

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

ANE BEATRIZ TEIXEIRA BARBOSA

**LITERÁCIA/CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS
DE ADMINISTRAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL: REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

UBERLÂNDIA

2025

ANE BEATRIZ TEIXEIRA BARBOSA

**LITERÁCIA/CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS
DE ADMINISTRAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL: REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de Residência
apresentado ao Programa de Residência
Multiprofissional em Área Profissional da
Saúde da Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para obtenção do título
de especialista.

Área de concentração: Nutrição Clínica

Orientador(a): Ma. Amanda de Andrade Gomes
Silva

UBERLÂNDIA

2025

ANE BEATRIZ TEIXEIRA BARBOSA

**LITERÁCIA/CONHECIMENTO DO ENFERMEIRO SOBRE AS BOAS PRÁTICAS
DE ADMINISTRAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTERAL: REVISÃO INTEGRATIVA
DA LITERATURA**

Trabalho de conclusão de Residência
apresentado ao Programa de Residência
Multiprofissional em Área Profissional da
Saúde da Universidade Federal de Uberlândia,
como requisito parcial para obtenção do título
de especialista.

Área de concentração: Nutrição Clínica

Orientador(a): Ma. Amanda de Andrade Gomes
Silva

Uberlândia, 11 de dezembro de 2025

Banca examinadora:

Ma. Amanda de Andrade Gomes Silva - Universidade Federal de Uberlândia

Dra. Ismara Lourdes Silva Januário Chadu - Universidade Federal de Uberlândia

Ma. Antonina Henrique de Souza - Universidade Federal de Uberlândia

Dedico o mérito deste trabalho a Deus, o autor da minha vida, que me deu a graça de alcançar este sonho. Dedico em especial, aos meus pais, que com amor e dedicação, me guiaram pelo caminho da educação e do conhecimento, sendo meu maior incentivo em toda a jornada. E a mim, por ter persistido, mesmo diante dos desafios, provando à criança que um dia sonhou grande que os sonhos são reais.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, toda honra e louvor a Deus, que me concedeu a vida, a saúde, a força e a sabedoria para trilhar este caminho e vencer todos os desafios. Sem a sua infinita graça e providência, nada seria possível.

A vocês, meus amados pais, Elcilene Maria e José Marques, o meu mais profundo e eterno agradecimento. Vocês são o meu porto seguro, a minha inspiração e o pilar de tudo que sou. O apoio, o carinho, os sacrifícios e a crença inabalável no meu potencial foram o combustível essencial para chegar até aqui.

À minha querida irmã, Ana Karolyna, muito obrigada pelo apoio constante, pela paciência e por ser uma fonte de incentivo e luz em minha jornada. Sua presença e suas palavras sempre fizeram a diferença.

Por fim, expresso a minha sincera gratidão aos preceptores e tutores. O conhecimento compartilhado, a orientação cuidadosa e a dedicação de vocês foram fundamentais para o meu aprendizado e para a concretização deste trabalho. Muito obrigada a todos que fizeram parte deste importante conquista.

Gratidão.

RESUMO

A Nutrição Parenteral é uma terapia vital, exigindo rigor nas boas práticas de administração para prevenir a Infecção da Corrente Sanguínea Associada ao Cateter (CLABSI), tendo o enfermeiro como profissional central nesse processo. Este estudo tem como objetivo analisar as evidências disponíveis na literatura acerca do conhecimento e da prática dos enfermeiros em relação às Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral (BPANP). Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura conduzida em seis etapas metodológicas. Com busca sistemática que incluiu 21 artigos primários publicados entre 2015-2025, classificados segundo o *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*, 2011. Os resultados foram agrupados em quatro domínios: I) Conhecimento da enfermagem é deficitário em tópicos críticos, mas altamente responsivo à capacitação e simulação; II) Padronização da prática e uso de *bundles* são eficazes na redução de CLABSI em ambientes hospitalares; III) Nutrição parenteral domiciliar exige o enfermeiro como educador e gestor de risco, adaptando as diretrizes ao domicílio; IV) Fatores organizacionais (alta rotatividade e falta de suporte) são barreiras críticas à segurança. Conclui-se que a sustentabilidade das BPANP requer a integração entre conhecimento técnico do enfermeiro, padronização rigorosa das práticas e suporte organizacional contínuo, assegurando qualidade assistencial e segurança do paciente.

Palavras-chave: Nutrição Parenteral; Enfermagem; Boas Práticas; Cateter Venoso Central; Infecção.

ABSTRACT

Parenteral nutrition is a vital therapy, requiring rigorous adherence to good administration practices to prevent catheter-associated bloodstream infection (CLABSI), with the nurse playing a central role in this process. This study aims to analyze the available evidence in the literature regarding nurses' knowledge and practice in relation to Good Parenteral Nutrition Administration Practices (GPANP). This is an integrative literature review conducted in six methodological steps. A systematic search was performed that included 21 primary articles published between 2015 and 2025, classified according to the Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, 2011. The results were grouped into four domains: I) Nursing knowledge is deficient in critical topics, but highly responsive to training and simulation; II) Standardization of practice and use of bundles are effective in reducing CLABSI in hospital settings; III) Home parenteral nutrition requires the nurse as an educator and risk manager, adapting guidelines to the home environment; IV) Organizational factors (high turnover and lack of support) are critical barriers to safety. It is concluded that the sustainability of BPANP requires the integration of the nurse's technical knowledge, rigorous standardization of practices, and continuous organizational support, ensuring quality of care and patient safety.

Keywords: Parenteral Nutrition; Nursing; Best Practices; Central Venous Catheter; Infection.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Estratégia PICO.....	17
Figura 1 – Fluxograma <i>PRISMA</i> do processo de seleção dos estudos	20
Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa	23
Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral.....	15
3 MÉTODO	16
3.1 Tipo de estudo.....	16
3.2 Etapa 1: Pergunta norteadora	16
3.2.1 Estratégia PICO.....	16
3.3 Etapa 2: Busca e amostragem na literatura	17
3.4 Etapa 3: Coleta de dados.....	19
3.4.1 Critérios de elegibilidade e definição da amostra	19
3.4.2 Resultados da busca e processo de seleção	19
3.4.3 Instrumento de coleta de dados	20
3.5 Etapa 4: Análise crítica dos estudos incluídos	21
3.6 Etapa 5: Discussão dos resultados	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1 Caracterização dos estudos	22
4.2 Síntese da revisão integrativa	28
4.3 Domínio I: Conhecimento, risco epidemiológico e a necessidade de capacitação.....	34
4.4 Domínio II: Padronização da prática, liderança e o manuseio do cateter.....	35
4.5 Domínio III: O desafio do cuidado domiciliar e o papel educador.....	36
4.6 Domínio IV: Barreiras organizacionais e impacto na segurança.....	36
5 CONCLUSÃO.....	38
6 REFERÊNCIAS	39

LISTA DE SIGLAS

SIGLA	SIGNIFICADO
BDENF	Base de Dados de Enfermagem
BPANP	Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral
BRASPEN	Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral
CLABSI	<i>Central Line-Associated Bloodstream Infection</i>
CRBSI	<i>Catheter-Related Blood Stream Infections</i>
CUSP	<i>Comprehensive Unit-based Safety Program</i>
CVC	Cateter Venoso Central
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
DOI	<i>Digital Object Identifier</i>
ECR	Ensaio Clínico Randomizado

Continua...

... continuação

SIGLA	SIGNIFICADO
ECRC	Ensaio Clínico Randomizado e Controlado
EMTN	Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional
ESPEN	Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo
FAMED	Faculdade de Medicina
ICS	Infecções da Corrente Sanguínea
IRCC	Infecções da Corrente Sanguínea Relacionadas com o Cateter
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MeSH	<i>Medical Subject Headings</i>
n.	Número (usado nas referências, para o fascículo/edição)
NP	Nutrição Parenteral
NPD	Nutrição Parenteral Domiciliar

Continua...

... continuação

SIGLA	SIGNIFICADO
OCEBM	<i>Oxford Center for Evidence-Based Medicine</i>
PICo	"População, Interesse e Contexto"
PRO-BAC	Estudo PRO-BAC (ou PRO-BAC Study)
PRISMA	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses</i>
PubMed	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
RIL	Revisão Integrativa da Literatura
[tiab]	Título e Resumo (notação de busca do PubMed)
TMA	Tecnologias Médicas Avançadas
TN	Terapia Nutricional
TPN	Total Parenteral Nutrition
UTI	Unidade de Terapia Intensiva

Continua...

... conclusão

SIGLA	SIGNIFICADO
v.	Volume (usado nas referências)

1 INTRODUÇÃO

A Nutrição Parenteral (NP) é uma modalidade terapêutica de alta complexidade, caracterizada pela infusão intravenosa de uma solução estéril e apirogênica, composta por macro e micronutrientes. Indicada de forma criteriosa, a NP não se configura como terapia nutricional de primeira escolha, mas como recurso terapêutico indispensável quando as vias fisiológicas de alimentação (oral e/ou enteral) não são viáveis ou são insuficientes. Trata-se de uma terapia baseada em evidências, utilizada em contextos clínicos específicos, como falência intestinal, desnutrição grave, sepse, pós-operatório de grandes cirurgias e outras condições de alta complexidade, devendo ser prescrita de forma individualizada e monitorada continuamente (Berlana, 2022; Özkan; Yildirim, 2022).

A administração da NP exige acesso vascular adequado, sendo o Cateter Venoso Central (CVC) o principal dispositivo utilizado. A manutenção segura desse acesso constitui uma das tarefas mais críticas da equipe de saúde, com o enfermeiro atuando de forma central nesta modalidade terapêutica, tanto na liderança quanto na execução das etapas de preparo e administração da solução (Matsuba *et al.*, 2021).

Entre outras condutas, a segurança dessa terapia está diretamente relacionada à prevenção de complicações, destacando-se a Infecção da Corrente Sanguínea Associada ao Cateter como uma das mais graves e frequentes. Para mitigar esse risco, é essencial que o enfermeiro adote rigorosamente as Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral (BPANP), tanto em ambientes hospitalares de alto risco, como a Unidade de Terapia Intensiva, quanto no contexto domiciliar, onde a adaptação dos protocolos ao ambiente não estéril representa um desafio adicional à segurança do paciente.

A administração da NP é uma atividade complexa que requer elevado nível de conhecimento técnico e habilidade prática. A segurança dessa terapia depende diretamente da qualidade da assistência de enfermagem, envolvendo desde a higienização das mãos para o preparo da solução até a manutenção do cateter, com adoção rigorosa de técnicas assépticas (Mohammed; Taha, 2014).

A manipulação inadequada, decorrente da não adesão às boas práticas, expõe o paciente a riscos relevantes, incluindo distúrbios metabólicos, complicações renais e eventos adversos graves, inclusive fatais (Mays *et al.*, 2023; Gupta *et al.*, 2014).

Nesse contexto, estudos como os de Aita *et al.* (2022) e Mohammed e Taha (2014) evidenciam lacunas consistentes entre conhecimento teórico e prática clínica, especialmente relacionadas à adesão às técnicas assépticas, ao manejo do cateter venoso central e à

padronização dos cuidados, o que contribui para a variabilidade da segurança assistencial e reforça a necessidade de estratégias estruturadas de capacitação, educação permanente e desenvolvimento contínuo de competências profissionais.

Diante da complexidade do tema e da necessidade de consolidar evidências científicas que possam favorecer a translação do conhecimento na prática do enfermeiro, o método de Revisão Integrativa da Literatura apresenta-se como abordagem metodológica adequada. Essa metodologia permite a síntese de evidências provenientes de diferentes delineamentos de pesquisa, possibilitando a construção de um panorama consistente sobre o estado da arte da temática investigada.

Para tanto, esta Revisão Integrativa da Literatura será conduzida seguindo critérios metodológicos rigorosos de busca, seleção, análise e síntese das publicações, visando responder à seguinte questão norteadora:

“Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre o conhecimento e a prática dos enfermeiros em relação às Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral?”

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar as evidências científicas disponíveis na literatura acerca do conhecimento e da prática dos enfermeiros em relação às Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral.

3 MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Este estudo configura-se como uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), método de pesquisa que possibilita a síntese de múltiplos estudos primários, com diferentes delineamentos de pesquisas, sobre um tema específico. A RIL tem o potencial de construir o conhecimento sobre o fenômeno investigado, promover o desenvolvimento teórico e identificar lacunas de pesquisa. (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

A condução desta revisão foi pautada nas seis etapas metodológicas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2019), sendo elas:

- a) elaboração da pergunta norteadora;
- b) busca ou amostragem na literatura;
- c) caracterização dos estudos e coleta de dados;
- d) análise crítica dos estudos incluídos;
- e) Interpretação dos dados; e
- f) apresentação da revisão integrativa.

3.2 Etapa 1: Pergunta norteadora

Quais são as evidências disponíveis na literatura sobre o conhecimento e a prática dos enfermeiros em relação às Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral (BPANP)?

3.2.1 Estratégia PICO

Para a formulação da questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO (População, Interesse e Contexto), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégia PICO

ELEMENTO	DESCRIÇÃO
P (População)	Enfermeiros / equipe de enfermagem
I (Interesse)	Conhecimento e prática sobre as Boas Práticas de Administração de Nutrição Parenteral
Co (Contexto)	Administração da nutrição parenteral em diferentes contextos de cuidado (hospitalar e domiciliar).

Fonte: elaborado pelas autoras, 2025.

3.3 Etapa 2: Busca e amostragem na literatura

A busca foi conduzida de forma sistemática e abrangente nas seguintes bases de dados eletrônicas, selecionadas por sua relevância para a área da saúde e enfermagem: PubMed (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*); LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); BDENF – contexto brasileiro (Base de Dados de Enfermagem); e Science Direct (Elsevier).

A estratégia de busca foi elaborada com base na questão norteadora, definida pelo acrônimo PICO, e estruturada a partir da combinação de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings (MeSH)*, além de palavras-chave livres. Foram utilizados os operadores *booleanos* OR (para combinar sinônimos dentro do mesmo conceito) e AND (para combinar diferentes conceitos temáticos da questão de pesquisa).

As estratégias foram adaptadas conforme a especificidade de cada base de dados. Para a base de dados PubMed, a busca foi realizada no dia 21 de outubro de 2025 utilizando a seguinte *string* de busca, otimizada para o título e resumo ([tiab]) para garantir maior especificidade:

((*"Parenteral Nutrition"*[tiab] OR *"Total Parenteral Nutrition"*[tiab])) AND (*Nurse*[tiab] OR *"Nursing Staff"*[tiab]) AND (*Administration*[tiab] OR *Practice*[tiab] OR *Knowledge*[tiab] OR *"Good Practice"*[tiab] OR *"Safe Practice"*[tiab]) AND (2015:2025[dp]).

Na base de dados LILACS, a busca foi realizada no dia 21 de outubro de 2025 utilizando a seguinte *string*:

(*"Nutrição Parenteral"* OR *"Terapia Nutricional Parenteral"*) AND (*Enfermeiro* OR *"Equipe de enfermagem"* OR *"Prática de enfermagem"*) AND (*Conhecimento* OR *Prática* OR *"Boas Práticas"* OR *Administração*).

Na base de dados BDENF, a busca ocorreu na mesma data e utilizou a mesma *string* aplicada a LILACS, considerando que ambas compartilham a estrutura indexal regional.

Por fim, na base de dados Science Direct, a busca foi realizada no dia 21 de outubro de 2025 utilizando a seguinte *string* de busca:

("Parenteral Nutrition" OR "TPN") AND ("Nursing Care" OR "Nurse Role") AND ("Infection Control" OR "Catheter Care" OR "Safety Protocol").

3.4 Etapa 3: Coleta de dados

A etapa de coleta de dados envolveu tanto a seleção dos artigos (definição da amostra) quanto a extração das informações dos estudos incluídos, seguindo o modelo *PRISMA* (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

3.4.1 Critérios de elegibilidade e definição da amostra

A seleção dos artigos foi conduzida pelo pesquisador principal, com validação da orientadora, seguindo as fases de identificação, triagem e elegibilidade.

Os critérios de inclusão adotados foram:

- a) tipo de estudo/nível de evidência: artigos de diferentes tipos de delineamento: RCT, Coorte, Qualitativo, Descritivo. Excepcionalmente, foram incluídos documentos de diretrizes clínicas (*Guidelines*) com foco em nutrição parenteral (nível 1), devido à sua alta relevância e impacto nas recomendações de prática profissional;
- b) publicação: artigos disponíveis na íntegra (texto completo);
- c) idioma: publicações em português, inglês ou espanhol;
- d) recorte temporal: estudos publicados entre 2015 e outubro de 2025;
- e) relevância temática: publicações que abordam o conhecimento e/ou a prática do enfermeiro na administração e manejo da nutrição parenteral e/ou de seus acessos vasculares centrais.

Os critérios de exclusão compreenderam:

- a) artigos de revisão (sistemática, narrativa, integrativa, entre outras), editoriais, cartas ao editor, dissertações, teses e trabalhos de conclusão de curso;
- b) estudos que abordam exclusivamente o preparo da nutrição parenteral em ambiente farmacêutico;
- c) estudos duplicados, sendo considerado apenas uma versão para análise.

3.4.2 Resultados da busca e processo de seleção

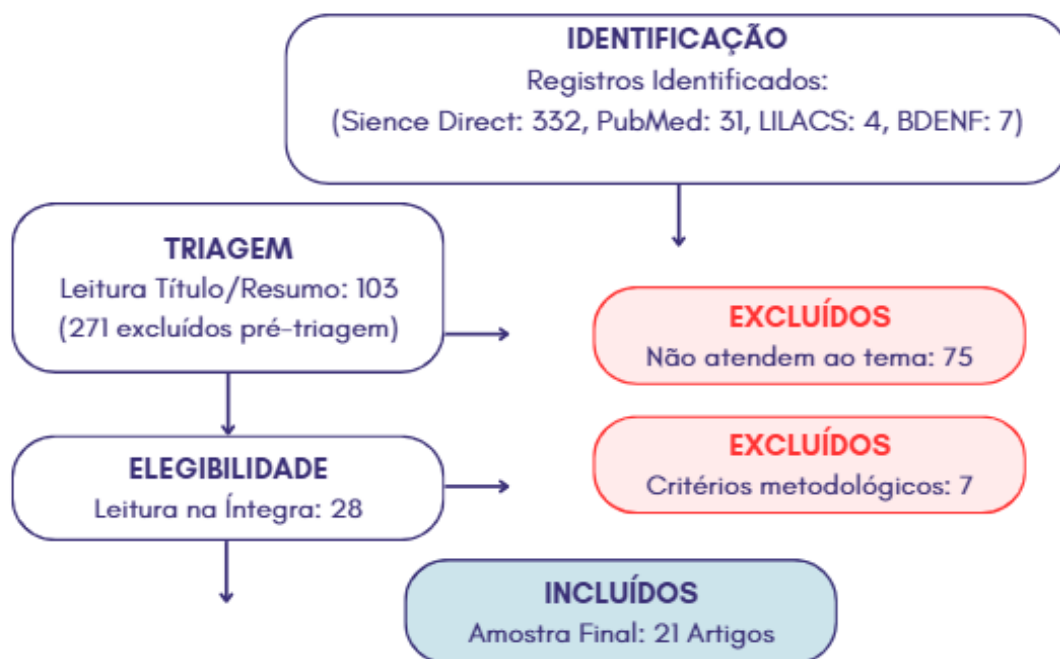
A busca inicial resultou em 374 artigos nas quatro bases de dados (Science Direct, PubMed, LILACS, BDENF). Desses, 271 artigos foram excluídos na primeira fase, por meio da aplicação de filtros automáticos de ano e idioma e remoção de duplicatas.

Em seguida, 103 artigos foram submetidos à triagem manual por título e resumo (fase de rastreamento), dos quais 75 foram excluídos por não atenderem aos critérios de relevância definidos.

Os 28 artigos restantes passaram para a fase de elegibilidade, sendo lidos na íntegra. Após essa leitura, sete artigos foram excluídos por não atenderem integralmente aos critérios metodológicos, como indisponibilidade eletrônica ou não se tratar de estudos originais.

Dessa forma, a amostra final foi composta por 21 artigos, conforme apresentado no fluxograma *PRISMA* (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma *PRISMA* do processo de seleção dos estudos



Fonte: elaborado pelas autoras, 2025.

3.4.3 Instrumento de coleta de dados

Para cada estudo selecionado para compor a amostra final, será utilizado um instrumento de coleta de dados no formato de quadro sinóptico. Este instrumento permitirá a extração das seguintes informações:

- título do artigo;
- autores;
- ano e país de publicação;

- periódico;
- desenho metodológico do estudo original (ex: estudo transversal, coorte, qualitativo);
- principais resultados e conclusões (foco no conhecimento e prática do enfermeiro).

3.5 Etapa 4: Análise crítica dos estudos incluídos

Esta etapa consistiu na avaliação e síntese dos achados dos 21 artigos incluídos. Os dados foram analisados de forma descritiva e interpretativa, o que possibilitou a identificação dos principais temas abordados e a elaboração de uma análise crítica do conhecimento disponível.

3.6 Etapa 5: Discussão dos resultados

Os resultados foram organizados em categorias temáticas ou domínios de conhecimento e prática (análise temática), permitindo realização de uma discussão comparativa dos achados à luz do referencial teórico. Essa etapa visa a construção do conhecimento sobre o fenômeno investigado.

3.7 Etapa 6: Apresentação da revisão integrativa

A apresentação da RIL segue a estrutura de um artigo científico - Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão e Conclusão, de acordo com as normas da ABNT.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização dos estudos

Para a realização desta revisão, foram identificados 21 artigos considerados elegíveis para a síntese dos resultados por atenderem os critérios de inclusão previamente estabelecidos. Desses, 2 artigos foram extraídos da base de dados PubMed, 1 da BDENF e 1 da LILACS e 17 da ScienceDirect. Os estudos incluídos foram caracterizados segundo título, periódico, autores e ano de publicação, base de dados de origem, desenho de estudo e nível de evidência.

A classificação dos níveis de evidência seguiu a escala do *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine* (OCEBM, 2011), a qual hierarquiza a força da evidência com base no delineamento metodológico, variando de 1 (maior nível de evidência) a 5 (menor nível de evidência).

Para fins de síntese e classificação, foram consideradas as seguintes categorias:

- **Nível 1:** Revisões sistemáticas (com homogeneidade) e ensaios clínicos randomizados (ECR).
- **Nível 2:** Estudos de coorte e ECRs de baixa qualidade.
- **Nível 3:** Estudos caso-controle ou estudos transversais (como *surveys* e estudos de prevalência).
- **Nível 4:** Séries de casos e estudos com baixo rigor metodológico.
- **Nível 5:** Opinião de especialista ou estudos baseados em princípios fisiológicos/bancada.

A caracterização detalhada dos estudos e seus respectivos níveis de evidência estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 1	Education and training of nurses in the use of advanced medical technologies in home care related to patient safety: A cross-sectional survey	Nurse Education Today	Ten Haken <i>et al.</i> (2021)	PubMed	Inquérito Transversal	3
ART. 2	When control becomes a matter of life: a phenomenological exploration of intestinal failure patients' lived experience receiving assistance from home care nurses in home parenteral nutrition management	International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being	Hellesnes <i>et al.</i> (2024)	PubMed	Qualitativo, fenômeno-lógico	5
ART. 3	Avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem em terapia nutricional: teste antes e depois.	Revista de Enfermagem UFJF (Online)	Pereira <i>et al.</i> (2022)	BDENF	Observacional, transversal	3

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

(continua)

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 4	Cuidados de enfermagem en paciente adulto con Catéter Venoso Central	Notas enferm. (Córdoba)	Sanchez (2025)	LILACS	Guideline (Diretriz)	1
ART. 5	Revisiting the epidemiology of bloodstream infections and healthcare-associated episodes: results from a multicentre prospective cohort in Spain (PRO-BAC Study).	International Journal of Antimicrobial Agents	Retamar <i>et al.</i> (2021)	Science Direct	Estudo de Coorte Prospectivo Multicêntrico	2
ART. 6	Home care nurses' identification of patients at risk of infection and their risk mitigation strategies: A qualitative interview study.	International Journal of Nursing Studies	Dowding <i>et al.</i> (2020)	Science Direct	Qualitativo Descritivo	5
ART. 7	Implementation and long-term efficacy of a multifaceted intervention to reduce central line-associated bloodstream infections in intensive care units of a low-middle-income country.	American Journal of Infection Control	Latif <i>et al.</i> (2024)	Science Direct	Estudo de Coorte Prospectivo	2

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

(continua)

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 8	Nutrition therapy for critically ill patients across the Asia-Pacific and Middle East regions: A consensus statement.	Clinical Nutrition ESPEN	Sioson <i>et al.</i> (2018)	Science Direct	Declaração de Consenso	5
ART. 9	Prevention of central venous catheter-associated bloodstream infections: A questionnaire evaluating the knowledge of the selected 11 evidence-based guidelines by Polish nurses.	American Journal of Infection Control	Stawicki <i>et al.</i> (2015)	Science Direct	Estudo Transversal	3
ART. 10	An exploratory study of nursing tasks that induce physical and mental stress among hospital nurses.	Applied Nursing Research	Kang, Y. e Jin, A. (2024)	Science Direct	Estudo Exploratório Descritivo	3
ART. 11	Effects of the low-speed continuous infusion catheter technique on double-lumen central venous catheters: A randomized controlled trial.	International Journal of Nursing Studies	Sun <i>et al.</i> (2024)	Science Direct	Ensaio Clínico Randomizado e Controlado (ECRC)	1

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

(continua)

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 12	Lecture-based education versus simulation in educating student nurses about central line-associated bloodstream infection-prevention guidelines.	Journal of Vascular Nursing	Masadeh <i>et al.</i> (2019)	Science Direct	Ensaio Clínico Randomizado e Controlado (ECRC)	1
ART. 13	Dramatic increase of central venous catheter-related infections associated with a high turnover of the nursing team.	Clinical Nutrition	Mirabel-Chambaud <i>et al.</i> (2016)	Science Direct	Estudo Retrospectivo	3
ART. 14	Home parenteral nutrition and the older adult: Experience from a national intestinal failure unit.	Clinical Nutrition	Bond <i>et al.</i> (2020)	Science Direct	Estudo Observacional Retrospectivo/Coorte	3
ART. 15	Assessing the impact of quality improvement measures on catheter related blood stream infections and catheter salvage: Experience from a national intestinal failure unit.	Clinical Nutrition	Bond <i>et al.</i> (2018)	Science Direct	Estudo Observacional/Avaliação de Melhoria de Qualidade	3

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

(continua)

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 16	ESPEN guideline on home parenteral nutrition	Clinical Nutrition	Pironi <i>et al.</i> (2020)	Science Direct	Diretriz Clínica Baseada em Evidências (Guideline)	1
ART. 17	A comparison of a home parenteral nutrition service with the current European (ESPEN) guidelines on chronic intestinal failure in adults	Clinical Nutrition ESPEN	Slye <i>et al.</i> (2022)	Science Direct	Estudo Retrospectivo/Auditoria de Serviço	3
ART. 18	Exploring infection prevention practices in home-based nursing care: A qualitative observational study.	International Journal of Nursing Studies	Wendt <i>et al.</i> (2022)	Science Direct	Estudo Observacional Qualitativo	4
ART. 19	Evidence summary of prevention strategies for catheter-related infections among cancer patients with home parenteral nutrition.	Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing	Zhong <i>et al.</i> (2024)	Science Direct	Estudo Transversal	4
ART. 20	The effect of nursing care protocol on the prevention of central venous catheter-related infections in neurosurgery intensive care unit.	Applied Nursing Research	Aydin <i>et al.</i> (2016)	Science Direct	Estudo Quase-Experimental/Intervenção	2

Quadro 2 - Estudos primários identificados nesta revisão integrativa.

(continua)

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	AUTOR E ANO DE PUBLICAÇÃO	BASE DE DADOS	DESENHO DE ESTUDO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
ART. 21	ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition.	Clinical Nutrition	Pironi <i>et al.</i> (2023)	Science Direct	Diretriz/Guia Prático (Guideline)	1

Fonte: elaborado pelas autoras, 2025.

4.2 Síntese da revisão integrativa

O quadro a seguir apresenta a síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema, reunindo as respostas encontradas para a questão de pesquisa. Nele são listados os objetivos e os principais achados de cada artigo incluído na revisão.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 1	Explorar as experiências dos enfermeiros no domicílio (Home Care) relativamente à formação que recebem para a utilização de Tecnologias Médicas Avançadas (TMA) e os sistemas das suas organizações para a notificação de preocupações de segurança relacionadas com essas tecnologias.	O manejo da Nutrição Parenteral Domiciliar exige o uso de tecnologias avançadas (bombas, cateteres). O estudo destaca que o principal risco na NPD é a inconsistência da formação prática e a falha da organização em garantir que todos os enfermeiros são competentes (não apenas conscientes) e avaliados regularmente no uso seguro destes dispositivos, como CVCs e bombas de infusão.
ART. 2	Explorar a experiência vivida de pacientes com falência intestinal que recebem assistência de enfermeiros de cuidados domiciliares no manejo da Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD).	O artigo destaca que o conhecimento técnico e a habilidade de comunicação/ensino do enfermeiro domiciliar são fundamentais para garantir a segurança psicológica e física de pacientes em NPD. O enfermeiro não apenas executa cuidados, mas atua como um mentor de segurança e controle partilhado sobre o tratamento, crucial na prevenção de complicações.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 3	Avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares) sobre a Terapia Nutricional (TN) antes e após a participação em um curso de capacitação em serviço.	O estudo evidencia que o conhecimento da equipe de enfermagem sobre Terapia Nutricional é, antes da capacitação, satisfatório, mas superficial. No entanto, a capacitação em serviço demonstrou ser altamente eficaz, levando a uma melhora significativa no domínio das práticas essenciais de NP, como a via de acesso e a frequência de troca do equipo, elementos cruciais para a segurança do paciente.
ART. 4	Descrever os cuidados de enfermagem essenciais e atualizados para pacientes adultos portadores de Cateter Venoso Central (CVC) em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), visando a prevenção de complicações, especialmente a infecção.	O artigo descreve o papel central do enfermeiro no manejo do CVC, via crucial para a NP (Nutrição Parenteral). Os resultados validam que a aplicação de pacotes de cuidados e o conhecimento de técnicas assépticas e de curativos são as principais ações de enfermagem para garantir a segurança e prevenir infecções.
ART. 5	Analisar a etiologia, a epidemiologia e os resultados das infecções da corrente sanguínea (ICS) com ênfase na distinção entre infecções adquiridas na comunidade (CA), associadas aos cuidados de saúde (HCA) e adquiridas no hospital (HA), em pacientes adultos na Espanha.	O artigo, fornece dados epidemiológicos cruciais sobre as infecções da corrente sanguínea, destacando a importância da vigilância e do controle de infecção por parte do enfermeiro. Os resultados sublinham que a manipulação de dispositivos invasivos, como o CVC utilizado na NP, deve seguir protocolos estritos para mitigar o risco elevado de ICS, especialmente em ambientes de cuidados associados.
ART. 6	Compreender (1) se e como os enfermeiros de cuidados domiciliares identificam pacientes com alto risco de infecção e (2) as estratégias que utilizam para mitigar esse risco, dado que o ambiente domiciliário apresenta desafios de risco únicos.	O artigo enfatiza que, nos cuidados domiciliares (incluindo NPD), o enfermeiro deve usar um julgamento clínico alargado que integre não só os protocolos de controle de infecções (como os para CVC), mas também fatores de risco ambientais e comportamentais do paciente. O sucesso na prevenção de infecções (CLABSI) na NPD depende da capacidade do enfermeiro de adaptar e ensinar eficazmente as técnicas de assepsia à família e ao paciente, transformando o conhecimento teórico em práticas de vida seguras num ambiente não estéril.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 7	Investigar se a implementação de uma intervenção multifacetada — que combina <i>bundles</i> de prevenção de infecção baseados em evidências com o Programa de Segurança Baseado na Unidade (CUSP) — está associada à redução sustentada da incidência de Infecções da Corrente Sanguínea Relacionadas com o Cateter (CLABSI/IRCC) em Unidades de Terapia Intensiva (UTI).	O estudo reforça que o cuidado seguro com a NP exige que o enfermeiro não apenas siga o protocolo (os <i>bundles</i>), mas que também lidere a mudança organizacional para criar uma cultura que garanta o cumprimento consistente dessas práticas. A participação ativa e a liderança do enfermeiro são essenciais para manter o acesso do paciente à NP seguro a longo prazo.
ART. 8	Fornecer um guia de consenso para os profissionais de saúde (incluindo enfermeiros de cuidados críticos) sobre a gestão da terapia nutricional (enteral e parenteral) em pacientes adultos criticamente doentes admitidos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) nas regiões Ásia-Pacífico e Médio Oriente, com o foco em melhorar a qualidade do cuidado e os resultados do paciente.	Para o enfermeiro de UTI, esta declaração de consenso estabelece que a intervenção nutricional precoce é crítica. O seu papel abrange desde o rastreio inicial e a implementação imediata da Nutrição Enteral, até à monitorização rigorosa da tolerância e a administração segura da Nutrição Parenteral quando necessário, tudo isto para otimizar os resultados de pacientes em estado crítico.
ART. 9	Avaliar o nível de conhecimento de enfermeiros poloneses sobre 11 diretrizes específicas baseadas em evidências para a prevenção de CLABSI (Central Line-Associated Bloodstream Infection), e identificar fatores associados a esse conhecimento (idade, experiência, tipo de unidade, educação continuada).	Este artigo demonstra que o conhecimento da enfermagem sobre a prevenção de CLABSI é insuficiente em tópicos críticos (como desinfecção de <i>hubs</i> e antisepsia), representando um risco para pacientes que recebem NP. O estudo enfatiza que a educação continuada e o treinamento prático focado em protocolos são os mecanismos mais eficazes que o enfermeiro tem para preencher essas lacunas e melhorar a segurança do paciente em terapia nutricional.
ART. 10	Desenvolver uma lista categorizada de tarefas de enfermagem e identificar quais delas induzem o maior stress físico e mental em enfermeiros, em diferentes tipos de hospitais e unidades, como primeiro passo para desenvolver estratégias práticas de alívio de stress.	O estudo conclui que o stress do enfermeiro é multifacetado, com o esforço físico nas tarefas básicas e a gestão emocional e de comunicação com familiares sendo os principais motores. Para aliviar o stress, as intervenções devem visar a melhoria da ergonomia (evitar esforço físico) e o apoio à competência de comunicação (aliviar o stress mental), reconhecendo o impacto direto dessas tarefas na segurança e qualidade do cuidado.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 11	Comparar os efeitos da técnica de lavagem com infusão contínua de baixa velocidade (<i>Low-speed continuous infusion catheter technique</i>) com a técnica de lavagem de fluxo pulsátil (padrão) na permeabilidade e na incidência de flebite e oclusões em Cateteres Venosos Centrais (CVCs) de lúmen duplo.	O estudo aborda a técnica ideal de lavagem (<i>flushing</i>) de Cateteres Venosos Centrais (CVCs) para manter a sua permeabilidade e segurança, uma prática crucial no manejo da Nutrição Parenteral (NP). O estudo demonstrou que a técnica de lavagem com infusão contínua de baixa velocidade é um método superior ao tradicional <i>flushing</i> de fluxo pulsátil (rápido e intermitente) para a manutenção dos CVCs de lúmen duplo.
ART. 12	Avaliar o conhecimento de estudantes de enfermagem sobre as diretrizes de prevenção de CLABSI (Central Line-Associated Bloodstream Infection, ou Infecção da Corrente Sanguínea Associada à Linha Central) e comparar a eficácia da simulação versus a aula teórica tradicional no ensino dessas diretrizes.	O estudo demonstra a importância de programas educacionais robustos (sejam eles teóricos ou por simulação) para treinar enfermeiros (e futuros enfermeiros) sobre as diretrizes de prevenção de CLABSI. O conhecimento dessas diretrizes é vital para o manuseio seguro do CVC, garantindo que o enfermeiro aplique as práticas assépticas necessárias para a administração segura e a manutenção da Nutrição Parenteral.
ART. 13	Investigar a causa de um aumento drástico na taxa de infecções da corrente sanguínea relacionadas com o cateter (CLABSI/CRBSI) em crianças submetidas a Nutrição Parenteral (NP) após uma reorganização do hospital que resultou numa elevada rotatividade de pessoal e na chegada de novos enfermeiros.	Este artigo estabelece uma ligação causal crítica entre fatores organizacionais/recursos humanos e os resultados de segurança do paciente na NP. Demonstra que o conhecimento isolado (estudo 1) ou protocolos existentes (estudo 3) não são suficientes se não houver estabilidade, experiência e formação contínua eficaz na equipa de enfermagem. A gestão da retenção de enfermeiros e o treino aprofundado em serviço para o manuseio asséptico do CVC e NP são intervenções essenciais de gestão de enfermagem para manter baixas as taxas de CLABSI.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 14	Comparar os desfechos clínicos e as complicações em pacientes adultos mais velhos (≥ 65 anos) com falência intestinal que recebem Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD) em comparação com pacientes adultos mais jovens (< 65 anos).	O artigo confirma que a gestão de enfermagem em NPD é segura para pacientes idosos, apresentando taxas de infecção de CVC comparáveis às de adultos mais jovens. Contudo, aponta que o enfermeiro deve focar na prevenção de complicações não infecciosas (metabólicas e de comorbidades) e na coordenação do cuidado domiciliar, devido à maior fragilidade e risco de reinternação do paciente idoso.
ART. 15	Avaliar o impacto da implementação de um programa estruturado de melhoria da qualidade na incidência de Infecções da Corrente Sanguínea Relacionadas ao Cateter (CRBSI/CLABSI) e nas taxas de resgate de cateteres em pacientes adultos com falência intestinal que recebem Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD) em uma unidade especializada.	O artigo prova, por meio de dados de intervenção, que a implementação de medidas de melhoria da qualidade, incluindo protocolos de assepsia rigorosos e a utilização de soluções de <i>lock</i> para resgate/prevenção (ações frequentemente executadas por enfermeiros), são eficazes para reduzir as infecções e aumentar a sobrevivência do Cateter Venoso Central usado para Nutrição Parenteral.
ART. 16	Fornecer recomendações baseadas em evidências para a seleção, gestão, monitorização e acompanhamento de pacientes adultos e pediátricos em Nutrição Parenteral Domiciliária (NPD) a longo prazo.	A diretriz da ESPEN estabelece o padrão de excelência para a NPD. O papel da enfermagem é central, abrangendo o cumprimento rigoroso de protocolos de prevenção de infecção, a educação contínua do paciente e a monitorização atenta das complicações clínicas e metabólicas, sempre em coordenação com a equipa multidisciplinar.
ART. 17	Comparar o serviço e a gestão clínica de um programa de Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD) específico com as recomendações das diretrizes atuais da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN) sobre Falência Intestinal Crônica em adultos.	O artigo valida que a prática de monitoramento e manejo de CVC em serviços de NPD, frequentemente realizada pela enfermagem, está em alta conformidade com as diretrizes internacionais. Contudo, identificou que a principal barreira para o cumprimento total das diretrizes era a falta de financiamento para uma Equipe de Suporte Nutricional Multidisciplinar dedicada, apontando para a necessidade de recursos organizacionais.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 18	Explorar as práticas de prevenção de infecções e os fatores comportamentais relacionados (tanto dos enfermeiros quanto dos clientes) para identificar as barreiras e facilitadores da prevenção de infecções no contexto da assistência de enfermagem ao domicílio.	O artigo destaca que a segurança da NP, quando administrada em casa, não depende apenas do protocolo, mas sim da capacidade do enfermeiro de gerir o risco num ambiente não-clínico. O enfermeiro deve ser altamente adaptável, estabelecendo estratégias de assepsia que compensem as deficiências do ambiente doméstico. O seu papel como educador do paciente é vital, pois a prevenção de infecções torna-se uma responsabilidade partilhada com o cliente e a família, que devem ser rigorosamente treinados para a manipulação do CVC e a manutenção da higiene. O artigo atua como uma ponte entre a padronização hospitalar (estudo 1) e o desafio real da continuidade do tratamento ao domicílio.
ART. 19	Sintetizar as evidências científicas disponíveis sobre as estratégias de prevenção de Infecções da Corrente Sanguínea Relacionadas com o Cateter (CLABSI/IRCC), com foco específico na população de pacientes oncológicos que recebem Nutrição Parenteral Domiciliária (NPD), a fim de oferecer recursos valiosos para aplicação clínica.	Este sumário de evidências reforça que a prevenção da Infecção da Corrente Sanguínea Relacionada com o Cateter (CLABSI/IRCC) em pacientes oncológicos em Nutrição Parenteral Domiciliária (NPD) depende fundamentalmente de um programa estruturado de educação e controlo de infeção liderado pela enfermagem, sendo essa a chave para traduzir a excelência clínica em segurança domiciliar.
ART. 20	Determinar a eficácia de um protocolo de cuidados de enfermagem sugerido na prevenção de infeções relacionadas com o Cateter Venoso Central (CVC) em pacientes adultos internados numa Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de neurocirurgia.	Este estudo fornece uma forte evidência de que a padronização dos cuidados através de um Protocolo de Cuidados de Enfermagem é altamente eficaz na prevenção de infeções relacionadas com o CVC (CLABSI). Para pacientes em Nutrição Parenteral (NP), a adesão estrita do enfermeiro a um protocolo baseado em evidências (<i>bundle</i>) é uma intervenção comprovada que reduz o risco de infeção e, consequentemente, a morbilidade e os custos associados.

Quadro 3 - Síntese dos principais resultados dos estudos relacionados ao tema.

(continua)

CÓDIGO	OBJETIVO	RESULTADOS PRINCIPAIS
ART. 21	Fornecer orientações práticas atualizadas e baseadas em evidências para a seleção, organização, implementação, gestão de complicações e monitorização da Nutrição Parenteral Domiciliária (NPD) em pacientes adultos e pediátricos.	Esta diretriz da ESPEN é a base da prática de enfermagem em NPD. O seu foco é garantir que o paciente recebe um cuidado seguro e eficaz em casa, sendo o enfermeiro o responsável por treinar, supervisionar e monitorizar a aplicação das técnicas e a evolução clínica, com ênfase máxima na prevenção de infecções do cateter.

Fonte: elaborado pelas autoras, 2025.

Diante dos resultados obtidos e a análise crítica dos achados, conforme a metodologia da revisão integrativa, emergiram quatro eixos temáticos principais. Estes eixos consolidam as evidências científicas disponíveis sobre o conhecimento e a prática do enfermeiro nas Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral (BPANP). A discussão apresentada a seguir integra os achados dos autores, permitindo a construção de um panorama argumentativo sobre o fenômeno investigado.

4.3 Domínio I: Conhecimento, risco epidemiológico e a necessidade de capacitação

A literatura estabelece um vínculo direto entre o conhecimento deficitário da equipe de enfermagem e o aumento do risco ao paciente, especialmente diante da alta incidência de Infecção da Corrente Sanguínea Associada ao Cateter (CLABSI). A análise epidemiológica de Retamar *et al.* (2021) destaca a importância da vigilância no controle das infecções de corrente sanguínea, especialmente aquelas associadas a dispositivos invasivos como o CVC na nutrição parenteral. Este risco é ainda mais significativo quando se considera que o conhecimento da enfermagem sobre a prevenção de CLABSI é insuficiente em tópicos críticos - como desinfecção de *hubs* e realização adequada da antisepsia - práticas essenciais para a segurança do paciente (Stawicki *et al.*, 2015).

Por outro lado, diversos estudos de intervenção demonstram que esse déficit de conhecimento é efetivamente reduzido mediante processos de capacitação. Pereira *et al.* (2022), por exemplo, evidenciaram que treinamentos em serviço resultam em melhorias significativas no domínio das práticas essenciais relacionadas à NP. Masadeh *et al.* (2019) complementam esse achado ao reforçar que o uso de simulação constitui uma metodologia educacional robusta para treinar enfermeiros - e futuros profissionais - nas diretrizes de prevenção de CLABSI. A

urgência desta formação é ainda reforçada por Sioson *et al.* (2018), ao estabelecerem que a intervenção nutricional precoce e a administração segura da NP em pacientes críticos dependem diretamente da competência da enfermagem na execução rigorosa do rastreo e da monitorização clínica.

A competência do enfermeiro abrange todas as etapas do processo de cuidado relacionadas à Nutrição Parenteral, desde o planejamento e a implementação da terapia, o que exige conhecimento sobre a estabilidade e a compatibilidade das soluções parenterais (Mohammed e Taha, 2014; Mays *et al.*, 2023; Özkan e Yildirim, 2022; Berlana, 2022), até a identificação e prevenção de riscos de contaminação durante a manipulação, preparo, administração e manejo do sistema de infusão (Gupta *et al.*, 2014; Aita *et al.*, 2022). Assim o conhecimento sólido constitui o alicerce fundamental para todas as práticas subsequentes no manejo seguro da NP.

4.4 Domínio II: Padronização da prática, liderança e o manuseio do cateter

A segurança na administração da Nutrição Parenteral é indissociável do manejo adequado do CVC, sendo a padronização dos cuidados a principal intervenção de enfermagem, conforme demonstrado em diferentes contextos assistenciais. O uso de Protocolos de Cuidados de Enfermagem e *bundles* de prevenção, conforme descrito por Aydin *et al.* (2016) e Sanchez (2025), constituem ações validadas para garantir a segurança e prevenir e reduzir o risco de infecções.

Contudo, Latif *et al.* (2024) e Bond *et al.* (2018) enfatizam que a eficácia dessas práticas não reside apenas na existência do protocolo, mas na sua implementação consistente. Os autores destacam que o cuidado seguro exige que o enfermeiro exerça liderança no processo de mudança organizacional, promovendo uma cultura institucional que garanta o cumprimento rigoroso das práticas recomendadas. Essa liderança é crucial para mitigar os riscos inerentes à administração da NP em pacientes de alto risco, como os oncológicos em Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD). Nessa perspectiva o sumário de evidências de Zhong *et al.* (2024) reforça o papel do enfermeiro no centro dos programas de controle de infecções.

Um aspecto técnico a respeito da manipulação do CVC, evidenciado por Sun e colaboradores (2024), reforça a importância do enfermeiro fundamentar sua prática baseada em evidências científicas atualizadas, ao destacarem que a técnica de lavagem (*flushing*) com infusão contínua de baixa velocidade apresenta superioridade ao método pulsátil tradicional para manter a segurança e a permeabilidade do CVC de lúmen duplo.

4.5 Domínio III: O desafio do cuidado domiciliar e o papel educador

O contexto da Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD) exige uma transição das Boas Práticas, deslocando o papel do enfermeiro para o mentor de segurança. O estudo de Hellesnes *et al.* (2024) evidencia que tanto o conhecimento técnico quanto a habilidade de comunicação e ensino do enfermeiro domiciliar são essenciais para garantir a segurança psicológica e física do paciente.

A literatura de cuidados ao domicílio, incluindo Wendt *et al.* (2022) e Dowding *et al.* (2020), enfatiza que a segurança na NPD não depende apenas da reprodução de técnicas hospitalares, mas da capacidade do enfermeiro de gerir os riscos e adaptar as práticas assépticas às limitações do ambiente não clínico. O profissional deve usar um julgamento clínico ampliado ao integrar fatores ambientais, sociais e comportamentais do paciente, uma vez que a prevenção de infecções se torna uma responsabilidade compartilhada entre enfermeiro, paciente e família.

Este enfoque na educação e monitorização constitui o núcleo das principais diretrizes internacionais, como as emitidas pela ESPEN, tanto em suas recomendações para a gestão de NPD a longo prazo (Pironi *et al.*, 2020) quanto em suas orientações práticas mais recentes (Pironi *et al.*, 2023). A eficácia desse modelo adaptativo de cuidado é confirmada por Bond *et al.* (2020) ao demonstrarem que a NPD pode ser segura para pacientes idosos, desde que haja coordenação contínua do cuidado e atenção rigorosa à prevenção de complicações metabólicas.

4.6 Domínio IV: Barreiras organizacionais e impacto na segurança

A segurança nas Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral (BPANP) é impactada por falhas sistêmicas que vão muito além da competência técnica individual do enfermeiro. Mirabel-Chambaud *et al.* (2016) estabeleceram uma relação causal crítica entre a elevada rotatividade de pessoal, a inexperiência da equipe e o aumento significativo das taxas de CLABSI. Esses achados reforçam que a existência de protocolos, por si só, não garante a segurança caso não haja estabilidade da equipe, experiência acumulada e formação contínua efetiva.

Essa vulnerabilidade estrutural é corroborada por Slye *et al.* (2022), que, ao auditarem um serviço de NPD, concluíram que a principal barreira para o cumprimento integral das diretrizes não deveria ser atribuída apenas a deficiência técnica da equipe, mas sim a falta de financiamento para atuação de uma Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) dedicada. De forma semelhante, Ten Hanken *et al.* (2021) evidenciaram que a inconsistência

da formação prática para o uso de tecnologias avançadas perpetua o ciclo de risco, demonstrando que a problemática tem origem estrutural/institucional e não apenas individual.

A pressão do ambiente organizacional e a alta rotatividade de profissionais estão também intrinsecamente ligadas ao bem-estar da equipe neste contexto, o *estresse* do enfermeiro constitui um fator: segundo Kang e Jin (2024), ele impacta e compromete tanto a qualidade quanto a segurança do cuidado. A gestão de tarefas complexas, somada à carga emocional do trabalho, aumentam as probabilidades de erros, reforçando que intervenções de gerenciamento - como estratégias de retenção de pessoal e apoio institucional - são tão essenciais quanto às intervenções clínicas para garantir a excelência nas BPANP.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo, por meio da Revisão Integrativa da Literatura, atingiu o objetivo de sintetizar as evidências sobre a implementação das Boas Práticas de Administração da Nutrição Parenteral pelo enfermeiro. Os resultados consolidam que o sucesso e a segurança da Terapia Nutricional (TN) dependem de uma tríade de fatores interligados: conhecimento técnico, adesão a protocolos e suporte organizacional.

Constatou-se que, apesar de o enfermeiro ser o profissional central na manipulação e monitorização do CVC, dispositivo crucial para a administração da NP, persistem lacunas de conhecimento em práticas essenciais, como a desinfecção de *hubs* e aplicação de técnicas de *flushing* ideais. Tais deficiências, no entanto, são superáveis através de programas de capacitação em serviço e metodologias como a simulação, evidenciando a eficácia da educação continuada na promoção da segurança do cuidado.

A implementação das BPANP requer a padronização rigorosa dos cuidados, com a adesão aos *bundles* e a protocolos baseados em evidências como as diretrizes da Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo. No contexto da Nutrição Parenteral Domiciliar (NPD), a atuação do enfermeiro se expande para um papel de mentor e educador, sendo indispensável exercer a capacidade de adaptar as técnicas assépticas ao ambiente doméstico e gerir o risco compartilhado com o paciente e a família.

Adicionalmente, a pesquisa evidenciou que a segurança da NP é significativamente afetada por barreiras organizacionais. Fatores como a elevada rotatividade de pessoal, a capacitação prática inconsistente e a falta de apoio institucional - incluindo o financiamento de equipes multidisciplinares dedicadas - foram identificados como obstáculos críticos ao cumprimento integral das boas práticas, com impacto direto nas taxas de CLABSI.

Implicações para a Prática e Gestão: recomenda-se que as instituições de saúde e os serviços de *Home Care* implementem programas de educação continuada obrigatória, com foco em tópicos de alta complexidade e risco, como a manutenção do CVC e técnicas de *flushing* e antissepsia. Além disso, auditoria e liderança são fundamentais: o enfermeiro deve ser incentivado a liderar a adesão aos *bundles* e promover uma cultura de segurança que transcenda a simples existência de protocolos. Por fim, o investimento em recursos humanos é essencial; a gestão deve atuar na estabilidade da equipe de enfermagem, reconhecendo que a rotatividade e a in experiência são fatores determinantes para o aumento das taxas de CLABSI.

6 REFERÊNCIAS

- AITA, M. E. A.; ABOELFETO, E. E. E.; MAHMOUD, B. H. Assessment of Critical Care Nurses' Knowledge and Practice Regarding Care of Patients Undergoing Total Parenteral Nutrition. **The Egyptian Journal of Hospital Medicine**, v. 89, n. 2, p. 7263–7271, out. 2022. DOI: 10.21608/ejhm.2022.262529.
- AYDIN, A. H. *et al.* The effect of nursing care protocol on the prevention of central venous catheter-related infections in neurosurgery intensive care unit. **Applied Nursing Research**, v. 32, p. 191-196, 2016. DOI: 10.1016/j.apnr.2016.08.006.
- BERLANA, D. Parenteral Nutrition Overview. **Nutrients**, v. 14, n. 21, p. 4480, out. 2022. DOI: 10.3390/nu14214480.
- BOND, A. *et al.* Assessing the impact of quality improvement measures on catheter related blood stream infections and catheter salvage: Experience from a national intestinal failure unit. **Clinical Nutrition**, v. 37, n. 2, p. 605-610, abr. 2018. DOI: 10.1016/j.clnu.2017.10.002.
- BOND, A. *et al.* Home parenteral nutrition and the older adult: Experience from a national intestinal failure unit. **Clinical Nutrition**, v. 39, n. 5, p. 1418-1422, mai. 2020. DOI: 10.1016/j.clnu.2019.06.019.
- DOWDING, D. *et al.* Home care nurses' identification of patients at risk of infection and their risk mitigation strategies: A qualitative interview study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 107, p. 103597, jul. 2020. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103617.
- GUPTA, N. *et al.* Outbreak of *Serratia marcescens* Bloodstream Infections in Patients Receiving Parenteral Nutrition Prepared by a Compounding Pharmacy. **Clinical Infectious Diseases**, v. 59, n. 1, p. 1–8, jul. 2014. DOI: 10.1093/cid/ciu311.
- HELLESNES, B. *et al.* When control becomes a matter of life: a phenomenological exploration of intestinal failure patients' lived experience receiving assistance from home care nurses in home parenteral nutrition management. **International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being**, v. 19, 1004106, 2024. DOI: 10.1177/17449871241270899.
- KANG, Y.; JIN, A. An exploratory study of nursing tasks that induce physical and mental stress among hospital nurses. **Applied Nursing Research**, v. 76, 153724, 2024. DOI: 10.1016/j.apnr.2024.153724.
- LATIF, A. *et al.* Implementation and long-term efficacy of a multifaceted intervention to reduce central line-associated bloodstream infections in intensive care units of a low-middle-income country. **American Journal of Infection Control**, v. 52, n. 1, p. 86-90, 2024. DOI: 10.1016/j.ajic.2024.02.001.
- MASADEH, M.; SHAROOR, L. Lecture-based education versus simulation in educating student nurses about central line-associated bloodstream infection-prevention guidelines. **Journal of Vascular Nursing**, v. 37, n. 2, p. 108-112, 2019. DOI: 10.1016/j.jvn.2018.11.006.

MATSUBA, M. *et al.* Terapia nutricional: papel do enfermeiro. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 74, n. 4, e20201202, 2021. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-1202.

MAYS, A. *et al.* Safety in parenteral nutrition compounding. **Nutrition in Clinical Practice**, v. 38, n. 6, p. 1253–1262, dez. 2023. DOI: 10.1002/ncp.10860.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e enfermagem. São Paulo: **Editora Atheneu**, 2019.

MIRABEL-CHAMBAUD, C. *et al.* Dramatic increase of central venous catheter-related infections associated with a high turnover of the nursing team. **Clinical Nutrition**, v. 35, n. 2, p. 524-529, 2016. DOI: 10.1016/j.clnu.2015.03.011.

MOHAMMED, E.; TAHA, A. S. Critical Care Nurses' Knowledge and Practice Regarding Administration of Total Parenteral Nutrition at Critical Care Areas in Egypt. **Journal of Biology, Agriculture and Healthcare**, v. 4, n. 15, 2014. Disponível em: <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JBAH/article/view/13955>. Acesso em: 17 nov. 2025.

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE (OCEBM). **The Oxford levels of evidence**. Oxford: University of Oxford, 22 Jan. 2011. Disponível em: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>. Acesso em: 29 out. 2025.

ÖZKAN, M. B.; YILDIRIM, M. B. The evolution of parenteral nutrition over the past 40 years: A bibliometric overview. **Journal of Surgery and Medicine**, v. 6, n. 2, p. 196–204, jan. 2022. DOI: 10.28982/josam.1039864.

PEREIRA, M. V. *et al.* Avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem em terapia nutricional: teste antes e depois. **Revista de Enfermagem UFJF (Online)**, v. 8, e38908, 2022. DOI: 10.34019/2447-2131. 2022.v8.38908.

PIRONI, L. *et al.* ESPEN guideline on home parenteral nutrition. **Clinical Nutrition**, v. 39, n. 6, p. 1645-1666, 2020. DOI: 10.1016/j.clnu.2020.03.005.

PIRONI, L. *et al.* ESPEN practical guideline: Home parenteral nutrition. **Clinical Nutrition**, v. 42, n. 3, p. 411-430, 2023. DOI: 10.1016/j.clnu.2022.12.003.

RETAMAR, J. *et al.* Revisiting the epidemiology of bloodstream infections and healthcare-associated episodes: results from a multicentre prospective cohort in Spain (PRO-BAC Study). **International Journal of Antimicrobial Agents**, v. 57, n. 6, 106352, 2021. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2021.106352.

SANCHEZ, M. D. Cuidados de enfermería en paciente adulto con Catéter Venoso Central. **Notas de Enfermagem (Córdoba)**, v. 26, n. 45, p. 52-59, 2025. DOI: 10.59843/2618-3692.v26. n45.49245.

SIOSON, M. A. *et al.* Nutrition therapy for critically ill patients across the Asia-Pacific and Middle East regions: A consensus statement. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 24, p. 156-164, 2018. DOI: 10.1016/j.clnesp.2017.11.008.

SLYE, L. D. *et al.* A comparison of a home parenteral nutrition service with the current European (ESPEN) guidelines on chronic intestinal failure in adults. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 47, p. 300-305, 2022. DOI: 10.1016/j.clnesp.2022.04.029.

STAWICKI, J. P. *et al.* Prevention of central venous catheter-associated bloodstream infections: A questionnaire evaluating the knowledge of the selected 11 evidence-based guidelines by Polish nurses. **American Journal of Infection Control**, v. 43, n. 12, p. 1289-1293, 2015. DOI: 10.1016/j.ajic.2015.07.022.

SUN, X. *et al.* Effects of the low-speed continuous infusion catheter technique on double-lumen central venous catheters: A randomized controlled trial. **International Journal of Nursing Studies**, v. 154, 104523, 2024. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2023.104676.

TEN HAKEN, L. *et al.* Education and training of nurses in the use of advanced medical technologies in home care related to patient safety: A cross-sectional survey. **Nurse Education Today**, v. 104, 105007, 2021. DOI: 10.1016/j.nedt.2021.104813.

WENDT, C. *et al.* Exploring infection prevention practices in home-based nursing care: A qualitative observational study. **International Journal of Nursing Studies**, v. 125, 104113, 2022. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2021.104130.

ZHONG, L. *et al.* Evidence summary of prevention strategies for catheter-related infections among cancer patients with home parenteral nutrition. **Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing**, v. 11, n. 2, 100063, 2024. DOI: 10.1016/j.apjon.2024.100570.