente associada ao não atendimento desse indicador.

A tabela 3 apresenta uma análise da associação entre o atendimento ou não do indicador volume prescrito *versus* infundido em relação aos respectivos desfechos clínicos, bem como em relação aos dias de internação.

Tabela 3. Associação entre indicador volume prescrito *versus* infundido com dias de internação e desfecho clínico em hospital universitário de João Pessoa - PB, 2019.

	Volume prescrito <i>versus</i> infundido		p-valor
	Satisfatório	Não satisfatório	
Tempo de Internação			0,014
≤ 21 dias	26 (46,4%)	30 (53,6%)	
> 21 dias	15 (78,9%)	4 (21,1%)	
Desfecho			0,010
Alta	29 (69,0%)	13 (31,0%)	
Óbito	12 (36,4%)	21 (63,6%)	

Os dados demonstraram associação significativa entre as variáveis avaliadas. Com relação ao tempo de internação, 15 (78,9%) pacientes cujo volume prescrito *versus* infundido foi satisfatório estiveram internados por mais de 21 dias ($p=0,014$). Avaliando-se o desfecho, do total de pacientes que tiveram alta hospitalar, 29 (69,0%) receberam satisfatoriamente o volume prescrito *versus* infundido. Por outro lado, 21(63,6%) do total de óbitos estiveram associados ao não atendimento desse indicador ($p=0,010$).

4 DISCUSSÃO

Em relação aos indicadores de estado nutricional, a CB apresentou maior frequência de desnutrição (57,8%) contra (31,1%) eutrofia e o IMC maior frequência de baixo peso (43,7%) contra (35,2) eutrofia. Achados semelhantes foram encontrados por Detregiachi, Quesada e Marques (2011) quanto ao IMC, em que foi observada uma frequência de baixo peso de (54,2%) contra (32,2) eutrofia. Martins et al., (2017) encontraram no tocante a CB, que a maioria dos pacientes estavam desnutridos, estando consonante com o presente estudo. A importância da percepção do estado nutricional do paciente através do IMC e CB logo a admissão, faz com que o profissional tenha uma incipiente noção quanto ao risco de desnutrição ou quadro já instalado, podendo lançar mão de uma terapêutica adequada e individualizada. A falta de detecção precoce do estado nutricional, se configura como um fator de risco para mortalidade, cicatrização mais lenta de feridas, aumento no tempo de internação



hospitalar, aumento no número de complicações, com isso, maiores custos relacionados ao tratamento de doentes hospitalizados (DETRREGIACHI; QUESADA; MARQUES, 2011).

A antropometria se constitui como um importante preditor do estado nutricional. Quanto aos indivíduos idosos, existem as limitações dessa faixa etária em relação à aferição de medidas (dobras cutâneas, peso, estatura), utilizando-se assim, os padrões de referência para idosos. O IMC é muito utilizado como indicador do estado nutricional, porém, deve-se considerar suas limitações frente a este público (decréscimo de estatura, aumento do tecido adiposo, redução da massa magra e da quantidade de água) (FIDELIX; SANTANA; GOMES, 2013). A literatura não mostra um método “padrão ouro” para avaliação do estado nutricional nos pacientes de UTI, por isso a importância da adição de informações nutricionais aos métodos objetivos o que torna o diagnóstico nutricional mais real (MARTINS *et al.*, 2017)

Quanto ao indicador volume prescrito x infundido, 54,7 % (n = 41) dos pacientes internados atingiu o valor adequado, que deve ser \geq a 70%. Dados semelhantes foram encontrados por Ypi, Rai e Wong (2014) em um estudo com 77 pacientes em ventilação mecânica em nutrição enteral, no qual, 66% dos pacientes atingiram 80% das necessidades calóricas.

Quanto à análise das intercorrências gastrointestinais observadas nos idosos internados, achados semelhantes foram encontrados no estudo de Medeiros *et al.*, 2019, onde as complicações relacionadas à nutrição enteral foram evidenciadas em 65,3 % dos pacientes, sendo a constipação a mais predominante (20,8%) seguida de diarreia (18,1%). A literatura mostra que alguns fatores influenciam na adequação da oferta de volume infundido, como as causas internas (complicações gastrointestinais, extubação, problemas referentes à sonda, procedimentos de rotina e reintrodução de nutrição enteral) e externas (jejum para tomografia, broncoscopia, endoscopia digestiva alta ou traqueostomia) (RIBEIRO *et al.*, 2014).

Portanto, os benefícios da TNE são conhecidos, porém, sua utilização pode, por muitas vezes, provocar complicações, sendo estas, os fatores responsáveis pela interrupção na oferta da dieta, fazendo com que haja uma oferta nutricional aquém das reais necessidades do paciente podendo ser deletéria, pois, irá afetar o seu estado nutricional cursando com redução da massa magra (TELLES *et al.*, 2015). Não foram observadas correlações entre a maioria das intercorrências relacionadas a Terapia Nutricional Enteral e o volume prescrito *versus* infundido, exceto, para sonda aberta estando diretamente relacionada ao baixo volume de dieta ofertado. Mostrando que outros fatores externos, que não propriamente intercorrências gastrintestinais podem estar relacionados, ao não alcance ideal do indicador volume prescrito *versus* infundido. Isso mostra semelhança com o estudo de Poltronieri (2006) que mostrou que do total de 308 motivos relacionados a não administração da dieta, tiveram maior representatividade os referentes à: cálculo errado da velocidade de infusão praticado pela equipe de enfermagem, realização de exames diagnósticos ou terapêuticos, procedimentos cirúrgicos,



tentativa de intubação e extubação. Fatores como ausência de justificativa para o evento, obstrução ou deslocamento da sonda, introdução da bomba de insulina e falha ou atraso na entrega da NE pelo serviço de nutrição, também foram motivos encontrados, porém, com menor frequência. Outros achados importantes encontrados pelos autores, foram que os motivos evitáveis, ou seja, os passíveis de prevenção, apresentaram maior representatividade em relação aos não evitáveis, incorrendo na não administração do volume de dieta enteral prescrita.

O estudo de Santos e Alves (2018) encontrou que os pacientes com menor quantidade de intercorrências cursaram com volumes médios de ingestão entre 90 e 100%. Nesse mesmo estudo, um percentual significativo recebeu volume considerado baixo ou muito baixo, o que refletiu em piora do estado nutricional. Outros achados dos autores mostram que as principais causas para não recebimento da dieta conforme prescrito são problemas logísticos, estase gástrica e perda acidental da sonda.

Os resultados mostraram que houve associação entre volume infundido x prescrito e desfecho clínico, podendo inferir que pacientes que receberam maior volume de dieta ao longo da internação cursaram com desfecho alta. Mostrando como a adequação mais próxima do ideal ($\geq 70\%$) proporcionou uma evolução mais favorável ao prognóstico destes pacientes.

Vieira (2019) em um estudo com 155 pacientes com média de idade de 73 anos analisou valores de infusão diária da NE em 5 a 10 dias, buscando investigar a associação da adequação calórica através de um ponto de corte ($> 70\%$ da prescrição e $< 70\%$) com os desfechos. Ao comparar os pacientes que receberam mais de 70% da dieta com os que receberam $< 70\%$, os primeiros apresentaram menor número de óbitos nos últimos 30 dias. O tempo de internação pode afetar a oferta de energia, uma vez que, pacientes com estadias mais longas tendem a atingir uma maior adequação relativa à meta proposta de calorias, isso porque nos primeiros dias os pacientes tendem a apresentar quadro mais instável, ou seja, alguns estudos mostram que a alimentação hipocalórica traz efeitos benéficos sobre os resultados clínicos, pois representaria menor carga fisiológica e menor risco de supressão da autofagia para os pacientes de UTI, considerando ainda que a alimentação se torna mais difícil em pacientes graves, visto que, não podem tolerar maior ingestão calórica (Tsai *et al.*, 2011).

Singh *et al.*, 2009 em um estudo de coorte prospectivos com 93 pacientes acima de 15 anos encontraram que a oferta de 50% das calorias diárias se constitui fator de risco para mortalidade, achados adicionais desses autores mostraram que os pacientes que foram à óbito levaram um maior tempo para início do suporte nutricional após admissão na UTI, sendo esse fator relacionado à maior gravidade da doença crítica neste grupo. Estando também relacionados às discrepâncias entre a prescrição de calorias e a entrega, fatores como, intolerância a alimentação enteral e procedimentos diagnósticos.

Choi, Park e Park (2014), apontam que até o momento não há uma ingestão ideal de calorias de NE para pacientes críticos, ressaltando que a literatura fornece dados conflitantes e recomendações



tanto para suporte completo de calorias como para subalimentação permissiva. Neste contexto, os estudos mostram que a subalimentação de pacientes gravemente enfermos pode levar a desnutrição e terá como consequência vários efeitos adversos, particularmente as infecções, maior duração na ventilação mecânica e perda muscular. Sendo assim, o aumento da ingestão pode estar associado à redução da mortalidade em pacientes graves. Um contraponto desta metanálise mostra que pacientes que receberam dieta além do ideal estavam mais vulneráveis ao óbito ou ficavam dependentes da ventilação mecânica por mais tempo.

Embora, seja difícil fornecer 100% da meta, estudos mostram que o uso de protocolo para aumentar a entrega de volume de nutrição enteral, onde o nível de calorias e proteínas fornecidas esteja mais próximo do objetivo, melhoram desfechos como menos complicações infecciosas, menor tempo de internação hospitalar e menor mortalidade do que os pacientes que receberam menor volume (McClave *et al.*, 2009).

5 CONCLUSÃO

Este estudo concluiu que as intercorrências relacionadas à Terapia Nutricional Enteral, podem impactar na oferta de dieta enteral, encontrou também uma associação significativa entre alcance de meta $\geq 70\%$ e maior alta da UTI, como também, maior volume de dieta infundida em um maior tempo de internação. Há controvérsias sobre a oferta ideal de infusão de dietas em pacientes gravemente enfermos. É importante considerar que a hipoalimentação pode ser viável nos primeiros dias visto quadro de gravidade. Uma vez que esses pacientes se tornam estáveis e crônicos uma maior oferta se constitui como ideal para prevenção da desnutrição. pode-se observar através da literatura que o óbito está associado a uma inadequação do volume infundido e prescrito. Em virtude daqueles que apresentaram alta, notou-se que a maioria recebeu satisfatoriamente volume prescrito versus infundido, mostrando que a mortalidade pode estar associada ao não atendimento deste indicador, uma vez que é necessária a qualidade em terapia nutricional de forma mais ampla para melhorar a avaliação da assistência nutricional de pessoas idosas em UTI.



REFERÊNCIAS

- CHOI, E.Y, PARK, D, PARK, J. Calorie intake of enteral nutrition and clinical outcomes in acutely critically ill patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal Parenteral and Enteral Nutrition*. v .20, n.10, p, 2014.
- CUNHA, H.F.R; SALLUH, J.I.F; FRANÇA, M.F. Atitudes e percepções em terapia nutricional entre médicos intensivistas: um inquérito via internet. *Rev Bras Ter Intensiva*. v. 22, n.1, p. 53-63, 2010.
- DETRECHIACH, C.R.P; QUESADA, K.R; MARQUES, D.E. Comparação entre as necessidades energéticas prescritas e administradas a pacientes em terapia nutricional enteral. *Medicina Ribeirão Preto*. v.44, n.2, p 177-184, 2011.
- FIDELIX, M.S.P; SANTANA, A.F.F, GOMES, J.R. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *RASBRAN – Revista da Associação Brasileira de Nutrição*. São Paulo, SP. n.1, p 60-68, jan/jun, 2013.
- GRACIANO, R.D.M; FERRETI, R.E.L. Nutrição enteral em idosos na unidade de terapia intensiva: prevalência e fatores associados. *Geriatria e Gerontologia*, v. 2, n. 4, p. 151-155, 2008.
- Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil: resultados, desafios e propostas. 3 ed, São Paulo: ILSI Brasil, 2018.
- MARTINS, F.C et al. Perfil nutricional de pacientes internados em unidade de terapia intensiva. *Nutr.Clín.diet.hosp*.v.37, n.4, p 40-47, 2017.
- MCCLAVE, S.A. et al. Guedelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patients. *Journal Parenteral and Enteral Nutrition*. v.33. n.3, p 277-316, may/june, 2009.
- POLTRONIERI, M.J.A. Eventos adversos na administração de dieta enteral em unidade de terapia intensiva: análise comparativa entre o volume prescrito e o administrado. 2006. (Dissertação apresentada ao programa de pós – graduação em enfermagem na saúde do adulto) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.
- RIBEIRO, L.M.K et al. Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais os fatores limitantes? *Rev Bras Ter Intensiva*. v.26, n.2, p 155 – 162, 2014.
- SANTOS, A.L; ALVES, T.C.H.S. Terapia nutricional enteral: relação entre percentual de dieta prescrito e administrado e intercorrências associadas em hospital público de Salvador-BA. *Braspen J*. v.33, n.1, p 58-63, 2018.
- SILVA, A.S; MANNARINO I.S; MOREIRA, A.S.B. Risco nutricional em pacientes idosos hospitalizados como determinantes de desfecho clínicos. *Revista Geriatria e Gerontologia*. V.8, n.1, p 32-37, 2014.
- SINGH, N. et al. An assement of nutrition suport to critically ill patients and its correlation with outcomes in a respiratory intensive care unit. *Respiratory Care*. v.54, n.12, 1688-1696, 2009.
- SOBOTKA, L; ALLISON, S.P; FORBES, A; LJUNGQVIST, O; MEIER, R.F; PERTKIEWICZ, M; SOETERS, P.B. *Basics in clinical nutrition*. 4ed. Praga: Gálen, 2011.
- SOUSA, V.M.C; GUARIENTO, M.E. Avaliação do idoso desnutrido. *Rev Bras Clin Med*, v.7, p. 46-49, 2009.



TEIXEIRA, A.C.C; CARUSO, L; SORIANO, F.G. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão *versus* necessidade. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 18, n. 4, p. 331-337, out/dez, 2006.

TELLES, J.L.H; BOTON, C.R.M; MARIANO, M.L.L, PAULA, M.A.B. Nutrição enteral: complicações gastrintestinais em pacientes de uma unidade de terapia intensiva. Revista Científica de Enfermagem. v.5, n.3, p. 5-11, 2015.

TOLEDO, D; CASTRO, M. Terapia nutricional em terapia UTI. 1.ed. Rio de Janeiro: Rubio., 2015.

TSAI, J.R. et al. Inadequate energy delivery during early critical illness correlates with increased risk of mortality in patients who survive at least seven days: retrospective study. Clinical Nutrition. n.30, p 209-214, 2011.

VIEIRA, R.M. Valor nutricional administrado e impacto da oferta proteica calórica em pacientes cardíacos críticos em nutrição enteral. 2019. 46f. Dissertação (Mestrado em ciências da saúde: cardiologia e ciências cardiovasculares – Universidade do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2019.

YIP, K.F; RAI, V; WONG, K.K. Evaluation of delivery of enteral nutrition in mechanically ventilated Malaysian ICU patients. BMC Anesthesiology. 2014.