

Millenium, 2(Edição Especial Nº20)

pt

**CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS SOBRE NUTRIÇÃO ENTÉRICA NA PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA: ESTUDO DE DIAGNÓSTICO**  
**NURSES' KNOWLEDGE OF ENTERAL NUTRITION FOR THE CRITICALLY ILL ADULTS: A DIAGNOSTIC STUDY**  
**CONOCIMIENTOS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE NUTRICIÓN ENTERAL EN EL PACIENTE CRÍTICO: ESTUDIO DIAGNÓSTICO**

Rui Joaquim <sup>1</sup>  <https://orcid.org/0009-0000-8975-3508>

Cristina Costeira <sup>2,3,4</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4648-355X>

<sup>1</sup> Unidade Local de Saúde de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Leiria, Leiria, Portugal

<sup>3</sup> ciTechCare- Center for Innovative Care and Health Technology, Leiria, Portugal

<sup>4</sup> UICISA:E - Unidade de Investigação em Ciências de Saúde: Enfermagem, Coimbra, Portugal

Rui Joaquim – joaquim.rui97@gmail.com | Cristina Costeira – cristina.costeira@ipleiria.pt



**Autor Correspondente:**

*Rui Joaquim*

Estrada da Portela  
3040-733 – Coimbra - Portugal  
joaquim.rui97@gmail.com

RECEBIDO: 04 de junho de 2025

REVISTO: 29 de setembro de 2025

ACEITE: 03 de novembro de 2025

PUBLICADO: 24 de novembro de 2025

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

## RESUMO

**Introdução:** A pessoa em situação crítica apresenta alterações metabólicas, significativas, associadas à gravidade da doença, que resultam no aumento das exigências nutricionais e na perturbação da homeostasia, devido ao aumento do metabolismo proteico e calórico. O enfermeiro, como profissional que detém um papel relevante na administração da Nutrição Entérica (NE), deve mobilizar conhecimentos específicos que permitam assegurar cuidados seguros e de qualidade, com ganhos em saúde e redução de custos.

**Objetivo:** Avaliar o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre NE na pessoa em situação crítica e identificar a influência de características sociodemográficas e profissionais nesse conhecimento.

**Métodos:** Estudo de diagnóstico, com abordagem quantitativa, com enfermeiros de uma unidade de cuidados intensivos de especialidade cardíaca, de uma Unidade Local de Saúde de Portugal. Foram colhidos dados através de um questionário eletrónico e a análise realizada através de *software* estatístico.

**Resultados:** Participaram 36 enfermeiros, com idade média de  $42,72 \pm 10,70$  anos. A maioria não detinha especialidade em enfermagem (66,7%) e 77,8% relataram perceção de conhecimento insuficiente sobre NE. A média de respostas corretas foi de  $26,5 \pm 6,07$  (num máximo de 43), existindo diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) de respostas corretas por idade dos enfermeiros e o deter especialidade em enfermagem.

**Conclusão:** O nível de conhecimentos revelou-se inadequado, pelo que a implementação de um programa formativo no domínio da NE será relevante para ampliar conhecimentos e proporcionar uma gestão nutricional apropriada, melhorando a prática clínica e assegurando a prestação de cuidados seguros.

**Palavras-chave:** Enfermagem; conhecimento; nutrição enteral; apoio nutricional; cuidados críticos

## ABSTRACT

**Introduction:** The critically ill person has significant metabolic changes associated with the severity of the illness, which result in increased nutritional requirements and disturbed homeostasis due to increased protein and calorific metabolism. Nurses, who play an important role in the administration of Enteral Nutrition (EN), must have specific knowledge to ensure safe, quality care with health gains and cost savings.

**Objective:** To assess nurses' level of knowledge about enteral nutrition in the critically ill and to identify the influence of sociodemographic and professional characteristics on this knowledge.

**Methods:** A diagnostic study with a quantitative approach was conducted among nurses working in a cardiac specialty intensive care unit at a Local Health Unit in Portugal. Data were collected through an electronic questionnaire and analysed using statistical software.

**Results:** 36 nurses took part, with a mean age of  $42.72 \pm 10.70$  years. The majority did not hold a nursing specialist qualification (66.7%) and 77.8% reported a perception of insufficient knowledge about NS. The average number of correct answers was  $26.5 \pm 6.07$  (out of 43), with statistically significant differences ( $p < 0.05$ ) in the number of correct answers according to the age of the nurses and whether they held a nursing specialist qualification.

**Conclusion:** The level of knowledge proved to be inadequate, which is why the implementation of a training programme in the field of NE will be relevant to expanding knowledge and providing appropriate nutritional management, improving clinical practice and ensuring the provision of safe care.

**Keywords:** Nursing; knowledge; enteral nutrition; nutritional support; critical care

## RESUMEN

**Introducción:** El enfermo crítico presenta importantes alteraciones metabólicas asociadas a la gravedad de la enfermedad, que se traducen en un aumento de las necesidades nutricionales y una alteración de la homeostasis debido al aumento del metabolismo proteico y calórico. El personal de enfermería, que desempeña un papel importante en la administración de la Nutrición Entérica (NE), debe tener conocimientos específicos para garantizar una atención segura y de calidad con beneficios para la salud y ahorro de costes.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre la NE en pacientes críticos e identificar la influencia de las características sociodemográficas y profesionales en este conocimiento.

**Métodos:** Se trató de un estudio diagnóstico cuantitativo con enfermeras de una unidad de cuidados intensivos de la especialidad cardíaca de una Unidad Local de Salud de Portugal. Los datos se recogieron mediante un cuestionario electrónico y se analizaron con *software* estadístico.

**Resultados:** Participaron 36 enfermeros, con una edad media de  $42,72 \pm 10,70$  años. La mayoría no tenía una especialización en enfermería (66,7%) y el 77,8% refirió una percepción de conocimiento insuficiente sobre NE. El número medio de respuestas correctas fue de  $26,5 \pm 6,07$  (sobre 43), con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en el número de respuestas correctas en función de la edad de las enfermeras y de si poseían una titulación especializada en enfermería.

**Conclusión:** El nivel de conocimientos demostró ser inadecuado, por lo que la implantación de un programa de formación en el campo de la EN será relevante para ampliar los conocimientos y proporcionar un tratamiento nutricional adecuado, mejorando la práctica clínica y garantizando la prestación de una atención segura.

**Palabras Clave:** Enfermería; conocimiento; nutrición enteral; apoyo nutricional; cuidados críticos

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

## INTRODUÇÃO

A desnutrição hospitalar é definida pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) (Singer et al., 2023), como um estado resultante da falta de ingestão e/ou absorção de nutrientes, que conduz à alteração da composição corporal, levando à diminuição da função física e mental (Cederholm et al., 2017, p. 51). Esta realidade é considerada um problema de saúde pública, apresentando uma prevalência, a nível mundial, que varia entre 40-60%, nomeadamente quando se trata de Pessoas em Situação Crítica (PSC), podendo piorar ao longo do internamento, devido a fatores relacionados com a doença aguda e o seu tratamento (Koontalay et al., 2021).

Estes dados são considerados alarmantes, sobretudo se tivermos em consideração as consequências que daí advêm como sejam: i) aumento da morbilidade, com repercussão na sua resposta imunitária e atraso no processo de cicatrização das feridas, ii) aumento do risco de infeção e úlceras por pressão, iii) prolongamento do tempo de ventilação mecânica e de internamento, bem como o iv) aumento do risco de morte e v) aumento de custos para todos os envolvidos desde a PSC, Sociedade e Instituições de Saúde (Hill et al., 2021).

As pessoas vivenciam, frequentemente, um impacto negativo na sua funcionalidade, que pode persistir temporalmente, facto que exige um adequado planeamento alimentar, uma gestão eficiente da terapia nutricional e uma monitorização da ingestão energética e proteica adequada, pelo impacto na saúde futura da pessoa. Deve ainda ser considerado o impacto na família/cuidadores informais, seja pela vertente emocional ao observar a alteração da imagem corporal do seu ente querido, seja pela parte económica relacionada, com o aumento do tempo de recuperação da pessoa com desnutrição e consequente inatividade (Boeykens, 2021).

A importância da implementação de estratégias para reduzir a desnutrição hospitalar já foi reconhecida pelo Governo Português, tendo sido publicado em Diário da República o Despacho n.º 6634/2018 (2018) que determina quais as ferramentas a aplicar pelas equipas multidisciplinares, neste domínio. Assim, a desnutrição é uma realidade que importa priorizar, sendo crucial no prognóstico da PSC, pelo que os enfermeiros desempenham um papel fundamental na identificação do risco nutricional e garantia do sucesso da terapia nutricional, gerindo o início oportuno da Nutrição Enteral (NE) e a sua monitorização/progressão, gerindo as complicações e minimizando as interrupções. Desta forma, são proporcionadas a segurança e a qualidade dos cuidados prestados à PSC, permitindo ganhos em saúde e redução de custos (Hadera et al., 2022).

## 1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

As *guidelines* internacionais recomendam, de forma unânime, a administração preferencial de NE na PSC, quando não é possível assegurar as necessidades nutricionais pela via oral. Comparativamente à nutrição parentérica, a NE permite assegurar a manutenção da integridade e contractilidade do trato intestinal, sendo mais segura, apresentando um menor custo-efetividade, e com menor incidência de complicações (Hill et al., 2021).

A NE consiste na administração, de forma controlada, de todos os nutrientes essenciais, incluindo água e minerais, diretamente no sistema gastrointestinal, através de uma sonda de alimentação (nasogástrica, orogástrica, nasoduodenal ou jejunal) ou de ostomias de alimentação (gastrostomia endoscópica percutânea ou jejunostomia endoscópica percutânea) (Mirhosiny et al., 2021). Se precoce e adequada, a NE mitiga o aparecimento de complicações associadas à desnutrição/aumento do metabolismo, contribui para a manutenção do funcionamento orgânico e, consequentemente, reduz a morbimortalidade (Crossfield et al., 2021).

No entanto, a NE não é isenta de complicações, sendo que, na PSC, as complicações gastrointestinais são as mais frequentes. Estas subdividem-se em: i) mecânicas (obstrução da sonda, lesões por pressão, sobre a pele e mucosa em contato com a sonda, rutura de varizes esofágicas e saída ou migração accidental da sonda); ii) metabólicas (desequilíbrio hidroeletrólítico, hiperglicemia, síndrome de realimentação e alterações da função hepática); iii) gastrointestinais (diarreia, estase gástrica, vômitos, distensão abdominal e obstipação); iv) infecciosas (pneumonia por aspiração) e v) psicológicas (ansiedade, depressão, falta de estímulo ou paladar, insaciabilidade e inatividade) (Adeyinka et al., 2022).

O enfermeiro, como profissional responsável pela administração e manutenção do suporte nutricional, deverá deter e ser capaz de mobilizar habilidades e conhecimentos específicos para que o cuidado nutricional ocorra livre de incidentes e de eventos adversos, que podem estar relacionados à mesma, garantindo a prestação de cuidados segura, efetiva e centrada nas necessidades da pessoa (Hadera et al., 2022). Assim, é fundamental a implementação de programas e protocolos de educação nutricional baseados em diretrizes atualizadas, de forma a garantir o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a temática e para melhorar os seus cuidados (Hoffman et al., 2021).

Ao não existir reconhecimento sobre a importância e influência da nutrição na recuperação da PSC e no seu impacto na saúde, a nutrição não será priorizada no cuidado à PSC, levando a um inadequado aporte nutricional (Silva & Marques, 2020). Como tal, a participação da equipa de enfermagem em sessões formativas referentes à temática, baseadas em diretrizes atuais e adaptadas ao contexto, poderá aumentar a sustentação e padronização das práticas. Esta participação permite minimizar as complicações das interrupções da nutrição, garantindo que as metas nutricionais sejam cumpridas, fornecendo a NE de forma adequada e aumentando a possibilidade de existir maior adesão e maior eficácia às diretrizes, prevenindo assim a desnutrição hospitalar (Jordan & Moore, 2019).

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

Pelo reconhecimento da importância de priorizar e investir nesta área, foi desenhado um projeto de melhoria contínua da qualidade intitulado “*NutriWise- Terapia Nutricional Entérica à Pessoa em Situação Crítica*” em três etapas, sendo que este estudo de insere na etapa 1. Este projeto de melhoria contínua pretende: avaliar o nível de conhecimento dos enfermeiros relativo à NE (estudo de diagnóstico-etapa 1); implementar estratégias formativas que melhorem o nível de conhecimentos apresentados pelos enfermeiros neste domínio (estudo de intervenção-etapa 2); comparar o nível de conhecimento da equipa de enfermagem, após a intervenção formativa e determinar a satisfação da equipa de enfermagem com o programa formativo (estudo comparativo-etapa 3).

Assim, o estudo de diagnóstico (etapa 1) a que este artigo se reporta pretende: diagnosticar níveis de conhecimentos dos enfermeiros que prestam cuidados às PSC no serviço de cuidados intensivos de especialidade cardíaca. Esta fase irá proporcionar uma reflexão crítica e fundamentada, da realidade existente no serviço, possibilitando a implementação de mudanças sustentáveis e melhorias na prática clínica e organizacional (Mlambo et al., 2021).

## 2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de diagnóstico com abordagem quantitativa, desenvolvido entre 1 de junho de 2024 e 31 de janeiro de 2025. Para a redação deste artigo foram consideradas as *guidelines STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE) para estudos observacionais do tipo descritivo (Cuschieri, 2019). Este estudo integra-se na primeira fase de um projeto de melhoria contínua da qualidade, que será desenvolvido em três fases e que respeitará as *guidelines* propostas pela Ordem dos Enfermeiros para a implementação de projetos de melhoria contínua da qualidade.

Para a sua realização foi obtido um parecer favorável da Comissão de Ética da Instituição (Nº 315/24 CE), onde se desenvolveu este estudo. Foi também obtido um consentimento informado de todos os enfermeiros que participaram no estudo, com recurso à validação da questão 1 do instrumento de colheita de dados. Para assegurar a confidencialidade e o direito à autodeterminação, os participantes inseriram um código alfanumérico no início do preenchimento dos questionários [Ano de Nascimento + 2 primeiras letras do segundo nome pessoal]. As informações recolhidas foram armazenadas, num computador com acesso restrito (protegido por *password*), acessível apenas a um dos investigadores. O instrumento de colheita de dados não reteve qualquer endereço de *email* relativo aos participantes.

Os dados serão conservados, durante o período necessário à realização do estudo, sendo destruídos um ano após a sua conclusão. Foi respeitando integralmente o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD).

### 2.1 Amostra

Participaram 36 enfermeiros de uma unidade de cuidados intensivos de especialidade cardíaca de uma Unidade Local de Saúde na região centro de Portugal, de um total de 58 que cumpriam critérios de inclusão sendo que, à data, 65 profissionais constituíam a equipa. Como critérios de inclusão foram considerados todos os profissionais que prestavam cuidados de enfermagem, pelo que foram excluídos enfermeiros em funções de gestão. Não foram ainda considerados os enfermeiros que, à data do estudo, se encontravam com declaração médica de incapacidade temporária para o trabalho (n=5).

Tratou-se de uma amostragem do tipo não probabilística por conveniência.

### 2.2 Instrumentos de recolha de dados

Como instrumento de colheita de dados foi construído um questionário eletrónico na plataforma *google forms*®, dividido em duas partes. A primeira parte incluiu a recolha de variáveis sociodemográficas e profissionais dos enfermeiros, nomeadamente: idade (anos), sexo (feminino, masculino), tempo de experiência profissional (anos), experiência profissional no serviço atual (anos), habilitações académicas (bacharelato, licenciatura, mestrado, doutoramento), especialidade de enfermagem (sim/não, e qual), formação certificada na área da nutrição (sim/não, número de horas) e perceção de conhecimentos sobre NE ser suficiente (sim, não, talvez).

A segunda parte do instrumento destinou-se à aferição dos conhecimentos dos enfermeiros sobre NE na PSC, utilizando um padrão de resposta dicotómica (verdadeiro/ falso). Foram elencadas 43 questões baseadas nas *guidelines* da ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) (Singer et al., 2023), e no Procedimento Institucional PC-01.01 - Nutrição Artificial Entérica. O questionário de conhecimentos subdividiu-se em 4 áreas do saber: 1. Princípios Gerais sobre NE; 2. Contraindicações para iniciar/manter NE; 3. Cuidados durante a administração de NE; 4. Vigilância e prevenção de complicações. Tinha como tempo previsto de preenchimento 10 minutos, e a classificação final variava entre 0-43 pontos.

Para garantir a validade do conteúdo, bem como a relevância e clareza do instrumento, o questionário foi submetido à apreciação de cinco Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área da Pessoa em Situação Crítica, todos com pelo menos cinco anos de experiência na área de cuidados intensivos, tendo-se encontrado um consenso substancial, com valor de  $k=0,80$ , através da técnica de Cohen’s Kappa ( $\kappa$ ).

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

## 2.3 Análise estatística

Após a recolha e registo dos dados, foram posteriormente convertidos para *Microsoft Excel*®. Os dados foram tratados e analisados no através do programa IBM SPSS Statistics®, versão 29.0, utilizando estatística descritiva e inferencial. A estatística descritiva utilizada foram: os valores de média (M), desvio padrão (s), valores mínimos (min) e máximos (máx), e valores absolutos e relativos. Como estatística inferencial foram utilizados testes não paramétricos, após verificação da distribuição das variáveis, através do teste de *Shapiro-Wilk*, tendo-se verificado uma distribuição não-normal ( $p \leq 0,05$ ). Para testar as diferenças entre duas variáveis independentes, foi utilizado o teste de diferenças de *Mann-Whitney* e para estudar a associação entre duas variáveis nominais aplicou-se o Teste de Qui-Quadrado e Teste de Fisher dependendo dos valores de contagem esperada. Foi ainda, avaliada a amplitude de associação através do Teste de V de *Cramer*. Foi aceite um nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

## 3. RESULTADOS

Os 36 enfermeiros que participaram no estudo eram maioritariamente do sexo feminino (83,3%). Tinham idade média de  $42,72 \pm 10,70$  anos. Os participantes foram agrupados por faixas etárias ( $\leq 43$  anos e  $> 44$  anos), de modo a refletir diferentes estágios de percurso profissional, com base na mediana da idade do grupo (MD=43 anos). A maioria não detinha especialidade em enfermagem (66,7%) e consideravam não deter conhecimento suficiente sobre NE à PSC (77,8%). Existindo uma referência de apenas 19,4% de profissionais que recebeu formação contínua de serviço. Ainda de salientar que se tratava de uma equipa com tempo médio de experiência de  $10,75 \pm 10,12$  anos no serviço de intensivos coronários.

**Tabela 1 – Dados Sociodemográficos e Profissionais**

Variável	n	%
Sexo		
Feminino	30	83,3
Masculino	6	16,7
Intervalo de idades		
$\leq 43$ anos	18	50
$> 44$ anos	18	50
Formação académica		
Licenciatura	28	77,8
Mestrado	8	22,2
Especialidade		
Sim	12	33,3
Não	24	66,7
Área de especialidade		
Enfermagem Médico-cirúrgica	8	66,6
Enfermagem de Reabilitação	4	33,4
Formação em NE		
Sem formação	26	72,2
Formação específica/certificada	3	8,3
Formação de serviço	7	19,4
Conhecimento Suficiente na área		
Sim	1	2,8
Não	28	77,8
Talvez	7	19,4

  

	M	MD	S	Máx	Mín
Idade	42,42	43,0	10,70	65	24
Tempo de experiência profissional (anos)	18,79	20,0	10,12	39	3
Tempo de experiência no serviço	10,75	7,0	9,53	30	1
Tempo de Formação (horas)	12,46	0,0	59,05	350	0

Nota. n= frequência absoluta; %= percentagem; M= média; MD=mediana; Máx= valor máximo; Mín= valor mínimo; s= desvio padrão; NE=nutrição entérica.

Quando questionados os enfermeiros sobre conhecimentos na área da NE (tabela 2) os resultados salientaram que em média os enfermeiros acertaram em média a  $26,5 \pm 6,07$  questões, de um total de 43. Ainda é possível salientar que o enfermeiro com maior número de respostas certas foi de 36/43 (83,7%) questões em 43, e o enfermeiro com menor número de respostas certas foi 3/43 (6,9%).

No que diz respeito às questões, onde se obtiveram uma melhor percentagem de respostas certas foram: “Q18. Quando a NE é contraindicada, deverá ser avaliado o estado clínico/ nutricional da pessoa pela equipa multidisciplinar” e a “Q38. Os sinais/ sintomas de edema ou desidratação devem ser alvo de vigilância na PSC com NE” com 97,2% de respostas certas. Já a “Q41. A Síndrome de Realimentação é uma complicação metabólica rara e difícil de precaver” foi a questão menor percentagem de respostas certas (13,9%). Assim como as questões relativas a contraindicações para a NE: “Q13. Hipercapnia/ hipoxemia / acidose descontroladas e/ou persistentes”, “Q20. A administração de NE por infusão contínua, comparativamente com a infusão intermitente/ bólus, é menos “fisiológica” e “Q37. O uso de pró-cinéticos para melhorar a tolerância nutricional e prevenir a aspiração brônquica não tem consenso científico” ambas as questões com uma percentagem de respostas certas de 22,2%.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

**Tabela 2 – Conhecimentos dos enfermeiros sobre Nutrição Entérica**

	V	n F	TD	Respostas certas n/%	Respostas erradas n/%
<b>1. PRINCÍPIOS GERAIS SOBRE NE</b>					
Q1. Deve ser considerada a administração de suporte nutricional artificial à PSC, internada há mais de 48 horas	29	3	4	29/80,6	7/ 19,4
Q2. Quando a via oral é insegura, insuficiente ou impossível, a NE não se considera a via de 1ª linha para o suporte nutricional da PSC.	8	22	6	22/61,1	14/38,9
Q3. A Nutrição Entérica (NE) é o método preferencial de nutrição artificial, se o Trato Gastrointestinal estiver funcional e não existirem contraindicações.	31	4	1	31/86,1	5/13,9
Q4. A Sonda Nasogástrica é a via mais comum de administração para pessoas que necessitem de aporte nutricional de curta duração (3-4 semanas).	33	2	1	33/91,7	3/8,3
Q5. A Sonda Nasojejunal/ Nasoduodenal está indicada para pessoas com risco de aspiração e TGI funcional.	18	7	11	18/50	18/50
Q6. Quando existe necessidade de suporte nutricional de longa duração (>3 semanas), a Gastrostomia Endoscópica Percutânea (PEG) é a via aconselhada.	15	7	14	15/41,7	21/58,3
<b>2. CONTRAINDICAÇÕES PARA NE</b>					
Q7. Diarreia	6	21	9	21/58,3	15/41,7
Q8. Choque não controlado/ instabilidade hemodinâmica	20	10	6	20/55,6	16/44,4
Q9. Hemorragia digestiva alta (ativa)	33	1	2	33/91,7	3/8,3
Q10. Obstipação	4	24	8	24/66,7	12/33,3
Q11. Hipocapnia/ alcalose respiratória	1	22	13	22/61,1	14/38,9
Q12. Hiperglicemia	0	34	2	34/94,4	2/5,6
Q13. Hiperapnia/ hipoxemia / acidose descontroladas e/ou persistentes	8	13	15	8/22,2	28/77,8
Q14. Obstrução intestinal	29	4	3	29/80,6	7/19,4
Q15. Distensão/ dor abdominal	22	6	8	22/61,1	14/38,9
Q16. Vômitos/regurgitação	31	3	2	31/86,1	5/13,9
Q17. Presença de Volume Residual Gástrico (VRG)	11	22	3	22/61,1	14/38,9
Q18. Quando a NE é contraindicada, deverá ser avaliado o estado clínico/ nutricional da pessoa pela equipa multidisciplinar	35	0	1	35/97,2	1/ 2,8
Q19. A administração de NE por infusão contínua não é o método mais recomendado para a PSC, sendo preferível a infusão intermitente ou em bólus.	5	24	7	24/66,7	12/33,3
Q20. A administração de NE por infusão contínua, comparativamente com a infusão intermitente/ bólus, é menos “fisiológica”.	16	10	10	16/44,4	20/55,6
<b>3. CUIDADOS DURANTE A ADMINISTRAÇÃO DE NE</b>					
Q21. A administração de NE deve ser iniciada de forma rápida e vigorosa (elevado volume e ritmo rápido), para colmatar casos de desnutrição grave da PSC.	7	25	4	25/69,4	11/30,6
Q22. Deve atingir-se a plenitude das necessidades energéticas na fase aguda da doença crítica (primeiras 72 horas)	14	7	15	7/19,4	29/80,6
Q23. A NE deve ser suspensa 15 minutos, antes e após a administração de fármacos.	5	17	14	5/13,9	31/86,1
Q24. A interrupção noturna da NE é uma prática aconselhada.	7	18	11	18/50	18/50
Q25. A diluição de conteúdos viscosos/ hiperosmolares e lavagem da sonda, após a administração de terapêutica não são necessários em infusões contínuas de NE.	1	28	7	28/77,8	8/22,2
Q26. A obstrução e o desposicionamento da sonda, são imprevisíveis e, como tal, não se podem acautelar.	2	34	0	34/94,4	2/5,6
Q27. A fixação da sonda de alimentação deve ser trocada apenas se necessário.	1	33	2	33/91,7	3/8,3
Q28. A vigilância do local de inserção da sonda efetua-se aquando da troca de adesivo.	16	19	1	19/52,8	17/47,2
Q29. A Sonda de Alimentação deve ser lavada após troca do frasco da fórmula.	15	6	15	15/41,7	21/58,3
Q30. A lavagem da Sonda de Alimentação deve ser realizada em intervalos regulares.	24	2	10	24/66,7	12/33,3
<b>4. VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES</b>					
Q31. A administração de terapêutica via entérica tem influência no risco de obstrução.	26	5	5	26/72,2	10/27,8
Q32. A diarreia (≥3 dejeções líquidas/dia) é uma das complicações comuns na PSC, podendo ser multicausal e não relacionada com a NE.	24	5	7	24/66,7	12/33,3
Q33. Se a pessoa apresentar diarreia, deve ser suspensa de imediato a NE	0	25	11	25/69,4	11/30,6
Q34. A troca de sistemas de infusão contínua deve ser minimizada, pelo risco de contaminação da sonda de alimentação.	3	29	4	29/80,6	7/19,4
Q35. Salvo contraindicação, a inclinação da cabeceira da cama deve ser de 30º a 45º para prevenir a aspiração de conteúdo gástrico.	34	0	2	34/94,4	2/5,6
Q36. A perfusão de NE pode ser mantida quando se coloca a cabeceira a 0º, se a pessoa tiver a via aérea protegida.	16	9	11	9/25	27/75
Q37. O uso de pró-cinéticos para melhorar a tolerância nutricional e prevenir a aspiração brônquica não tem consenso científico.	2	8	26	8/22,2	28/77,8
Q38. Os sinais/ sintomas de edema ou desidratação devem ser alvo de vigilância na PSC com NE.	35	0	1	35/97,2	1/ 2,8
Q39. O peso corporal deve ser monitorizado de forma diária, utilizando um método standardizado no serviço.	20	4	12	20/55,6	16/44,4
Q40. O controlo glicémico na PSC com NE é mandatário em todos os casos.	20	5	11	20/55,6	16/ 44,4
Q41. A Síndrome de Realimentação é uma complicação metabólica rara e difícil de precaver.	6	5	25	5/ 13,9	31/86,1
Q42. O Volume Residual Gástrico deve ser definido e monitorizado de acordo com a norma/ procedimento institucional.	23	5	8	23/63,9	13/36,1
Q43. A presença de Volume Residual Gástrico reflete diretamente intolerância nutricional, existindo maior risco de aspiração.	14	15	7	15/41,7	21/58,3
<b>QUESTIONÁRIO TOTAL: (0-43 pontos)</b>					
Respostas Certas (M±s [mín; máx])				26,5±6,07 [3;36]	
Respostas Erradas (M±s [mín; máx])				16,5±6,07 [7;40]	

Nota. n= frequência absoluta; %= percentagem; V=verdadeiro; F=falso; TD=tenho dúvidas; NE= nutrição entérica; PSC=Pessoa em Situação Crítica; M=média; s= desvio padrão; min=mínimo; máx=máximo.



DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

Através do teste de *Mann-Whitney* (tabela 3) encontrou-se uma diferença estatisticamente significativa entre as respostas a quatro questões sobre NE e a idade dos enfermeiros, tendo-se verificado que os enfermeiros com mais de 44 anos apresentaram mais respostas certas relativas às contraindicações da NE, nomeadamente para a Q11: “hipocapnia/alcalose respiratória”; Q14: “obstrução intestinal” e Q15: “distensão/dor abdominal”. Já para a Q20: A administração de NE por infusão contínua, comparativamente com a infusão intermitente/bólus, ser menos “fisiológica” foi o que os enfermeiros com menos de 44 apresentaram menos respostas erradas.

Tabela 3 – Diferenças significativas para os conhecimentos dos Enfermeiros em função da idade

Questão		PM	U	p
Q11: Hipocapnia/Alcalose Respiratória	≤ 43 anos	15,50	108	0,04
	> 44 anos	21,50		
Q14: Obstrução intestinal	≥ 43 anos	16,00	117	0,04
	> 44 anos	21,00		
Q15: Distensão/dor abdominal	≤ 43 anos	14,50	90	0,01
	> 44 anos	22,50		
Q20: A administração de Nutrição Entérica por infusão contínua, comparativamente com a infusão intermitente/ bólus, é menos “fisiológica”.	≤ 43 anos	21,50	108	0,02
	> 44 anos	15,50		

Nota. PM = posto médio; U = valor de teste; p = valor de significância.

Quando estudadas as associações entre a variável sexo e as respostas certas ou erradas, das 43 questões, através do teste de qui-quadrado e Fisher, verificou-se que não existia diferença estatisticamente significativa. No entanto, quando estudada a associação entre as respostas certas/erradas e a variável “deter ou não especialidade” (tabela 4), verificou-se que existia uma diferença estatisticamente significativa para a Q.30 “A lavagem da Sonda de Alimentação deve ser realizada em intervalos regulares” e a Q.39 “O peso corporal deve ser monitorizado de forma diária, utilizando um método *standardizado* no serviço”. Em ambos os casos o valor do teste de *V de Cramer* indica que existe um grau de associação moderado (Q:30=0,36; Q:39=0,39), entre as respostas certas e erradas às questões mencionadas e o ser detentor de especialidade. Em ambos, verificou-se que os enfermeiros especialistas erraram em menor número estas questões, comparativamente aos enfermeiros não especialistas.

Tabela 4 –Resultados de associação entre especialidade e os conhecimentos dos enfermeiros

Questão		Contagem Esperada		Contagem		X <sup>2</sup>	Fisher	p	Cramer	
		Com Especialidade	Sem Especialidade	Com Especialidade	Sem Especialidade				V	p
Q:30	Certas	7,2	15,8	10	13	____	5,12	0,05	0,36	0,03
	Erradas	3,8	8,2	1	11					
Q:39	Certas	6,7	13,3	10	10	5,63	____	0,02	0,39	0,02
	Erradas	5,3	10,7	5,3	10,7					

Nota. Q:30- “A lavagem da Sonda de Alimentação deve ser realizada em intervalos regulares”; Q: 39-“O peso corporal deve ser monitorizado de forma diária, utilizando um método *standardizado* no serviço”; X<sup>2</sup>= Valor deteste; p= nível significância; V= Valor de teste.

4. DISCUSSÃO

Neste estudo, participaram 36 enfermeiros de um total de 58, sendo que a maioria dos participantes (83,3%) era do sexo feminino, o que é representativo dos valores apresentados pela Ordem dos Enfermeiros (2024) sobre a distribuição dos enfermeiros portugueses por sexo, cujo valor nacional é 82,8%. No que diz respeito à idade, os enfermeiros tinham uma idade média de 42,72 ± 10,70 anos, em proximidade com os valores nacionais (Rolo et al., 2023). De referir ainda, que a equipa apresentou um tempo médio de experiência de 10,75±10,12 anos nos serviços estudados, o que evidencia uma equipa com estabilidade e com experiência moderada. No que diz respeito a deterem título de enfermeiro especialista, 66,7% referiram não deter esse reconhecimento profissional, próximo dos 71% a nível nacional, divulgados pelo INE (2024). Este facto deve ser motivo de reflexão, uma vez que a especialização contribui para a qualidade dos cuidados prestados e para o desenvolvimento da profissão (Tracy et al., 2020). Não obstante, apenas 22,2% dos participantes detinham especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, sendo recomendada para unidades de cuidados intensivos, uma dotação em pelo menos 50% de Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, preferencialmente na área da PSC. Esta recomendação sustenta que os conhecimentos e competências que advêm associados à especialização estão relacionados de forma positiva com a qualidade da prestação de cuidados em contextos complexos e altamente diferenciados (OE, 2019). No entanto, os resultados evidenciaram que 72,2% dos enfermeiros não tinham formação específica em NE, facto que pode ser potenciador de complicações e prejuízos na qualidade dos cuidados prestados à PSC. Ainda de salientar que 77,8% dos enfermeiros consideraram não deter conhecimento suficiente sobre NE à PSC. Para efeitos deste estudo, entende-se por formação em serviço o conjunto de atividades formativas planeadas e integradas no contexto laboral, que podem ocorrer tanto em sala de formação como em

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

ambiente clínico, visando promover a atualização contínua, a partilha de boas práticas e a melhoria da qualidade dos cuidados. 80,6% da amostra não recebeu qualquer formação de serviço sobre a temática. Estes dados suscitam especial relevância uma vez que, sendo a administração de NE na PSC uma intervenção comum e fulcral para o seu prognóstico, deverá ser considerada prioritária a capacitação contínua dos profissionais de saúde, especialmente enfermeiros, para garantir práticas adequadas, seguras (Hadera et al., 2022). Estes dados exigem uma especial atenção dos gestores, responsáveis pela formação em serviço e supervisão clínica, uma vez que parecem insuficientes para garantir um conhecimento sólido na área em questão, podendo conduzir a complicações para a PSC (Therrier et al., 2021). Não obstante, a formação em serviço não se limita à aprendizagem em contexto de sala, devendo ocorrer de forma contínua e prática no ambiente real de cuidados. Esta abordagem permite uma adequação formativa às necessidades específicas da pessoa em situação crítica e potencia o desenvolvimento de competências clínicas e reflexivas dos profissionais. Neste sentido, o ritmo acelerado da produção de conhecimentos em saúde exige que os profissionais se mantenham atualizados e apliquem na sua prática soluções adequadas aos problemas vivenciados, recorrendo à evidência científica. A tendência global atual é o aumento da complexidade dos ambientes de saúde, que exigirá o aperfeiçoamento das equipas multidisciplinares, pelo que envolver os enfermeiros na aquisição de conhecimentos influencia positivamente as habilidades clínicas, competências profissionais e de ensino, sendo necessária a construção de uma cultura de aprendizagem ao longo da vida para os enfermeiros. Neste sentido, a formação contínua é um fator imprescindível para a valorização e conquista de melhores condições de trabalho, impactando de forma positiva os cuidados prestados (Ornellas & Monteiro, 2023).

A nível geral, o conhecimento apresentado pelos participantes relativamente à NE, está alinhado com a autoperceção dos mesmos relativamente aos conhecimentos em NE, evidenciando-se reduzido. Em média, os enfermeiros acertaram  $26,5 \pm 6,07$  questões em 43 possíveis, indicando um conhecimento reduzido. O enfermeiro com melhor desempenho acertou 83,7% das questões (36/43), enquanto o pior desempenho foi de 6,9% (3/43), demonstrando uma grande disparidade no nível de conhecimento entre os diversos elementos da equipa. Esta discrepância está em consonância com os estudos analisados por Zare-Kaseb et al. (2025), que demonstram conhecimento inadequado em várias áreas da temática, que pode ter implicações diretas na prestação de cuidados.

A NE é a via preferencial de administração nutricional quando a alimentação oral não é viável, desde que o trato gastrointestinal esteja funcional e sejam cumpridos os requisitos necessários para a sua implementação (Singer et al., 2023), este facto foi reconhecido pela maioria dos enfermeiros (86,1% de respostas corretas em Q3) evidenciando que estes conhecem os princípios gerais sobre NE. A indicação da gastrostomia endoscópica percutânea (PEG) para suporte nutricional de longa duração (>3 semanas) foi respondida corretamente por apenas 41,7% dos enfermeiros (Q6). Embora existam opções de materiais com maior longevidade, a utilização prolongada de sondas naso/orogástricas, além desse período, pode aumentar o risco de complicações, tornando a PEG uma alternativa mais segura e eficaz para a NE de longa duração (Souza et al., 2022). Também neste domínio, 50% dos enfermeiros desconheciam a importância da sonda pós-pilórica para reduzir o risco de aspiração (Q5). A meta-análise realizada por Liu et al. (2021) demonstrou que a alimentação pós-pilórica teve uma menor taxa de incidência de aspiração pulmonar e pneumonia, menor incidência de complicações gastrointestinais (refluxo gástrico vômitos, náuseas, diarreia, distensão abdominal, alto volume residual gástrico e obstipação), maior tolerância e percentagem de nutrição total fornecida à PSC, tempo necessário para atingir as metas nutricionais, menor duração da ventilação mecânica, permanência em cuidados intensivos e permanência no hospital, em comparação com a alimentação por sonda gástrica. No entanto, a abordagem pós-pilórica tem como desvantagens ser menos fisiológica e exigir, na sua colocação, profissionais diferenciados e apoio imagiológico, pelo que a *guideline* europeia recomenda que a abordagem gástrica deva ser considerada de primeira linha, embora se possa considerar a via pós-pilórica na PSC, pelo risco de aspiração (Singer et al., 2023).

Relativamente às contraindicações, 97,2% dos participantes concordaram que quando a NE é contraindicada, deverá ser avaliado o estado clínico/nutricional da pessoa pela equipa multidisciplinar (Q18). Isto reflete um alinhamento com as diretrizes internacionais, assegurando a consideração de alternativas nutricionais adequadas e a individualização das decisões terapêuticas, tendo em conta o prognóstico, os objetivos terapêuticos e a qualidade de vida da PSC (Compher et al., 2022). Além disso, em 94,4% das respostas, a hiperglicemia foi corretamente identificada, como não sendo uma contraindicação (Q12), enquanto a hipercapnia/hipoxemia e acidose descontroladas foram subestimadas (Q13), com apenas 22,2% de respostas corretas, o que poderá levar a um início prematuro da NE em situações de instabilidade clínica, aumentando o risco de complicações. Neste caso, o início da administração de NE deve ser adiado, podendo eventualmente ser iniciada em pessoas com hipoxemia estável e hipercapnia/acidose compensadas (Singer et al., 2023).

Também a Q20. «A administração de NE por infusão contínua, comparativamente à infusão intermitente/ bólus, é menos “fisiológica”» suscitou dúvidas (44,4% de respostas corretas). A evidência atual identifica limitações neste domínio, reconhecendo a necessidade de investigação que permita avaliar a efetividade do método de administração, sendo que Abdelbaky et al. (2024) asseveram que não existe sustentação científica que justifique uma escolha *standard* entre os dois métodos (no caso da PSC). No entanto, existem outros autores que, numa revisão mais ampla, asseveram que métodos de administração intermitente/bólus foram associados a maior incidência de diarreia e distensão, e maior tempo de internamento (Qu et al., 2023). Assim, embora a infusão intermitente/ bólus seja mais fisiológica por se assemelhar à rotina alimentar de uma pessoa “saudável”, no caso da PSC é preferível a administração por infusão contínua, para prevenir complicações. Ademais, a lacuna de conhecimentos neste domínio pode resultar na escolha inadequada do método de administração, com potenciais impactos negativos para a segurança da PSC.

Relativamente aos cuidados durante a administração da NE, 94,4% dos enfermeiros reconheceram corretamente que a obstrução e o desposicionamento da sonda são eventos que se podem acautelar, através da correta prestação de cuidados com a sonda/dispositivo



DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

(Q26). A administração de NE, salvo contraindicação, deve ser iniciada de forma gradual e progressiva, devendo ser evitada a administração da totalidade das necessidades energéticas nas primeiras 72 horas de administração, pois aumenta o risco de intolerância e desenvolvimento da síndrome de realimentação, complicação potencialmente fatal (Singer et al., 2023). No entanto, apenas 19,4% responderam corretamente sobre o *timing* da plenitude das necessidades energéticas nas primeiras 72 horas da doença crítica (Q22), assim como apenas 30,6% dos enfermeiros consideraram incorreto iniciar de forma rápida e vigorosa (elevado volume e ritmo rápido) em casos de desnutrição grave (Q21), revelando dificuldades na compreensão das especificidades metabólicas da PSC.

Relativamente à interrupção noturna da NE ser uma prática desaconselhada (Q24), houve uma taxa de acerto de 50%. Existem novas evidências que defendem que a alimentação noturna origina desalinhamento circadiano e distúrbios na homeostasia (Kim et al., 2025). No entanto, a interrupção noturna produz risco de aporte nutricional insuficiente e consequente desnutrição, com impactos para a PSC, sendo que a suspensão noturna implica dilatar o ritmo/volume a administrar no período diurno para atingir a plenitude das necessidades nutricionais, o que produz riscos e eventuais consequências de extrema relevância para a PSC (Hadera et al., 2022). É, portanto, um domínio do conhecimento em discussão e evolução científica, com investigações a sugerirem outras abordagens.

A monitorização do Volume Residual Gástrico (VRG) é uma prática comum, no sentido de prevenir complicações e aferir a tolerância nutricional da PSC. No entanto, estudo conduzido por Feng et al. (2023) questiona a sua eficácia e relevância, demonstrando que o VRG, *per si*, é um indicador pouco fiável e progressivamente desaconselhado pelas sociedades científicas. No entanto, a ESPEN definiu como *cut-off value* 500ml/6h para se considerar estase gástrica, valor que deveria ser standardizado pelas instituições (Singer et al., 2023). Apenas 63,9% dos participantes concordaram que este parâmetro deve ser definido e monitorizado de acordo com a norma/procedimento institucional (Q25), sugerindo que uma parte significativa dos enfermeiros pode não seguir *guidelines* atualizadas, e assim impactar negativamente a qualidade e segurança dos cuidados.

Outro ponto crítico identificado, foi o conhecimento sobre a conduta em casos de diarreia. A suspensão da NE foi apontada como medida imediata por 69,4% dos enfermeiros (Q33), apesar de não ser a abordagem recomendada. Embora seja a complicação mais comum relacionada à NE, em muitos casos a diarreia pode estar associada a outros fatores, como osmolaridade da fórmula ou uso concomitante de antibióticos, pelo que a interrupção abrupta e desnecessária da NE pode comprometer a saúde/estado nutricional da PSC. Assim, deverão ser primariamente implementadas outras intervenções multidisciplinares, prévias à suspensão imediata da NE, que permitam minimizar/debelar a diarreia, como por exemplo alterar a fórmula nutricional ou reduzir o ritmo de infusão (AlElaimat et al., 2024).

A lavagem da sonda de alimentação foi corretamente identificada como uma prática essencial por 66,7% dos enfermeiros (Q30). No entanto, 58,3% desconheciam que a lavagem também deve ser realizada após a troca do frasco da fórmula (Q29). Estes resultados são consistentes com a revisão sistemática de Zare-Kaseb et al. (2025), que reportou variações na frequência da lavagem da sonda entre 59,9% e 79,4% nos estudos incluídos. A lavagem frequente da sonda de alimentação permite evitar a deposição/precipitação de conteúdo, diminuindo o risco de obstrução (Ernstmeyer & Christman, 2021).

Relativamente à vigilância e prevenção de complicações, vários autores salientam que, para prevenir as complicações decorrentes da administração/manutenção de NE, é necessário que os enfermeiros, em especial os enfermeiros em unidades de cuidados intensivos, tenham um nível adequado de conhecimentos (Carrasco et al., 2023; Kurt & Ceyhan, 2023; Ramuada et al., 2023). Os enfermeiros desempenham, assim, um papel fundamental na prevenção de complicações associadas à NE, contribuindo para a redução da duração da hospitalização e para a melhoria da qualidade de vida da PSC (Akçay et al., 2020).

Um dos aspetos essenciais para prevenir complicações, tais como a aspiração de conteúdo gástrico e pneumonia, é a elevação da cabeceira da cama entre 30 e 45 graus durante a administração de NE (Singer et al., 2023). Essa recomendação foi corretamente identificada por 94,4% dos enfermeiros (Q35), evidenciando um conhecimento disseminado pela equipa neste parâmetro, demonstrando uma prática baseada na literatura recente (Zare-Kaseb et al., 2025). No entanto, apesar disso, 75% dos participantes responderam incorretamente que a perfusão de NE pode ser mantida com a cabeceira a 0 graus na PSC com via aérea protegida (Q36), demonstrando um entendimento inadequado sobre os riscos de aspiração. Mesmo tratando-se de pessoas intubadas, nas quais a via aérea estará protegida, existe sempre risco de aspiração/microaspiração, estando correlacionado com a própria prótese ventilatória e também com alterações de absorção/presença de conteúdo gástrico, frequentes na PSC. A evidência sustenta, desta forma, que é inseguro administrar NE com um ângulo de cabeceira inferior a 30º (Liu et al., 2021).

A vigilância dos sinais e sintomas de edema ou desidratação na PSC com NE foi corretamente identificada por 97,2% dos enfermeiros (Q38), refletindo um conhecimento consistente sobre a importância da monitorização hidroeletrólítica e hemodinâmica da PSC (McNaull, & Sucha, 2020). Relativamente à utilização de pró-cinéticos para melhorar a tolerância nutricional e prevenir a aspiração brônquica, apenas 22,2% dos participantes responderam corretamente (Q37). De acordo com o estudo de Singer et al. (2019), o uso de procinéticos está associado a uma tendência para melhor tolerância à NE. Esse efeito é significativo para a eritromicina intravenosa, durante dois a quatro dias. A eficácia da eritromicina (via endovenosa) e de outros procinéticos reduz-se para um terço após 72 horas, sugerindo uma vantagem significativa do uso de eritromicina, por 24–48 horas para estimular a motilidade gástrica (Singer et al. 2023). O défice de conhecimento sugerido pelo estudo pode resultar na adoção de práticas inconsistentes na gestão da intolerância à NE, impactando a efetividade da terapia nutricional e a segurança da PSC.

A Síndrome de Realimentação (ou *refeeding syndrome*) pode ser definida como uma condição clínica caracterizada por alterações potencialmente fatais de fluidos e eletrólitos que podem ocorrer em pessoas desnutridas que recebem alimentação artificial, sendo uma condição clínica séria, devendo ser detetada precocemente para evitar complicações para a PSC, exigindo vigilância rigorosa e uma

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

abordagem nutricional cautelosa (Persaud-Sharma & Trippensee, 2022). Embora seja uma entidade clínica de potencial gravidade, é frequentemente desconhecida e subestimada entre os profissionais de saúde (Ponzo et al., 2020), sendo que, nesta investigação, apenas 13,9% dos enfermeiros demonstraram conhecimento adequado sobre essa condição (Q41), sugerindo uma necessidade urgente de formação específica nesta área para promover o conhecimento e práticas seguras para a PSC. Um estudo semelhante revelou lacunas de conhecimento nesta área por enfermeiros que trabalhavam em contexto de cuidados intensivos, existindo correlação positiva entre o nível de conhecimento e a prestação de cuidados mais adequada, baseada em diretrizes atualizadas, reforçando a importância da capacitação contínua dos enfermeiros, neste domínio (Ben-Tovim & Theilla, 2021).

O controlo glicémico é outro fator crítico na gestão da NE, sendo essencial para prevenir complicações metabólicas, com implicações na morbimortalidade da PSC (Sreedharan et al., 2022). As recomendações europeias atuais sugerem o início da terapia insulínica quando a glicémia excede os 150-180 mg/dL (10 mmol/L) sendo que, no caso da PSC, face à instabilidade clínica, a frequência pode variar, diminuindo quando se atinge uma fase estável, normalmente após 48 horas (Singer et al., 2023). Apesar da sua relevância, apenas 55,6% dos enfermeiros identificaram corretamente a importância desse controlo na PSC com NE (Q40). Embora sejam escassos os estudos que investiguem o nível de conhecimentos apresentado por enfermeiros, relativo ao controlo glicémico na PSC, no estudo de Huang et al. (2023) o *score* médio de conhecimentos foi de 82,35%, podendo estar relacionado com o facto de 76,4% dos participantes terem formação relativa a controlo glicémico, apontando assim para a importância de reforçar a formação neste domínio.

Os resultados obtidos na Tabela 3 evidenciam eventuais tendências associadas à experiência profissional, ainda que sem significância estatística robusta, dada a dimensão amostral. Destarte, existe uma associação entre a idade e o tempo de experiência profissional ( $\chi^2=0,57$ ), sendo que os enfermeiros com mais de 44 anos apresentaram mais respostas certas relativas às contraindicações da NE, nomeadamente para a Q11: “hipocapnia/alcalose respiratória”; Q14: “obstrução intestinal” e Q15: “distensão/dor abdominal”. Já para a Q20: A administração de Nutrição Entérica por infusão contínua, comparativamente com a infusão intermitente/ bólus, ser menos “fisiológica” foram os enfermeiros com menos de 44 quem apresentou menos respostas erradas. Estes achados sugerem que a experiência acumulada ao longo dos anos contribui para um maior conhecimento empírico da prática clínica. Almarwani & Alzahrani (2023) concluem na sua revisão sistemática que os anos de experiência influenciam significativamente a competência dos enfermeiros, uma vez que os expõem a uma variedade de casos clínicos, diferentes contextos de saúde e condições clínicas complexas. Essa acumulação de experiência aprimora as suas competências clínicas e a sua competência global, pelo que o aumento dos anos de experiência em enfermagem se correlaciona positivamente com níveis mais elevados de competência, destacando a importância da exposição prática no desenvolvimento profissional. No entanto, embora a senioridade na profissão possa estar associada a uma maior segurança na tomada de decisão, é importante considerar que a experiência isolada não é suficiente para garantir uma prática baseada na melhor evidência, sendo essencial a atualização contínua dos conhecimentos, através de formação contínua e capacitação profissional ao longo da carreira, fomentando o pensamento crítico (Carroll, 2022).

No que concerne à especialidade e respostas corretas, os resultados obtidos sugerem que enfermeiros especialistas tendem a acertar mais questões, verificando-se que existia uma diferença estatisticamente significativa para a Q30 e Q39, sendo que 10 dos 11 enfermeiros especialistas acertaram a Q30, enquanto apenas 1 dos 24 enfermeiros sem especialidade acertou. Em ambos, verificou-se que os especialistas apresentaram menor número de questões divergentes da evidência científica recomendada. O enfermeiro especialista parece assim estar associado a um maior conhecimento em NE, o que reforça a importância da formação especializada, podendo também refletir lacunas no processo de integração e formação contínua, evidenciando a necessidade de estratégias formativas mais equitativas e adaptadas ao perfil profissional da equipa. Uma investigação conduzida por Lopes et al. (2018), destaca que uma força de trabalho de enfermagem com formação especializada melhora a qualidade dos cuidados de saúde e reduz os custos inerentes. Além disso, um estudo sobre o conhecimento de enfermeiros acerca da NE salientou que, embora o conhecimento geral fosse satisfatório, existiam áreas que necessitam de aperfeiçoamento contínuo, especialmente entre aqueles sem formação especializada (Barbosa et al., 2020).

Um estudo realizado por Mancin et al. (2024) vem ainda acrescentar que a realização de cursos específicos de especialização em nutrição para enfermeiros, garantindo certificação e reconhecimento de competências específicas, tem permitido o desenvolvimento e diferenciação destes profissionais, pelo que os indicadores têm demonstrado que são capazes de prestar cuidados especializados, oferecendo altos níveis de segurança, eficácia e qualidade nos cuidados. No entanto, os autores ressaltam que o reconhecimento do enfermeiro especialista em nutrição ainda é limitado a nível global (em Portugal, à data, não existem competências acrescidas/avançadas nem reconhecimento de especialidade na área, reconhecida pela Ordem dos Enfermeiros). A formação dos enfermeiros diferenciada nesta área poderá ser conseguida através da criação de programas de formação coordenados entre sociedades científicas e a academia, promovendo uma prática baseada em evidências e garantindo cuidados nutricionais mais seguros e eficazes (Mancin et al., 2024).

Os resultados desta investigação salientam a importância da capacitação contínua e da importância de implementar programas de formação especializados para aprimorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados. A falta de conhecimento e a incerteza em relação à prestação de cuidados podem contribuir para um aumento do risco de erros e complicações no domínio da NE. Neste contexto, diversos estudos demonstram que programas formativos sobre NE, direcionados para enfermeiros, têm sido eficazes na melhoria da compreensão e da prática clínica, permitindo maior precisão e segurança nos cuidados prestados (Carrasco et al., 2023; Diniz et al., 2024).

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

Além disso, um estudo conduzido por Yu et al. (2022) revelou que, após a aplicação dos conhecimentos na prática clínica, os enfermeiros melhoraram significativamente a sua compreensão e domínio sobre NE, reduzindo as diferenças entre a prática clínica e a teoria (Yu et al., 2022). No entanto, apesar dessas evidências, ainda há uma escassez de estudos que explorem abordagens educacionais inovadoras para aperfeiçoar a prática e o conhecimento sobre NE em enfermeiros no contexto de cuidados intensivos. Esta lacuna na investigação destaca a necessidade urgente de mais pesquisas para desenvolver estratégias pedagógicas eficazes e adaptadas às necessidades da prática clínica.

Outro fator crítico a considerar é a ausência de diretrizes padronizadas e bem definidas, o que pode levar a variações significativas na prestação de cuidados. Essa falta de uniformidade aumenta o risco de erros e pode comprometer a segurança da PSC. Para mitigar esse problema, vários estudos recomendam a implementação de programas regulares de formação contínua, garantindo que os enfermeiros estejam atualizados com as melhores práticas e protocolos vigentes (Kim & Chang, 2019; Kurt & Ceyhan, 2023; Beissel et al., 2024).

Por fim, o acesso à aprendizagem ao longo da vida por parte dos profissionais de saúde não só aperfeiçoar a sua competência individual, mas também reflete diretamente na equidade e qualidade do acesso à saúde da população global. A valorização da formação contínua deve, portanto, ser uma prioridade estratégica para garantir cuidados mais seguros, baseados em evidências e alinhados com as necessidades emergentes da prática clínica.

Este estudo representa a primeira etapa de um projeto de melhoria contínua da qualidade, cujo objetivo inicial foi avaliar o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre NE na PSC e identificar a influência de características sociodemográficas e profissionais nesse conhecimento. Para aprofundar esta temática, torna-se essencial desenvolver novas investigações que analisem o impacto da formação contínua na melhoria do conhecimento dos enfermeiros, bem como estudos longitudinais que permitam acompanhar a evolução desses conhecimentos ao longo do tempo. A próxima fase do projeto prevê a implementação de estratégias formativas estruturadas, ajustadas às necessidades identificadas, com o objetivo de melhorar tanto o nível de conhecimento dos profissionais como a segurança dos cuidados prestados. Por fim, a terceira e última etapa consistirá numa avaliação comparativa, analisando o impacto da formação na aquisição de conhecimentos e na satisfação da equipa de enfermagem com o programa formativo. Espera-se que este modelo de intervenção contribua para um aperfeiçoamento contínuo das práticas clínicas, promovendo a excelência na prestação de cuidados nutricionais à PSC e consolidando uma cultura de aprendizagem ao longo da vida no contexto da enfermagem médico-cirúrgica.

No entanto, este estudo apresenta algumas limitações que importa considerar na interpretação dos seus resultados. Uma das principais limitações prende-se com o tamanho da amostra, que poderá não ser suficientemente representativo da população em estudo e restringe a generalização de resultados para a população. Adicionalmente, o instrumento de recolha de dados utilizado, apenas foi alvo de validação de conteúdo, não tendo sido realizada a sua validação psicométrica. Outra limitação relevante decorre do desenho metodológico adotado. Este tipo de estudo permitiu uma análise diagnóstica do conhecimento dos participantes quando foram auscultados. Importa ainda salientar que o facto de os investigadores integrarem a equipa de estudo pode ter introduzido viés na recolha e análise dos dados. A proximidade com o contexto e com os participantes poderá ter influenciado o comportamento e respostas dos enfermeiros. A inclusão de avaliadores externos ou a utilização de metodologias duplo-cegas poderão ser estratégias importantes a serem implementadas em estudos futuros (Baldwin et al., 2022). Adicionalmente, a opção por um questionário de autorresposta pode ter levado à ocorrência de respostas socialmente desejáveis, em detrimento de uma representação fidedigna do conhecimento real dos participantes. A triangulação com outros métodos de avaliação, como observação direta ou testes práticos, também poderia reforçar a validade dos resultados (Karpen, 2018). Estudo. A realização de estudos com abordagem mista poderia fornecer informações mais detalhadas sobre a progressão do conhecimento e a eficácia de eventuais estratégias formativas a implementar na equipa de enfermeiros (Zare-Kaseb, 2025). Sugerindo-se assim a necessidade de desenvolver estudos mais robustos nesta área, capazes de fornecer uma base sólida para a implementação de boas práticas.

Apesar das limitações mencionadas, o presente estudo oferece contributos relevantes para a identificação de lacunas no conhecimento sobre NE, evidenciando a importância de estratégias formativas direcionadas à melhoria da prática clínica da equipa envolvida no estudo.

## CONCLUSÃO

A realização deste estudo, no qual participaram enfermeiros de uma unidade de cuidados intensivos de especialidade cardíaca de uma ULS da região centro de Portugal, permitiu identificar lacunas significativas nos conhecimentos dos enfermeiros sobre NE na PSC, com quase 80% dos participantes a considerarem ter conhecimento insuficiente na área. Embora os resultados demonstrem um conhecimento satisfatório em algumas questões, evidenciaram-se fragilidades em domínios essenciais, como contraindicações, vigilância e prevenção de complicações, bem como aspetos fundamentais na administração da NE.

Verificou-se uma heterogeneidade no nível de conhecimento entre os participantes, com desempenhos que oscilaram entre um entendimento adequado e um desconhecimento preocupante em temas essenciais. Particularmente relevantes foram as dificuldades identificadas no reconhecimento de situações clínicas complexas, como a síndrome de realimentação ou os critérios para suspensão da terapia nutricional, o que pode comprometer a segurança dos cuidados prestados. Os dados sugerem que a experiência profissional e a formação especializada se associam a um maior domínio teórico-prático, reforçando a importância do investimento contínuo no desenvolvimento profissional dos enfermeiros. Contudo, a ausência de protocolos uniformizados e a escassez de oportunidades formativas estruturadas parecem contribuir para uma variabilidade indesejável nas práticas clínicas.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

Neste contexto, recomenda-se a implementação de estratégias integradas que conjuguem a atualização científica com a padronização de procedimentos. Os resultados obtidos permitem identificar áreas prioritárias de intervenção formativa, evidenciando a necessidade de reforçar a formação em serviço, entendida como um processo contínuo e contextualizado, que integra momentos teóricos e práticos na prestação de cuidados. A criação de programas formativos baseados em metodologias ativas, articulados com a supervisão clínica por pares experientes e orientados para a prática real, poderá constituir uma abordagem eficaz para colmatar as lacunas identificadas. Paralelamente, a adoção de diretrizes clínicas baseadas em evidência, adaptadas ao contexto específico dos cuidados intensivos, contribuirá para a uniformização de práticas seguras e de qualidade. Este estudo representa, assim, um contributo relevante para a reflexão sobre as necessidades formativas em enfermagem, sublinhando a importância de uma abordagem sistémica que envolva tanto os profissionais como as organizações de saúde. A melhoria contínua dos conhecimentos e competências nesta área constituirá um pilar essencial para a prática baseada em evidência, aumentando a segurança e a qualidade dos cuidados e contribuindo para melhores resultados em saúde.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os envolvidos na investigação, pela colaboração na sua realização.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização: R.J. e C.C.; tratamento de dados: R.J. e C.C.; análise formal: C.C.; investigação: R.J. e C.C.; metodologia: R.J. e C.C.; administração do projeto: R.J. e C.C.; recursos: R.J. e C.C.; programas: C.C.; supervisão: C.C.; validação: C.C.; visualização: R.J. e C.C.; redação – preparação do rascunho original: R.J.; redação – revisão e edição: R.J. e C.C.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelbaky, A. M., Elmasry, W. G., & Awad, A. H. (2024). Bolus versus continuous enteral feeding for critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Cureus*, 16(2), e54136. <https://doi.org/10.7759/cureus.54136>
- Adeyinka A., Rouster A.S., & Valentine M. (2022). Enteric Feedings. In *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532876/>
- Akçay, K., Suluhan, D., Kesik, G., Uzunoğlu, K., Kartal, E., & Şahna, A. (2020). Nursing practices in enteral nutrition. *Clinical Science of Nutrition*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.5152/ClinSciNutr.2020.984>
- AlElaimat, M., Alshraideh, J. A., & Darawad, M. W. (2024). Incidence of enteral nutrition-related diarrhea among critically ill patients in intensive care units. *Gastroenterology Nursing : The Official Journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 47(4), 242–249. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000808>
- Almarwani, A. M., & Alzahrani, N. S. (2023). Factors affecting the development of clinical nurses' competency: A systematic review. *Nurse Education in Practice*, 73, 103826. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103826>
- Baldwin, J. R., Pingault, J. B., Schoeler, T., Sallis, H. M., & Munafò, M. R. (2022). Protecting against researcher bias in secondary data analysis: Challenges and potential solutions. *European Journal of Epidemiology*, 37(1), 1–10. <https://doi.org/10.1007/s10654-021-00839-0>
- Barbosa, J. A. G., Carlos, C. M., Costa, R. F., & Simino, G. P. R. (2020). Conhecimento de enfermeiros acerca da terapia nutricional. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 9(1), 33-40. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v9i1.2543>
- Beissel, A., Denis, A., Laborie, S., Pillet, F., Gauthier-Moulinier, H., Hommey, S., Tume, L. N., Butin, M., & Touzet, S. (2024). Impact of a nurse education programme on oral feeding in a neonatal unit. *Nursing in Critical Care*, 29(2), 287–295. <https://doi.org/10.1111/nicc.12840>
- Ben-Tovim, H., & Theilla, M. (2021). Role and knowledge of critical care nurses in the assessment and management of hypophosphataemia and refeeding syndrome. A descriptive exploratory study. *Intensive & Critical Care Nursing*, 67, 103097. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103097>
- Boeykens, K. (2021). Nutritional support in the intensive care unit: Implications for nursing care from evidence based guidelines and supporting literature. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 40(1), 14–20. <https://doi.org/10.1097/DCC.0000000000000448>
- Carrasco, V., De Freitas, M. I. P., São-João, T. M., Eduardo, A. H. A., & De Souza Oliveira-Kumakura, A. R. (2023). Effect of an educational intervention on nursing knowledge about enteral nutrition therapy: A quasi-experimental study. *Journal of Nursing Education and Practice*, 13(5), 29–36. <https://doi.org/10.5430/jnep.v13n5p29>



DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

- Carroll K. (2022). Power with Presence: Connecting theory and knowledge to nursing practice. *Nursing Science Quarterly*, 35(3), 302–303. <https://doi.org/10.1177/08943184221092436>
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G. L., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S. M., ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>
- Compher, C., Bingham, A. L., McCall, M., Patel, J., Rice, T. W., Braunschweig, C., & McKeever, L. (2022). Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 46(1), 12–41. <https://doi.org/10.1002/jpen.2267>
- Crossfield, C. L., Russo, P. L., & Bucknall, T. K. (2021). Enteral nutrition feeding practices by intensive care nurses: A retrospective evaluation. *Nursing in Critical Care*, 27(5), 676–681. <https://doi.org/10.1111/nicc.12609>
- Cuschieri S. (2019). The STROBE guidelines. *Saudi journal of anaesthesia*, 13(Suppl 1), S31–S34. [https://doi.org/10.4103/sja.SJA\\_543\\_18](https://doi.org/10.4103/sja.SJA_543_18)
- Despacho 6634/2018 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2018). Diário da República n.º 129/2018, Série II. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/6634-2018-115652170>
- Diniz, A. O., Meurer, I. R., Batista, K. C., Reis, V. N. D., Moreira, A. P. B., & Silva, S. L. A. D. (2024). Educational intervention with nursing professionals reduces interruption of enteral nutritional support. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P*, 58, e20240132. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0132en>
- Ernstmeyer, K., & Christman, E. (2021). *Nursing skills*. Chippewa Valley Technical College. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593216/>
- Feng, L., Chen, J., & Xu, Q. (2023). Is monitoring of gastric residual volume for critically ill patients with enteral nutrition necessary? A meta-analysis and systematic review. *International Journal of Nursing Practice*, 29(6), e13124. <https://doi.org/10.1111/ijn.13124>
- Hadera, T., Worku, T., & Tuli, W. (2022). Nurses' knowledge, practice, and associated factors with enteral nutrition in adult intensive care units of public hospitals. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 32(2), 423–432. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v32i2.23>
- Hill, A., Elke, G., & Weimann, A. (2021). Nutrition in the intensive care unit-A narrative review. *Nutrients*, 13(8), 2851. <https://doi.org/10.3390/nu13082851>
- Hoffmann, M., Schwarz, C. M., Fürst, S., Starchl, C., Lobmeyr, E., Sendlhofer, G., & Jeitiner, M. M. (2021). Risks in management of enteral nutrition in intensive care units: A literature review and narrative synthesis. *Nutrients*, 13(1), 1–31. <https://doi.org/10.3390/nu13010082>
- Huang, M., Yang, R., Zhang, C., & Gan, X. (2023). Staff knowledge, attitudes and practices regarding glycaemic management in adult intensive care units: A national survey. *Nursing in Critical Care*, 28(6), 931–939. <https://doi.org/10.1111/nicc.12838>
- Instituto Nacional de Estatística (INE). (2024). *Recuperação da atividade hospitalar em 2024*. <https://encurtador.com.br/CpdA>
- Jordan, E. A., & Moore, S. C. (2019). Enteral nutrition in critically ill adults: Literature review of protocols. *Nursing in Critical Care*, 25(1), 24–30. <https://doi.org/10.1111/nicc.12475>
- Karpen S. C. (2018). The social psychology of biased self-assessment. *American journal of pharmaceutical education*, 82(5), 6299. <https://doi.org/10.5688/ajpe6299>
- Kim, H., & Chang, S. J. (2019). Implementing an educational program to improve critical care nurses' enteral nutritional support. *Australian Critical Care*, 32(3), 218–222. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.04.001>
- Kim, Y. I., Kim, E., Lee, Y., & Park, J. (2025). Role of late-night eating in circadian disruption and depression: A review of emotional health impacts. *Physical Activity and Nutrition*, 29(1), 18–24. <https://doi.org/10.20463/pan.2025.0003>
- Koontalay, A., Suksatan, W., & Teranuch, A. (2021). Early enteral nutrition met calories goals led by nurse on improve clinical outcome: A systematic scoping review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 26(5), 392–398. [https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR\\_421\\_20](https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_421_20)
- Kurt, H., & Ceyhan, Ö. (2023). The effect of enteral nutrition education given to intensive care nurses on their level of knowledge. *Journal of Health Sciences*, 32(1), 34–42. <https://doi.org/10.34108/eujhs.1109142>
- Liu, Y., Wang, Y., Zhang, B., & Zhang, J. (2021). Alimentação por sonda gástrica versus alimentação pós-pilórica em pacientes críticos: uma revisão sistemática e meta-análise de resultados relacionados à aspiração pulmonar e nutrição. *European Journal of Clinical Nutrition*, 75, 1337–1348. <https://doi.org/10.1038/s41430-021-00860-2>
- Lopes, M. A., Gomes, S. C., & Almada-Lobo, B. (2018). *Os cuidados de enfermagem especializados como resposta à evolução das necessidades em cuidados de saúde*. <https://encurtador.com.br/FxIL>
- Mancin, S., Pipitone, V., Testori, A., Ferrante, S., Soekeland, F., Sguanci, M., & Mazzoleni, B. (2024). Clinical nurse specialists in nutrition: A systematic review of roles and clinical experiences. *International Nursing Review*, 71(3), 521–530. <https://doi.org/10.1111/inr.12919>



DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41913>

- McNaull, P. & Suchar, A. (2020). Fluids, electrolytes, and nutrition. In D.B. Andropoulos & G.A. Gregory (Eds.) *Gregory's Pediatric Anesthesia*. <https://doi.org/10.1002/9781119371533.ch11>
- Mirhosiny, M., Arab, M., & Shahrabaki, P. M. (2021). How do physicians and nurses differ in their perceived barriers to effective enteral nutrition in the intensive care unit? *Acute and Critical Care*, 36(4), 342–350. <https://doi.org/10.4266/acc.2021.00185>
- Mlambo, M., Silén, C. & McGrath, C. (2021). Lifelong learning and nurses' continuing professional development, a metasynthesis of literature. *BMC Nursing*, 20, 62 <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00579-2>
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento n.º 743/2019. Regulamento da norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem* (184, 2ª. Série). Ordem dos Enfermeiros. <https://encurtador.com.br/KcYV>
- Ordem dos Enfermeiros. (2024). *Estatística de enfermeiros- Anuário estatístico 2024*. Ordem dos Enfermeiros. <https://encurtador.com.br/GYPq>
- Ornellas, T. C. F., & Monteiro, M. I. (2023). Lifelong learning entre profissionais de enfermagem: Desafios contemporâneos. *Revista de Enfermagem Referência*, serVI(2), e22055. <https://doi.org/10.12707/rvi22055>
- Persaud-Sharma, D., Saha, S., & Trippensee, A. W. (2022). Refeeding syndrome. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564513/>
- Ponzo, V., Pellegrini, M., Cioffi, I., Scaglione, L., & Bo, S. (2021). The refeeding syndrome: A neglected but potentially serious condition for inpatients. A narrative review. *Internal and Emergency Medicine*, 16(1), 49–60. <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02525-7>
- Qu, J., Xu, X., Xu, C., Ding, X., Zhang, K., & Hu, L. (2023). The effect of intermittent versus continuous enteral feeding for critically ill patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1214774. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1214774>
- Ramuada, L., Veldsman, L., Livhuwani, N., & Blaauw, R. (2023). Assessment of knowledge, attitude and practice of nurses regarding enteral nutrition at a military hospital. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 36(2), 63–69. <http://sajcn.co.za/index.php/SAJCN/article/view/1665>
- Rolo, D., Oliveira, H. M., Areosa, J., Antunes, J. A., Amaral, M., Varela, R., & della Santa, R. (2023). *Enfermeiros Vida e Trabalho: Estudo sobre as condições de vida e de trabalho dos enfermeiros em Portugal*. Húmus. <https://novaresearch.unl.pt/en/publications/enfermeiros-vida-e-trabalho-estudo-sobre-as-condi%C3%A7%C3%B5es-de-vida-e-d/>
- Silva, P. & Marques, B. (2020). Assistência de enfermagem ao paciente de terapia intensiva com dieta por sonda nasoesférica: Qual a abrangência? *Revista Saúde e Ciência*, 102–116. <https://rsc.revistas.ufcg.edu.br/index.php/rsc/article/view/430>
- Singer, P., Blaser, A. R., Berger, M. M., Calder, P. C., Casaer, M., Hiesmayr, M., Mayer, K., Montejo-Gonzalez, J. C., Pichard, C., Preiser, J. C., Szczeklik, W., van Zanten, A. R. H., & Bischoff, S. C. (2023). ESPEN practical and partially revised guideline: Clinical nutrition in the intensive care unit. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 42(9), 1671–1689. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.07.011>
- Souza, L. C., Faria, R. J., Andrade, D. D., & Araújo, A. F. (2022). Gastrostomia percutânea endoscópica: Indicações e aspectos éticos nas demências e na terminalidade - uma revisão bibliográfica. *Brasília Médica*, 59(Anual), 1-5. <https://cdn.publisher.gn1.link/rbm.org.br/pdf/v59a123.pdf>
- Sreedharan, R., Martini, A., Das, G., Aftab, N., Khanna, S., & Ruetzler, K. (2022). Clinical challenges of glycemic control in the intensive care unit: A narrative review. *World Journal of Clinical Cases*, 10(31), 11260–11272. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v10.i31.11260>
- Tracy, M. F., Oerther, S., Arslanian-Engoren, C., Girouard, S., Minarik, P., Patrician, P., Vollman, K., Sanders, N., McCausland, M., Antai-Otong, D., & Talsma, A. (2020). Improving the care and health of populations through optimal use of clinical nurse specialists. *Nursing Outlook*, 68(4), 523–527. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.06.004>
- Yu, H., Jiang, Z., Li, Y., Peng, F., Li, W., Qu, J., Ding, J., Lei, P., & Ren, Y. (2022). Construction and clinical practice of an enteral nutrition nursing quality control system for critically ill patients. *American Journal of Translational Research*, 14(12), 9031–9039. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36628229/>
- Zare-Kaseb, A., Sarmadi, S., Nazari, A. M., Ryahin, A., & Emami Zeydi, A. (2025). Knowledge, attitude, and practice of nurses regarding enteral feeding: A systematic review. *BMC Nursing*, 24(1), 155. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02755-0>