



## A segurança do paciente na terapia dialítica sob o olhar da enfermagem

Patient safety in dialysis therapy from the perspective of nursing

La seguridad del paciente en terapia de diálisis desde la perspectiva de enfermeira

Hosana de Nazaré Miranda de Carvalho<sup>1</sup>, Dociana Erica Cabral Formigosa<sup>1</sup>, Maria Goreth Silva Ferreira<sup>1</sup>, Jéssica Oliveira Pacheco<sup>2</sup>, Melyane de Assunção Gaia<sup>3</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Identificar as evidências científicas disponíveis sobre a segurança do cuidado na terapia dialítica sob o olhar da enfermagem. **Métodos:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura que selecionou artigos científicos nas bases de dados BVS, Scopus e Web of Science. Adotou-se a seguinte questão “Quais estratégias de segurança são usadas pela equipe de enfermagem no cuidado do paciente com doença renal crônica?” e utilizou-se os descritores “Nursing”, “Nurse”, “Care Safety”, “Safe Care”, “Patient Safety”, “Chronic Kidney Disease”, “Kidney Dialysis” e “Hemodialysis”. Foram eleitas publicações em inglês, espanhol e português, publicados entre 2012 e 2022. **Resultados:** Elencou-se 26 estudos como principais achados e que nortearam o debate sobre a temática e foi possível inferir que a segurança na diálise é favorecida pela utilização de tecnologias, que em sua maioria, sinalizam a oportunidade de eventos. **Considerações finais:** O estudo contribuiu para reflexões acerca do exercício da enfermagem na terapia dialítica e aponta a necessidade de estudos que versem sobre a carga laboral e estresse desta categoria profissional.

**Palavras-chave:** Enfermagem, Cuidado, Segurança do Paciente, Doença Renal Crônica.

### ABSTRACT

**Objective:** To identify the available scientific evidence on safety of care in dialysis therapy from the nurses' perspectives. **Methods:** This is an integrative literature review that selected scientific articles from the VHL, Scopus and Web of Science databases. The following question was adopted: “What safety strategies are used by the nursing team in the care of patients with chronic kidney disease?” and the descriptors “Nursing”, “Nurse”, “Care Safety”, “Safe Care”, “Patient Safety”, “Chronic Kidney Disease”, “Kidney Dialysis” and “Hemodialysis” were used. Publications in English, Spanish and Portuguese, published between 2012 and 2022, were chosen. **Result:** 26 studies were listed as the main findings and that guided the debate on the subject and it was possible to infer that safety in dialysis is favored by the use of technologies, which mostly signal the opportunity of events. **Final considerations:** The study contributed to reflections on the practice of

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Pará (UEPA), Belém - PA.

<sup>2</sup> Faculdade Integrada Da Amazônia (FINAMA), Belém - PA.

<sup>3</sup> Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA.

nursing in dialysis therapy and points to the need for studies that deal with the workload and stress of this professional category.

**Keywords:** Nursing, Care, Patient Safety, Chronic Kidney Disease.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las evidencias científicas disponibles sobre la seguridad del cuidado en la terapia dialítica desde la perspectiva de enfermería. **Métodos:** Esta es una revisión integradora de literatura que seleccionó artículos científicos de las bases de datos BVS, Scopus y Web of Science. Fue adoptada la siguiente pregunta: “¿Qué estrategias de seguridad son utilizadas por el equipo de enfermería en el cuidado de los pacientes con enfermedad renal crónica?” y fueron utilizados los descriptores "Enfermería", "Enfermera", "Seguridad en el Cuidado", "Cuidado Seguro", "Seguridad del Paciente", "Enfermedad Renal Crónica", "Diálisis Renal" y "Hemodiálisis". Se eligieron publicaciones en inglés, español y portugués, publicadas entre 2012 y 2022. **Resultados:** Se listaron 26 estudios como principales hallazgos y que orientaron el debate sobre el tema y fue posible inferir que la seguridad en diálisis es favorecida por el uso de tecnologías, que en su mayoría señalan la oportunidad de eventos. **Consideraciones finales:** El estudio contribuyó para reflexiones sobre la práctica de enfermería en terapia de diálisis y apunta para la necesidad de estudios que aborden la carga de trabajo y el estrés de esta categoría profesional.

**Palabras clave:** Enfermedad, Cuidado, Seguridad del Paciente, Enfermedad Renal Crónica.

---

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica tem sido considerada um importante problema de saúde, uma vez que onera o sistema público de saúde e traz inúmeras repercussões à vida das pessoas que dependem da terapia dialítica, pois dita mudanças nos hábitos de vida, suscita estratégias de adaptação e permanente exposição a riscos relacionados ao cuidado (MOREIRA MCN, 2019). Pacientes em diálise perdem em qualidade de vida, são submetidos a consecutivas internações e a procedimentos dolorosos, estão sujeitos a contrair infecção, dependem de um sistema de saúde, requerem atenção diferenciada e um conjunto de esforço para a garantia do cuidado contínuo e seguro (CARNEIRO CT, et al., 2018).

Há registro de aumento considerável no número de casos de DRC. No Brasil acredita-se que entre 11 e 22 milhões de pessoas são acometidas por algum tipo de doença renal. Segundo Nerbass FB, et al. (2022), nos Estados Unidos, somam 12 milhões de casos, enquanto que na África e Oriente médio, de acordo com Tabatabaei-Malazy O, et al. (2022), estimam-se 50 milhões de casos. Mulheres são mais acometidas que homens e somam 417 milhões de casos no mundo (BIKBOV B, et al., 2018).

O peso da DRC varia no mundo todo, com políticas voltadas ao diagnóstico e tratamento, contudo, amiúde registra-se acesso desigual e dificuldade de manutenção do paciente em terapia. No Brasil, o Sistema Único de Saúde (SUS) é maior financiador das terapias dialíticas e registra elevadas taxas de mortalidade (22%) (NERBASS FB, et al., 2022). Ao considerar-se a segurança do cuidado de suma importância para resultados exitosos, menores taxas de infecção e mortalidade para a população em diálise, reitera-se que a terapia em sua natureza promove alterações no corpo físico, biológico e emocional (SANTOS VAS, et al., 2021).

A realidade da terapia renal, no Brasil, chamou a atenção do Ministério da Saúde que por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamentou o Serviço de Terapia Renal Substitutiva com portarias que preconizam e norteiam minimamente o diagnóstico, o espaço em que se dá a terapia, a terapia, a equipe multiprofissional e suas competências técnicas, o sistema de tratamento de água, os indicadores de qualidade e outros aspectos relevantes (BRASIL, 2018). Pacientes em estado terminal da função renal precisam de Terapia de Substituição da Função Renal. Em geral, quando se encontram com Taxa de Filtração Glomerular estimada em valores <15 ml/min/1,73m<sup>2</sup> associado a sinais de uremia, hipervolemia, hipercalemia ou em depleção do estado nutricional necessitam iniciar TSFR (KDIGO, 2013).

Para que possa ser submetido a uma TSFR, o paciente necessita de um acesso vascular ou peritoneal, a depender do método escolhido. Para pacientes que serão submetidos à hemodiálise (HD) há, na atualidade, as opções de Fístula Arteriovenosa (FAV), Cateter Venoso Central (CVC) de curta ou longa permanência e os enxertos. Embora as FAV sejam a melhor escolha, dada a forma agudizada como o paciente chega no serviço, muitas vezes os CVC se constituem em opções mais viáveis, pois permitem o uso imediato, favorecendo o restabelecimento do bem-estar do paciente, por meio da sessão de HD e remissão dos sintomas urêmicos (LOK CE, et al., 2019).

Os equipamentos usados para a entrega da diálise auxiliam, sobretudo a equipe de enfermagem, no cuidado seguro. As máquinas de Hemodiálise (HD) são dotadas de sistema de inteligência artificial, permitem o controle de sódio e de temperatura das soluções dialíticas, têm monitores que auxiliam a adequação da diálise, filtro de endotoxina e alarmes sinalizadores minimizando riscos de eventos. Ainda assim, no curso das sessões de HD, os pacientes podem evoluir com inúmeras intercorrências, tais como: cefaleia, náuseas, hipoglicemia, câibras, hipertensão e hipotensão arterial, hematomas, roturas de acesso, saída acidental de acesso, febre, calafrios, Acidente Vascular Cerebral, Infarto Agudo do Miocárdio, morte súbita entre outras (GREBIN SZ, et al., 2018).

Portanto, a justificativa desta revisão baseia-se na contribuição para a prática dos profissionais da saúde, em especial, dos profissionais de enfermagem, por colocar em evidência informações que possam contribuir para a identificação de situações de ameaça à segurança do paciente na terapia renal, e assim, favorecer o exercício profissional seguro à medida que promove cuidado efetivo no âmbito da atenção à saúde renal. O estudo teve como objetivo identificar na literatura as evidências científicas sobre a segurança do cuidado na terapia dialítica sob o olhar da enfermagem.

## MÉTODOS

Este estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, realizada em seis etapas distintas: 1) elaboração da questão de pesquisa; 2) definição das bases de dados e critérios de inclusão e exclusão de estudos; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da síntese do conhecimento.

Na Primeira etapa utilizou-se da estratégia PICO estruturada nos acrônimos população (Enfermeiros), Interesse (Segurança do cuidado) e Contexto (Doença renal crônica) que culminou na seguinte questão de pesquisa: Quais estratégias de segurança são usadas pela equipe de enfermagem no cuidado do paciente com doença renal crônica? Fez-se uso dos seguintes Descritores em Ciência da Saúde (DeCS): *Nursing, Nurse, Care Safety, Safe Care, Patient Safety, Chronic Kidney Disease, Kidney Dialysis e Hemodialysis*, separados por operadores booleanos “AND” e “OR”.

A segunda etapa consistiu na coleta de dados nas bases de dados BVS, *Scopus e Web of Science* realizada no período de fevereiro a março do ano de 2023. Elegeu-se artigos publicados entre os anos de 2012 e 2022 nos idiomas inglês, espanhol e português.

A terceira fase compreendeu a categorização dos estudos, cujos dados foram transferidos para o *software Rayyan* para organização, seleção dos estudos por múltiplos revisores e às cegas, eliminação de duplicatas e a elaboração do fluxograma PRISMA.

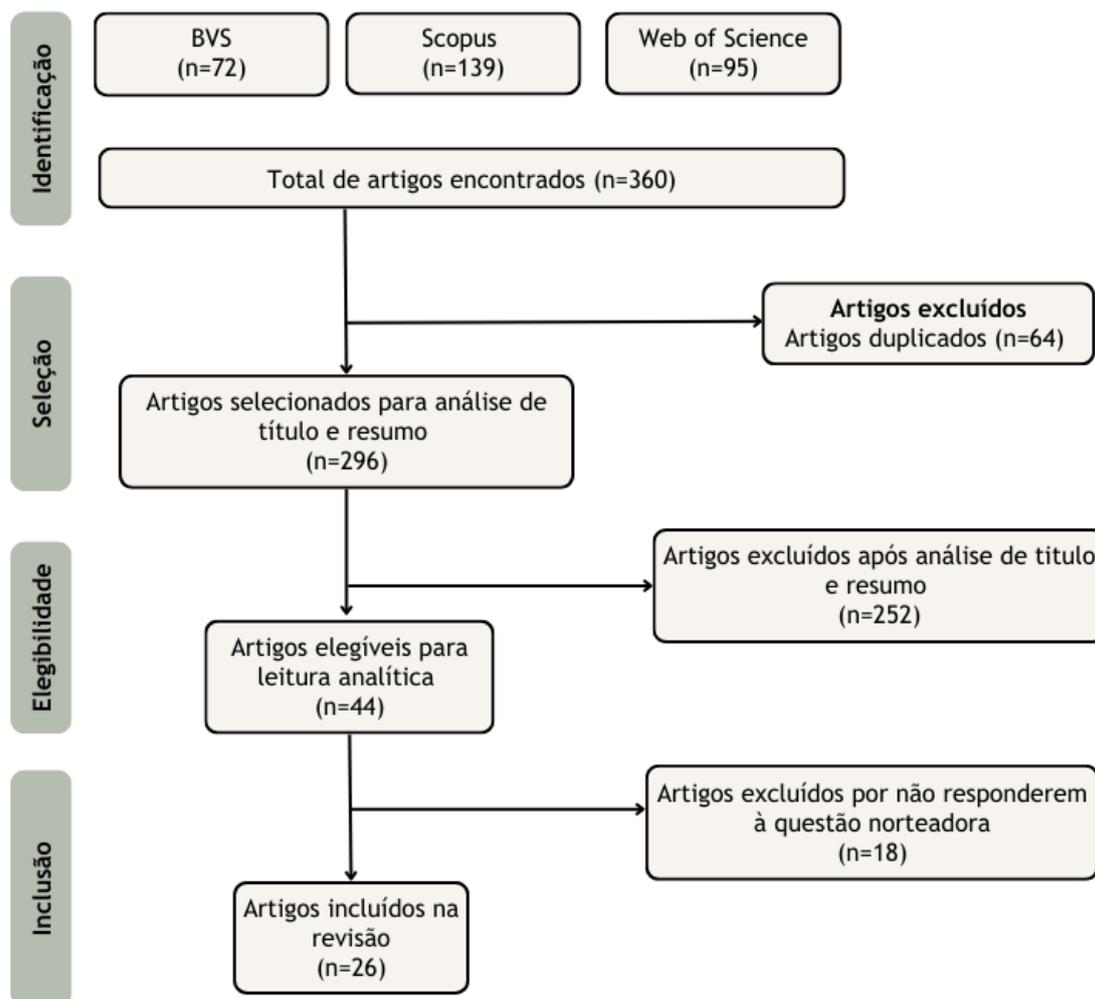
Considerado o ano de publicação, idioma, local de estudo, objetivo, tipo de estudo, nível de evidência de acordo com o manual *The Joanna Briggs Institute (JBI, 2020)*. Posteriormente, recategorizados segundo as dimensões da segurança do cuidado

A quarta etapa foi contemplada pela leitura analítica dos artigos pré-selecionados. Na quinta etapa os resultados foram interpretados e discutidos. Por fim, na sexta etapa os resultados foram sintetizados e deu corpo a este artigo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 360 artigos, excluídas 64 publicações por duplicatas, selecionados 296 artigos para análise de título e resumo e, após a leitura de título e resumo foram excluídos 252 artigos, 44 artigos foram elegíveis para leitura analítica, após leitura analítica 16 artigos foram excluídos por não contemplarem a temática do estudo, restando 26 artigos a serem incluídos na amostra final desta revisão, conforme fluxograma PRISMA, adaptado, representado na **Figura 1**.

**Figura 1** - Fluxograma de seleção dos artigos incluídos no estudo.



**Fonte:** Carvalho HNM, et al., 2023.

Os artigos que compuseram a amostra final foram publicados entre os anos 2015 e 2022, realizados na América, na Ásia, na África e na Europa. O Brasil destacou-se com 10 publicações (38%). O Chile, Canadá, USA, Portugal e Taiwan juntos, contribuíram com um 10 publicações, (38%). Enquanto, México, Reino Unido, Espanha, Suíça, África do Sul e China contribuíram com 6 publicações (24%). Foram encontrados em maior número estudos observacionais do tipo descritivo transversais (67%), seguido dos estudos observacionais analíticos, sem grupo controle (15%). Com destaque para estudos com nível de evidência 4b (65,4%), seguido de estudos com nível de evidência 3b (11,5%) e 5b (7,7%). Há, ainda, estudo com nível de evidência 1c, 2c, 2d e 4a que juntos compreendem a 15,4% da amostra final.

A fim de organizar as informações relevantes de cada estudo incluído nesta revisão foi criado um quadro em que se considerou os tópicos: ano, autoria, objetivo, país, nível de evidência e qualidade metodológica do estudo, segundo o JBI (**Quadro 1**).

**Quadro 1-** Caracterização dos estudos incluídos na amostra.

Ano	Autoria	Objetivo	País	Nível de Evidência e Qualidade metodológica do estudo
2022	Peralta R, et al.	Criar e investigar um novo método de canulação da Fístula arteriovenosa em paciente em hemodiálise.	Portugal	1c /Dez de 13 pontos <i>checklist</i> para <i>randomize control trials</i> da JBI
2016	Thomas A, et al.	Determinar a viabilidade do uso de uma lista de verificação de segurança durante cada sessão de hemodiálise.	Canadá	2c /Seis de 9 pontos do <i>checklist</i> para <i>Quasi—Experimen Studies</i> da JBI
2022	Hu H, et al.	Implantar um sistema de monitoramento de várias diálises para deslocamento de agulha venosa durante a hemodiálise.	Taiwan	2d /Sete de 9 pontos do <i>checklist</i> para <i>Quasi—Experimen Studies</i> da JBI
2019	Cuevas Budhart MA, et al.	Projetar e validar uma ferramenta para melhorar o processo de cuidados de enfermagem em hemodiálise.	Espanha	3e /Treze de 15 pontos do <i>checklist</i> para <i>Cohort studies</i> da JBI
2022	Huang Y e Chen H.	Criar e investigar um novo método de canulação da fístula arteriovenosa em paciente em hemodiálise.	China	3e /Nove de 11 pontos do <i>checklist</i> para <i>Cohort studies</i> da JBI
2015	Marcelli D, et al.	Determinar a viabilidade do uso de uma lista de verificação de segurança durante cada sessão de hemodiálise.	Portugal	3e /Nove de 11 pontos do <i>checklist</i> para <i>Cohort studies</i> da JBI
2020	Aguiar LL, et al	Analisar os fatores envolvidos nos cuidados de enfermagem relacionados à cultura de segurança em hemodiálise.	Brasil	4a /Nove de 11 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2019	Cuevas Budhart MA, et al.	Determinar os eventos adversos mais prevalentes e os fatores associados ao seu desenvolvimento em hemodiálise.	México	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2016	Sousa MRG, et al.	Estimar e analisar a prevalência de eventos adversos relacionados a diálise.	Brasil	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2023	Balasubramanian R, et al.	Desenvolver e testar uma ferramenta de gatilho para monitorar eventos adversos durante as sessões hemodiálise.	Reino Unido	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2017	Barrios S, et al.	Determinar a carga de trabalho dos enfermeiros, a dependência e os perfis de risco.	Chile	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2020	Carvalho TC e Dini AP.	Identificar risco e prevalência de quedas em pacientes em hemodiálise.	Brasil	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2021	Costa NN, et al.	Analisar incidentes durante as sessões de hemodiálise realizadas em Unidades de Terapia Intensiva.	Brasil	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2014	Lessa SR, et al.	Analisar a prevalência e os fatores associados à ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise.	Brasil	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI

Ano	Autoria	Objetivo	País	Nível de Evidência e Qualidade metodológica do estudo
2022	Lin C, et al.	Desenvolver um aplicativo móvel para notificação de alerta para melhoria da segurança na hemodiálise.	Taiwan	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2018	Ortega Lobos L e Febré N.	Determinar eventos adversos mais frequentes em centros de hemodiálise.	Chile	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2022	Medeiros LP, et al.	Verificar o conhecimento e a adesão às medidas de Prevenção Padrão da equipe de enfermagem na hemodiálise.	Brasil	4b Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2019	Melo GAA, et al.	Verificar a relação perfil profissional de enfermeiros de UTI e cuidados omissos na hemodiálise.	Brasil	4b Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2015	Ockhuis D e kyriacos U.	Descrever o conhecimento, as atitudes e a prática autorreferidos dos profissionais renais sobre o uso da heparina.	África do Sul	4b /Cinco de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2018	Pássaro PG e D'ávila R.	Desenvolver um programa para a qualificação dos técnicos de enfermagem para a compreensão de eventos adversos.	Brasil	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2019	Rocha DMF, et al.	Identificar os eventos adversos que ocorrem nas unidades de hemodiálise.	Brasil	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2017	Tacchini-Jacquier N e Verloo H.	Avaliar e comparar a segurança e as complicações de uma conexão em Y com o cateter venoso tunelizado usado na hemodiálise.	Suíça	4b /Sete de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2015	Thomas-Hawkins C e Flynn L.	Examinar as relações entre a cultura de segurança e os eventos adversos relatados pelas enfermeiras da hemodiálise.	USA	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2022	Zasuwa GA, et al.	Desenvolver e testar um sistema de alerta remoto para técnicos de hemodiálise.	USA	4b /Seis de 8 pontos do <i>checklist</i> para <i>Analytical cross-sectional</i> da JBI
2018	Aguiar LL, et al.	Construir e validar um instrumento de avaliação da segurança de pacientes renais crônicos em hemodiálise.	Brasil	5b /Cinco de 6 pontos do <i>checklist</i> para <i>Text and opinion papers</i> da JBI
2015	Silver SA, et al.	Desenvolver uma Lista de Verificação de Segurança de Hemodiálise para uso diário por enfermeiros e pacientes.	Canadá	5b /Seis de 6 pontos do <i>checklist</i> para <i>Text and opinion papers</i> da JBI

Fonte: Carvalho HNM, et al., 2023.

Nos estudos incluídos nesta revisão a dimensão da assistência prevalece (n=23), seguido da dimensão da gestão (n=2) e por fim, a dimensão do ensino com menor destaque (n=1). Esses dados foram organizados em uma tabela para melhor compreensão (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Frequência de estudos conforme as dimensões da segurança.

Dimensão da Segurança	Frequência n (%) *	Estudos Incluídos
<b>Assistência</b>	23 (88,6)	Tacchini-Jacquier N e Verloo H (2017); Carvalho TC e Dini AP (2020); Ockhuis D e kyriacos U (2015); Thomas-Hawkins C e Flynn L (2015); Lessa SR, et al., (2018); Ortega Lobos L e Febré N (2018); Zasuwa GA, et al., (2022); Hu H, et al., (2022); Lin C, et al., (2022); Balasubramanian R, et al., (2023); Thomas A, et al., (2016); Silver SA, et al., (2015); Marcelli D, et al., (2015); Aguiar LL, et al., (2018); Cuevas Budhart MA, et al., (2019); Peralta R, et al., (2022); Sousa MRG, et al., (2016); Costa NN, et al., (2021); Rocha RPF, et al., (2019); Melo GAA, et al., (2019); Cuevas Budhart MA, et al., (2019); Aguiar LL, et al (2020) e Medeiros LP, et al., (2022).
<b>Gestão</b>	2 (7,6)	Barrios S, et al., (2017) e Huang Y e Chen H (2022).
<b>Ensino</b>	1 (3,8)	Pássaro PG e D'ávila R (2018).

**Nota:** \*O valor total do "n" corresponde à amostra de 26.

**Fonte:** Carvalho HNM, et al., 2023.

Os estudos foram, ainda, classificados conforme o foco de suas abordagens dentro das estratégias de segurança a saber: 1) elaboração e testagem de tecnologias e técnicas inovadoras; 2) identificação e análise de eventos adversos; 3) investigação dos aspectos da cultura da segurança (**Tabela 2**).

De modo proeminente, surge, em 12 estudos, a adoção de estratégias para a segurança pautadas na elaboração e testagem de tecnologias voltadas, sobretudo, ao mapeamento e sinalizações das oportunidades de ocorrências de eventos adversos, tais como os estudos de Zasuwa GA, et al. (2020), Lin CH, et al. (2022), Hu WH, et al. (2022) que visam agregar segurança ao cuidado por meio da identificação de eventos relacionados às máquinas de diálise com sinalizações visuais e sonoras. Enquanto, os estudos de Balasubramanian R, et al. (2022) e de Tachini-Jacquier N e Veloo H (2017), realizam a testagem de dispositivos médicos com objetivo de melhorar a interface do cuidado.

Já os estudos de Thomas A, et al. (2016), Silver AS, et al. (2015), Aguiar LL, et al. (2018), Marcelli D, et al. (2015) propõem o uso de checklist e listas de verificação com vistas à melhoria da segurança e qualidade do cuidado na terapia dialítica. Percebeu-se por meio desses estudos que o uso dessas estratégias contribui para a melhoria da qualidade, uma vez que norteiam o cuidar e o agir da equipe multiprofissional, sobretudo da equipe de enfermagem em todas as fases da diálise e ainda contribuem para a efetivação do registro do cuidado no prontuário do paciente.

Corroborando com os achados desses estudos, Almeida AL (2021) afirma que é possível prever, detectar e tratar os efeitos da terapia através do correto e amplo monitoramento das sessões de hemodiálise, com vistas a aumentar a segurança, prevenir danos e aumentar a sobrevida do paciente. O autor complementa que quando consultados, pacientes manifestam aumento no sentimento de segurança atribuída ao uso dos dispositivos testados, mesmo nos casos em que não se comprovou significância nos resultados.

O estudo de Peralta R, et al. (2022) propõem uma nova técnica de punção de fistula arteriovenosa (FAV). Os autores ressaltam em seus estudos que a punção de FAV se constitui um procedimento que causa dano tecidual e dor ao paciente, e quando realizada incorretamente traz repercussões, por vezes, severas e imediatas. Por meio desse estudo não foi encontrado diferença da sobrevida da FAV quando comparado a outras técnicas de punção como a técnica de botão ou em escada.

As informações trazidas nesses estudos estão de acordo com outros achados na literatura científica, como os estudos de Lok CE, et al. (2019) e de Scavazini CBS e Américo-Pinheiro JHP (2020) que ao investigarem práticas seguras durante a manipulação do acesso concluíram que a adoção dessas estratégias favorece o prolongamento da vida útil do acesso vascular e resguardam a vida do paciente. Reconhece-se que por meio desses estudos a importância do cuidar e do agir da equipe de saúde, em fases distintas da terapia, que transcorre desde o preparo da sala, a admissão do paciente, na escolha do filtro, as prescrições de diálise, a higienização das mãos e da FAV pelo paciente, a percepção do profissional sobre o estado geral do paciente e a relação de confiança desejada por meio da interface entre paciente e profissional que culminam em menores taxas de eventos adversos.

A prevalência de eventos adversos foi evidenciada em 9 dos estudos incluídos nesta revisão. Nos quais, destacam-se os estudos de Souza MRG, et al. (2016) por evidenciar as inadequações com o fluxo sanguíneo com ocorrência em 41% das sessões de diálise, disfunção de acesso com 24% de ocorrências; rupturas de fístulas com baixa ocorrência, contudo culminando com óbito em 33% dos casos. Enquanto, hipotensão arterial com ocorrência em 35% das sessões, cefaleia em 22%, picos hipertensivos menos frequentes, ocorrem em 15% e infecções de acesso em 24% dos pacientes.

No estudo de Costa NN, et al. (2021), os eventos foram classificados como eventos inerentes a terapia dialítica quando não relacionados a falhas nos processos assistências ao uso de tecnologias, enquanto os danos ocorridos por falhas evitáveis durante o processo foram classificados como eventos adversos evitáveis. Em que, 39% dos eventos identificados como evitáveis estavam relacionados a intercorrências clínicas, comuns em diálise que podem ser potencializadas por meio da assistência/(des)assistência ao paciente nas distintas fases da diálise e ainda correlacionou um grande índice de eventos (53%) a elevada carga laboral de enfermagem.

Resultado semelhante foi evidenciado por Barrios S, et al. (2017), que associam a prevalência de eventos a presença, cada vez maior, de pacientes com elevado grau de dependência de cuidado de enfermagem, suscitando preocupação com eventos adverso e sua correlação com elevado estresse e sobrecarga de trabalho da equipe de enfermagem. Concluiu-se por meio deste estudo que 39% dos eventos foram considerados evitáveis e 53% correlacionados a assistência e a elevada carga laboral de enfermagem.

Carvalho TC e Dini AP (2020), por sua vez, trazem resultados idênticos ao afirmarem que pacientes em terapia renal desenvolvem comorbidades que favorecem ao elevado grau de dependência, traz prejuízos a marcha e mobilização culminando em elevado risco de queda e medo de queda autorreferida por essa população suscitando maior demanda de trabalho para a equipe de saúde, sobretudo da equipe de enfermagem.

O estudo desenvolvido nos Estados Unidos por Thomas-Hawkins C e Flynn L (2015) chamou atenção por identificar que maiores oportunidades de ocorrências de eventos adversos surgem na transferência do cuidado durante a mudança do turno de hemodiálise. Ressalta-se que no Brasil a transferência do cuidado na terapia dialítica se dá em um modelo baseado em 3 turnos com duração de 4 horas, com intervalos entre turnos de 1h destinados a higienização de equipamentos, poltronas e ao preparo das sessões do turno seguinte (BRASIL, 2018).

Em geral, no Brasil, o primeiro turno de diálise é iniciado às 6 horas e o último finalizado às 21h, possibilitando eventos relacionados a atrasos e por vezes, redução de doses de diálise o que pode culminar em estresse ao paciente e a equipe de saúde, com desfechos desfavoráveis ao paciente, contribuindo para diminuição da adesão à terapia (SANTOS VAS, et al., 2022). Embora em evidência, nesta revisão, poucos estudos trazem em seu escopo o estabelecimento da cultura de segurança por meio do conhecimento, da atitude e da prática do cuidado seguro.

Nessa perspectiva, esse aspecto do cuidado foi enfatizado no estudo de Aguiar LL, et al. (2020), que definem a terapia dialítica como um procedimento seguro, contudo de elevada complexidade, com múltiplas oportunidades de eventos adversos, classificam os fatores relacionados aos eventos adversos na terapia dialítica como predisponentes, precipitantes, incapacitantes e reforçadores. Nesse estudo, emergiu a

Enfermagem com uma categoria profissional responsável pela prevenção, mitigação, identificação e intervenção precoce diante de eventos com vistas a garantia do cuidado seguro.

O estudo de Medeiros LP, et al. (2022), realizado no Brasil, coloca em foco as oportunidades de eventos relacionadas ao contato com sangue e enfatiza a insipiência com que, ainda, é dedicada a atenção do profissional do cuidado com a oportunidades de realizar o cuidado seguro, negligenciando sobretudo a segurança do paciente ao relacionar a precaução a si e não ao paciente.

Ocorre por meio da terapia dialítica a manipulação de grande volume de sangue corporal, se constituindo em elevado risco de infecções virais tanto para o paciente como para profissionais de saúde, seja, através de objetos perfurocortante, como, por meio da manipulação do acesso e do sistema extracorpóreo. O estudo de Medeiros LP, et al (2022), está de acordo com o evidenciado em outros estudos feitos no Brasil que afirmam que infecções relacionadas ao vírus da hepatite B, C e HIV ainda são registradas na terapia dialítica e, ainda, podem atribuir desfechos desfavoráveis à função renal residual (ROCHA DM, et al., (2019).

O estudo de Ockhuis D e Kyriacos U (2015), desenvolvido na África do Sul, investigou a correlação do tempo de experiência em serviço com o estabelecimento da cultura de segurança na terapia dialítica de pacientes em ambiente de terapia intensiva. O estudo evidenciou que não há nexos entre estas variáveis, sobretudo quanto ao conhecimento inerente ao preparo e administração de medicamentos como a heparina. Por outro lado, associou a mitigação de eventos a um conjunto de estratégias educacionais, gerenciais destinados ao profissional do cuidado, sobretudo no modelo colaborativo.

Por fim, Huang Y e Chen H (2022), ressaltam que os avanços ocorridos nos últimos anos por meio de medidas gerenciais acarretaram grandes melhorias e fomentaram a cultura de segurança, no entanto o estudo aponta lacunas na avaliação do trabalho de enfermagem que por ser meticoloso exige uma abordagem baseada em resultados e em impacto. Propõem um modelo de avaliação que inclua a satisfação do cliente, sem esquecer-se dos benefícios econômicos e psicossocial, com o modelo de cuidado centrado no paciente e pesquisa de satisfação afim de avaliar a qualidade do serviço de enfermagem.

**Tabela 2** - Frequência de estudos conforme a estratégias de segurança abordadas.

Estratégias	Frequência n (%) *	Estudos Incluídos
<b>Construção/testagem de tecnologias e técnicas inovadoras</b>	12 (46)	Tacchini-Jacquier N e Verloo H (2017); Pássaro e D'Ávila (2018); Zasuwa GA, et al., (2022); Hu H, et al., (2022); Lin C, et al., (2022); Balasubramanian R, et al., (2023); Thomas A, et al., (2016); Silver SA, et al., (2015); Marcelli D, et al., (2015); Aguiar LL, et al., (2018),; Peralta R, et al., (2022) e Cuevas Budhart MA, et al., (2019).
<b>Ocorrência e análise de eventos adversos</b>	9 (35)	Carvalho TC e Dini AP (2020); Cuevas Budhart MA, et al., (2019); Sousa MRG, et al., (2016); Costa NN, et al., (2021); Lessa SR, et al., (2018); Ortega Lobos L e Febré N (2018); Melo GAA, et al., (2019); Barrios S, et al., (2017) e Rocha RPF, et al., (2019).
<b>Cultura de segurança do cuidado</b>	5 (19)	Ockhuis D e kyriacos U (2015); Thomas-Hawkins C e Flynn L (2015); Huang Y e Chen H (2022); Aguiar LL, et al (2020) e Medeiros LP, et al., (2022).

**Nota:** \*O valor total do "n" corresponde à amostra de 26 artigos. **Fonte:** Carvalho HNM, et al., 2023.

A terapia dialítica exige demandas em diversos aspectos, chamando a atenção de diversas frentes de trabalho, tanto da equipe de multiprofissional em saúde, como por todos os envolvidos no cenário hospitalar, perpassa pelos profissionais da área de apoio, profissionais do cuidado, chegando aos gestores. Desta forma, destacam-se os profissionais que compõem a equipe de enfermagem, por constituírem o maior número na terapia dialítica e por entregarem maior tempo de cuidado a beira da poltrona de diálise (ALMEIDA AL, et al., 2021).

Nesse sentido, a terapia dialítica se constitui em um leque de oportunidades ao cuidado seguro, enquanto a ausência do cuidado seguro confere oportunidade de desencadear eventos adversos, que variam entre queixas de fraqueza e mal-estar a alterações hemodinâmicas que podem perdurar por horas após a terapia dialítica (ALMEIDA AL, et., 2021).

De modo que diante da emergente preocupação com a segurança e a qualidade do cuidado, observou-se um crescente avanço em diferentes setores da saúde, inclusive na área de atenção à saúde renal, quanto à entrega do cuidado seguro, seja por meio do ensino, da produção de dados ou por meio da elaboração e implementação de estratégias que favoreçam o estabelecimento da segurança do cuidado. Essas estratégias quando entrelaçadas podem configurar o nível que se deseja alcançar no âmbito da segurança do cuidado.

Este estudo teve como limitação a dificuldade em associar alguns estudos com a classificação do JBI. Com a finalidade de dirimir a problemática fez-se leitura minuciosa e deu-se nova classificação aos estudos sem atrelar prejuízos à revisão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança do cuidado na terapia dialítica está em reconhecer a complexidade do procedimento e seu elevado risco de desencadear eventos que perpassam por mal-estar, câimbras, alterações da pressão arterial, sangramentos e disfunções em acesso vascular, além de infecções relacionadas à terapia colaborando para diminuição da expectativa de vida e para o óbito de pessoas em diálise. Sobressai entre os estudos a elaboração e testagem de tecnologias voltadas para o cuidado atencioso. Ainda se faz necessários maiores esforços para o cuidado seguro no âmbito da diálise, preocupação esta, amiúde, a cargo do enfermeiro. O estudo alcançou seu objetivo, entretanto, percebe-se a necessidade de apressar estudos sobre a carga laboral e sua relação com os desfechos em saúde.

## REFERÊNCIAS

1. AGUIAR LL, et al. Factors related to hemodialysis safety culture: integrative literature review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2020; 73(6): e20190624.
2. AGUIAR LL, et al. Validação de instrumento de avaliação da segurança de pacientes renais em hemodiálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2018; 31( 6): 609–615.
3. ALMEIDA AL, et al. Intervenções de enfermagem para prevenção e manejo das intercorrências durante a diálise. *Research, Society and Development*, 2021; 10(15): e206101522980.
4. BALASUBRAMANIAN R, et al. Developing a trigger tool to monitor adverse events during haemodialysis in children: a pilot project. *Pediatric Nephrology*, 2023; 38 (4): 1233–1240.
5. BARRIOS S, et al. Carga laboral de las enfermeras en Unidades de Hemodiálisis Crónica según dependencia y riesgo de los pacientes. *Revista médica de Chile*, 2017; 145(7): 888–895.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. 2018, Portaria nº 1.675, de 7 de junho de 2018. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt1675\\_08\\_06\\_2018.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2018/prt1675_08_06_2018.html) Brasília. Acessado em: 30 de maio de 2023.
7. BIKBOV B, et al. Disparities in chronic kidney disease prevalence among males and females in 195 countries: analysis of the global burden of disease 2016 study. *Nephron*, 2018; 139: 313–318.
8. CARNEIRO CT, et al. Vivências de adolescentes e jovens diagnosticados com doença renal crônica. *Revista de Atenção à Saúde*, 2018; 16(57): 24-29.
9. CARVALHO TC e DINI AP. Risk of falls in people with chronic kidney disease and related factors. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2020; 28: e3289.
10. COSTA NN, et al. Incidentes em sessões de hemodiálise à beira leito em unidades de terapia intensiva. *Cogitare Enfermagem*, 2021; 26: e76010.
11. CUEVAS BUDHART MA, et al. Diseño y validación de un nuevo registro clínico de enfermería, para la continuidad de los cuidados y seguridad del paciente en hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica*, 2019; 22(2): 168–175.
12. CUEVAS BUDHART MA, et al. Factores asociados al desarrollo de eventos adversos en pacientes con hemodiálisis en Guerrero, México. *Enfermería Nefrológica*, 2019; 22(1): 42–50.
13. GREBIN SZ, et al. Estratégia de análise para avaliação da usabilidade de dispositivos médicos na percepção do usuário: um estudo com pacientes em tratamento de hemodiálise. *Cade de Saúde Pública*, 2018; 34(8): e 00074414.

14. HU HW, et al. Real-Time Internet of Medical Things System for Detecting Blood Leakage during Hemodialysis Using a Novel Multiple Concentric Ring Sensor. *Sensors*, 2022; 22(5): 1988.
15. HUANG Y e CHEN H. Analysis of the Influence of Nursing Safety Management on Nursing Quality in Hemodialysis Room. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022; 1–10: 6327425.
16. JBI, Joanna Briggs Institute. JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>. Acessado em: 30 de maio de 2023.
17. KIDNEY DISEASE OUTCOMES GLOBAL IMPROVING (KDIGO). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic. Official Journal of the international Society of nephrology, 2013; 3 *E-book*. Disponível em: <http://www.kidney-international.org>. Acessado em: 30 de maio de 2023.
18. LESSA, SRO, et al. Prevalência e fatores associados para a ocorrência de eventos adversos no serviço de hemodiálise. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 2018; 27(3): e3830017.
19. LIN CH, et al. Applying Healthcare Failure Mode and Effect Analysis and the Development of a Real-Time Mobile Application for Modified Early Warning Score Notification to Improve Patient Safety During Hemodialysis. *Journal of Patient Safety*, 2022; 18(5): 475–485.
20. LOK EC, et al. KIDNEY DISEASE OUTCOMES GLOBAL IMPROVING (KDIGO). Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 2020; 75(4): S1–S164. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0272638619311370>. Acessado em: 30 de maio de 2023.
21. MARCELLI D, et al. Implementation of a quality and safety checklist for haemodialysis sessions. *Clinical Kidney Journal*, 2015; 8(3): 265–270.
22. MEDEIROS LP, et al. Knowledge of and adherence to standard precautions in a hemodialysis unit: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 2022; 140(2): 297–304.
23. MELO GAA, et al. Relationship between professional profile of intensive care nurses and missed care in hemodialysis therapy. *Reme Revista Mineira de Enfermagem*, 2019; 23.
24. MOREIRA MCN. Trajetórias e experiências morais de adoecimento raro e crônico em biografias: um ensaio teórico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019; 24(10): 3651–3661.
25. NERBASS FB, et al. Censo Brasileiro de Diálise 2020. *Brazilian Journal of Nephrology*, 2022; 44: 349–357.
26. OCKHUIS D e KYRIACOS U. Renal unit practitioners' knowledge, attitudes and practice regarding the safety of unfractionated heparin for chronic haemodialysis. *Curationis*, 2015; 38(1): 1447.
27. ORTEGA LOBOS L e FEBRÉ N. Prevalencia de eventos adversos en centros de hemodialisis. *Ciencia y enfermería*, 2018; 24(7).
28. PÁSSARO PG e D'ÁVILA R. Nursing educational intervention for the identification of Adverse Events in hemodialysis. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 2018; 71(4): 507–1513.
29. PERALTA R, et al. A randomised control trial protocol of MuST for vascular access cannulation in hemodialysis patients (MuST Study): contributions for a safe nursing intervention. *BMC Nephrology*, 2022; 23(1): 218.
30. ROCHA DM et al. Soroprevalência de HIV e hepatites virais B e C em pacientes dialíticos atendidos em centro dialítico de Juiz de Fora, MG. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, 2019; 1(S1): 7.
31. ROCHA RPF e PINHO DLM. Occurrence of adverse events in public hemodialysis units. *Enfermería Global*, 2019; 18(3): 1–34.
32. SANTOS VAS, et al. Intercorrências Clínicas em Hemodiálise Ambulatorial: Intervenções do Enfermeiro; *Rev. Ensaio e Ciência*, 2021; 24(5): 611-318.
33. SCAVAZINI CBS e AMÉRICO-PINHEIRO JHB. Qualidade da água da hemodiálise do Hospital Regional de Ilha Solteira, SP. *Multitemas*, 2020; 25(60): 273–293.
34. SILVER AS, et al. Development of a Hemodialysis Safety Checklist Using a Structured Panel Process. *Canadian Journal of Kidney Health and Disease*, 2015; 2(39).
35. SOUSA MRG, et al. Prevalência de eventos adversos em uma unidade de hemodiálise. *Revista Enfermagem UERJ*, 2016; 24(6): e18237.
36. TABATABAEI-MALAZY O, et al. Regional burden of chronic kidney disease in North Africa and Middle East during 1990–2019: results from Global Burden of Disease study 2019. *Frontiers in Public Health*, 2022; 10.
37. TACCHINI-JACQUIER N e VERLOO H. Point prevalence of complications between the Y connection technique and the usual care technique for blood restitution in patients of an outpatient hemodialysis unit: a comparison. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 2017; 10: 159–166.
38. THOMAS-HAWKINS C e FLYNN L. Patient Safety Culture and Nurse-Reported Adverse Events in Outpatient Hemodialysis Units. *Research and Theory for Nursing Practice*, 2015; 29(1): 53–65.
39. THOMAS A, et al. Feasibility of a hemodialysis safety checklist for nurses and patients: a quality improvement study. *Clinical Kidney Journal*, 2016; 9(3): 335–342.
40. ZASUWA GA, et al. Remote Monitoring of Sustained Low-Efficiency Dialysis (SLED) Machines in Intensive Care Unit. *Kidney Medicine*, 2022; 4(5): 100452.