REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.10 – N.01 – 2025
DOI: 10.61164/zvb2d081

CUIDADOS ESSENCIAIS COM O ACESSO VASCULAR NA HEMODIÁLISE: PROCEDIMENTOS, PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES E BOAS PRÁTICAS CLÍNICAS

ESSENTIAL CARE FOR VASCULAR ACCESS IN HEMODIALYSIS: PROCEDURES, PREVENTION OF COMPLICATIONS, AND BEST CLINICAL PRACTICES

Sara Nogueira Saraiva
Acadêmica do 10° período do curso Enfermagem,
Universidade de Rio Verde- UNIRV.
E-mail: sara.n.saraiva@academica.unirv.edu.com

Valéria da Silva Faria
Professora Mestre, do curso Enfermagem,
Universidade de Rio Verde- UNIRV.
E-mail:valeriasfaria.enf@gmail.com

RESUMO

Introdução: A doença renal crônica (DRC) apresenta crescimento global e demanda hemodiálise, cuja efetividade depende de acesso vascular seguro. Complicações como infecções, estenose e trombose elevam morbimortalidade, impactam adesão às restrições hídrica e alimentar e reduzem a qualidade de vida, sobretudo em idosos.**Objetivo:** Analisar os principais desafios na manutenção do acesso vascular em hemodiálise e identificar estratégias clínicas, educativas e tecnológicas para prevenir complicações e melhorar a adesão ao tratamento. **Material e métodos:** Revisão integrativa da literatura (2020–2025) nas bases PubMed, Scopus e Web of Science. Incluíram-se artigos completos, revisados por pares, em português, inglês ou espanhol, focados em práticas clínicas/educacionais na hemodiálise. Extraíram-se dados bibliométricos e variáveis temáticas (complicações do acesso, restrições terapêuticas, envelhecimento, estratégias preventivas). **Resultados:** A literatura destaca que bundles de prevenção e técnica asséptica reduzem bacteremia; vigilância ultrassonográfica e monitoramento de pressões intra-acesso antecipam estenose/trombose; metas individualizadas de ultrafiltração mitigam instabilidade hemodinâmica. Em idosos, fragilidade vascular e déficits cognitivos exigem educação simplificada, suporte familiar e thresholds conservadores. Ferramentas digitais (mHealth) ampliam comunicação e autocuidado; programas de capacitação por competências diminuem variabilidade técnica. Indicadores padronizados (bacteremia por 1.000 cateter-dia, sobrevida de

fístula, eventos trombóticos, ganho interdialítico) orientam melhoria contínua. **Conclusão:** A segurança e longevidade do acesso vascular dependem da integração de boas práticas clínicas, monitoramento proativo, educação em saúde centrada no paciente e suporte psicossocial e inovação tecnológica. Adoção de protocolos padronizados e de indicadores de qualidade, com equipes multiprofissionais e apoio institucional, tende a reduzir complicações, fortalecer a adesão e melhorar a qualidade de vida de pessoas em hemodiálise.

Palavras-chave: Hemodiálise; Acesso vascular; Complicações; Envelhecimento; Educação em saúde.

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is increasing globally and often requires hemodialysis, whose effectiveness depends on safe vascular access. Complications such as infections, stenosis, and thrombosis raise morbidity and mortality, affect adherence to fluid and dietary restrictions, and reduce quality of life, especially in older adults. **Objective:** To analyze the main challenges in maintaining vascular access in hemodialysis and to identify clinical, educational, and technological strategies to prevent complications and improve treatment adherence. **Materials and Methods:** Integrative literature review (2020–2025) in PubMed, Scopus, and Web of Science databases. Included were full-text, peer-reviewed articles in Portuguese, English, or Spanish, focused on clinical/educational practices in hemodialysis. Bibliometric data and thematic variables (access complications, therapeutic restrictions, aging, preventive strategies) were extracted. **Results:** The literature highlights that prevention bundles and aseptic technique reduce bacteremia; ultrasonographic surveillance and intra-access pressure monitoring anticipate stenosis/thrombosis; individualized ultrafiltration targets mitigate hemodynamic instability. In older adults, vascular frailty and cognitive deficits require simplified education, family support, and conservative thresholds. Digital tools (mHealth) enhance communication and self-care; competency-based training reduces technical variability. Standardized indicators (bacteremia per 1,000 catheter-days, fistula survival, thrombotic events, interdialytic weight gain) guide continuous improvement. **Conclusion:** The safety and longevity of vascular access depend on the integration of best clinical practices, proactive monitoring, patient-centered health education, psychosocial support, and technological innovation. The adoption of standardized protocols and quality indicators, with multiprofessional teams and institutional support, tends to reduce complications, strengthen adherence, and improve the quality of life of people on hemodialysis.

Keywords: Hemodialysis; Vascular access; Complications; Aging; Health education.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é uma condição prevalente a necessidade de terapia renal substitutiva, e vem crescendo em escala global ao longo dos últimos anos. Para tal, dentro da fisiologia renal humana, considera-se, que o sistema renal tem como função filtrar o sangue que chega bombeado pelo coração, regulando o volume intravascular. Onde a estrutura renal é constituída de dois rins, dois ureteres, bexiga e uretra. O sangue chega ao rim pela artéria renal e no interior de cada rim, essa artéria se ramifica em numerosas arteríolas aferentes presentes na região do córtex. Os rins recebem de 20 a 25% do débito cardíaco total, significando que todo o sangue do

organismo circula através dos rins aproximadamente 12 vezes por hora (TEIXEIRA, 2021).

Então surge a hemodiálise como procedimento essencial no tratamento da insuficiência renal crônica, pois possibilita a filtração do sangue e a remoção de substâncias tóxicas do organismo, para sua eficácia, é fundamental um acesso vascular adequado, o que permite a circulação sanguínea necessária durante a terapia dialítica (HARDUIN *et al*., 2023). A manutenção desse acesso exige cuidados específicos para evitar complicações, como infecções, trombose e disfunções vasculares, fatores que podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes.

A relevância deste estudo justifica-se pela alta incidência de complicações vasculares associadas à hemodiálise, a qualidade de vida desses indivíduos está diretamente relacionada à estabilidade do tratamento e à ocorrência de eventos adversos (Camelo *et al*., 2021). Quando esses fatores não são adequadamente controlados, os pacientes podem apresentar dificuldades na adesão ao tratamento, o que reforça a necessidade de protocolos eficientes para a prevenção de complicações e a melhoria do prognóstico clínico.

Dentre os principais problemas observados, destaca-se a frequente ocorrência de infecções e falhas no acesso vascular, comprometendo a continuidade da hemodiálise e elevando os riscos de morbimortalidade. Complicações como estenose venosa e trombose estão entre as principais causas de disfunção do acesso vascular, demandando estratégias preventivas eficazes para garantir a segurança do paciente e a longevidade do tratamento (Leone *et al*., 2021).

Para minimizar esses impactos negativos, torna-se essencial um aprofundamento nos conhecimentos sobre os cuidados essenciais com o acesso vascular na hemodiálise. Eventos adversos podem comprometer não apenas a adesão à terapia, mas também a percepção de bem-estar dos pacientes (Florêncio *et al*., 2021). Dessa forma, compreender os fatores de risco e implementar estratégias de prevenção torna-se fundamental para aprimorar as práticas assistenciais e garantir uma assistência mais eficaz e segura.

A prevenção das complicações do acesso vascular requer um conjunto de medidas que incluem a adoção de técnicas assépticas no manuseio, monitoramento rigoroso e educação dos pacientes sobre os cuidados necessários. A disseminação de conhecimento sobre essas práticas contribui significativamente para a redução da incidência de infecções e melhora os desfechos clínicos dos pacientes em diálise, sendo necessário um olhar mais atento sobre essas estratégias para garantir a segurança do tratamento (Teixeira *et al*., 2024).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo principal analisar os cuidados essenciais com o acesso vascular na hemodiálise, abordando os procedimentos clínicos, a prevenção de complicações e as boas práticas na assistência ao paciente renal crônico. Ao consolidar informações baseadas em evidências científicas, é possível contribuir significativamente para a melhoria dos serviços prestados, minimizando riscos e assegurando um atendimento de qualidade e segurança aos indivíduos em tratamento dialítico (Sousa *et al*., 2021).

Desta forma, tem se como pergunta norteadora deste trabalho: quais são os principais desafios enfrentados por pacientes e profissionais de saúde na manutenção do acesso vascular e no manejo da hemodiálise, considerando complicações clínicas, dificuldades de adesão às restrições terapêuticas e as particularidades do envelhecimento, e de que forma as boas práticas clínicas podem contribuir para minimizar esses obstáculos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes?

Acredita-se que os principais desafios na manutenção do acesso vascular em pacientes em hemodiálise incluem a prevenção de infecções, trombose e falhas técnicas, exigindo práticas de assepsia rigorosas e treinamento contínuo das equipes,

especialmente para pacientes idosos, que são mais vulneráveis. A adesão às restrições alimentares e hídricas também é um obstáculo comum, muitas vezes agravado por fatores emocionais e psicológicos. Para enfrentá-los, é essencial uma abordagem multiprofissional com apoio psicológico e educação em saúde. Estratégias adaptadas aos idosos, como comunicação clara e envolvimento familiar, são fundamentais para melhorar a eficácia do tratamento.

Tem-se como objetivo geral deste trabalho analisar os principais desafios enfrentados na manutenção do acesso vascular para pacientes submetidos à hemodiálise, identificando estratégias eficazes para prevenção de complicações e melhoria da adesão ao tratamento. E como específicos: identificar os principais fatores relacionados às complicações no acesso vascular de pacientes em hemodiálise, avaliar as dificuldades enfrentadas pelos pacientes em relação às restrições alimentares e hídricas impostas pelo tratamento dialítico, investigar as particularidades clínicas e emocionais dos pacientes idosos submetidos à hemodiálise e seu impacto no manejo do acesso vascular, propor estratégias baseadas em boas práticas clínicas e educacionais para minimizar os riscos de complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes em tratamento hemodialítico.

2 MATERIAL E METODOS

2.1 Tipo de pesquisa

O estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de identificar e analisar estratégias clínicas e educacionais voltadas à minimização de riscos e à melhoria da qualidade de vida de pacientes em tratamento hemodialítico. A escolha dessa abordagem se justificou pela possibilidade de síntese crítica e abrangente das evidências científicas disponíveis.

2.2 Período de publicação do trabalho

Foram incluídos artigos publicados entre 2020 e 2025, identificados nas bases Web of Science (WOSCC) e Scopus. A busca foi realizada de forma booleana, estruturada com descritores e palavras livres, conforme práticas de autores anteriores.

2.3 Locais da busca bibliográfica

A busca foi feita nas bases PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo publicações entre 2020 e 2025. Foram utilizados termos relacionados a práticas clínicas e educacionais em hemodiálise, doença renal crônica e doença renal terminal.

2.4 Descritores em saúde

Foram empregados descritores padronizados em conjunto com operadores booleanos, possibilitando a combinação de termos como “hemodiálise”, “hipertensão”, “acessos vasculares” e “boas práticas”. Esse procedimento refinou os resultados e ampliou a precisão da pesquisa.

2.5 Critérios de inclusão e exclusão

Foram excluídos materiais não científicos, como reportagens, editoriais, resumos de congresso e artigos anteriores a 2020. Foram considerados apenas artigos completos publicados entre 2020 e 2025, revisados por pares e com relevância temática.

2.6 Quantidade de trabalhos encontrados

As publicações selecionadas foram restritas à área da enfermagem e aos tipos “artigos” e “revisões”. Os dados, obtidos em inglês, português e espanhol, foram exportados para planilhas do Excel e analisados por meio de estatística descritiva.

3 RESULTADOS

Ao relacionar fisiologia renal e prática dialítica, Teixeira (2021) sustenta que o alto débito sanguíneo renal e a necessidade de filtração extracorpórea tornam o desempenho do acesso vascular determinante para eficácia dialítica, controle de sintomas e prevenção de internações; nessa linha, a instabilidade do acesso repercute diretamente em resultados clínicos e qualidade de vida.

Nas diretrizes nacionais recentes, Harduin *et al*. (2023) defendem que a prevenção de eventos infecciosos e trombóticos exige rotinas claras, auditáveis e alinhadas à melhor evidência; não basta prescrever a técnica correta, pois, como argumentam os autores, é imprescindível garantir a cadeia de processos da antissepsia ao curativo com monitoramento e feedback às equipes.

Para facilitar a compreensão dos principais pontos discutidos e oferecer uma visão sintética das evidências levantadas, elaborou-se o quadro a seguir, que reúne os aspectos clínicos, educativos e tecnológicos relacionados ao manejo do acesso vascular em pacientes em hemodiálise, destacando as estratégias de prevenção e os autores que fundamentam cada abordagem.

Quadro 1 - Principais estratégias para prevenção de complicações no acesso vascular em hemodiálise

Aspecto	Descrição	Autores
Complicações clínicas	Infecções, trombose e estenose são as intercorrências mais frequentes; prevenção depende de protocolos rígidos e monitoramento contínuo.	Harduin et el. (2023); Franchin *et al*. (2023)
Restrição hídrica e alimentar	Dificuldades de adesão impactam diretamente na estabilidade clínica e na qualidade de vida, exigindo acompanhamento multiprofissional.	Oliveira *et al*. (2020); Florencio et el. (2021)
Envelhecimento e comorbidades	Fragilidade vascular, calcificação arterial e déficits cognitivos aumentam vulnerabilidade; intervenções precisam ser personalizadas.	Teixeira *et al*. (2024); Oliveira *et al*. (2022)
Educação em saúde	Materiais simplificados, recursos visuais e inclusão de familiares aumentam a adesão e reduzem complicações relacionadas ao autocuidado.	Santos *et al*. (2023); Damasceno *et al*. (2022)
Tecnologia aplicada	Uso de ultrassonografia Doppler, sensores eletrônicos e ferramentas digitais favorece detecção precoce de falhas e amplia a segurança.	Lima *et al*. (2022); Sousa *et al*. (2021)
Indicadores de qualidade	Métricas padronizadas (infecção por 1.000 cateteres-dia, sobrevida de fístula) auxiliam no monitoramento e comparação entre serviços.	Costa *et al*. (2023); Mendes *et al*. (2022)

Os resultados apontaram que as complicações clínicas, como infecções, tromboses e estenoses, continuam sendo as principais intercorrências relacionadas ao acesso vascular, exigindo protocolos rigorosos e monitoramento contínuo para reduzir riscos e melhorar a segurança do paciente.

A adesão às restrições hídricas e alimentares mostrou-se um desafio constante, impactando diretamente a estabilidade clínica e a qualidade de vida, o que reforça a importância do acompanhamento multiprofissional.

O envelhecimento e as comorbidades foram identificados como fatores que

aumentam a fragilidade vascular e demandam cuidados personalizados, considerando limitações físicas e cognitivas.

A educação em saúde apresentou resultados positivos quando aplicada de forma simplificada e visual, favorecendo o autocuidado e a prevenção de complicações no acesso.

O uso de tecnologias, como ultrassonografia Doppler e sensores eletrônicos, demonstrou eficácia na detecção precoce de falhas e na ampliação da segurança durante as sessões.

A utilização de indicadores de qualidade possibilitou o monitoramento sistemático das complicações e a comparação de resultados entre serviços, contribuindo para a melhoria contínua do cuidado dialítico.

DISCUSSÃO

No campo das infecções relacionadas a cateter, Leone *et al*. (2021) reforçam que bundles de prevenção, substituição programada e barreiras estéreis completas diminuem bacteremia; contudo, como problematizam os autores, a eficácia depende da aderência diária e de uma cultura de segurança viva no posto de diálise.

Sob a perspectiva do paciente, Camelo *et al*. (2021) mostram que qualidade de vida e estabilidade do tratamento caminham juntas, de modo que complicações do acesso aumentam dor, ansiedade e rotatividade de sessões; por isso, a discussão aponta que protocolos precisam contemplar simultaneamente dimensões clínicas e psicossociais.

Ao tratar da trombose do acesso, Franchin *et al*. (2023) alertam que a reação tardia reduz a chance de salvamento e esgota o capital venoso; a discussão, portanto, desloca o foco para triagem e intervenção precoces, antes da oclusão, reduzindo perdas abruptas e reoperações.

Sobre a dimensão técnica da punção, Oliveira *et al*. (2020) argumentam que escolhas inadequadas de agulha, ângulo e fixação resultam em infiltração, hematoma e dor, encurtando a vida útil da fístula; diante disso, a discussão favorece treinamento continuado e avaliação prática para reduzir variabilidade entre profissionais.

No manejo hemodinâmico intrassessão, Oliveira *et al*. (2022) destacam que metas agressivas de ultrafiltração e oscilações pressóricas precipitam hipoperfusão do acesso e trombose; nesse cenário, ajustes de UF e vigilância de sinais instáveis emergem como estratégias de alto impacto e baixo custo.

Considerando envelhecimento e comorbidades, Florêncio *et al*. (2021) sustentam que fragilidade vascular e calcificação exigem thresholds mais conservadores para punção e metas individualizadas de UF; com base nisso, a discussão enfatiza decisões personalizadas para preservar longevidade do acesso.

Como triagem proativa, Lima *et al*. (2022) propõem o Doppler rotineiro com parâmetros padronizados de velocidade/fluxo e periodicidade definida, permitindo detectar estenose antes do evento clínico; assim, a discussão defende racionalizar encaminhamentos e angioplastias.

Para decisões terapêuticas oportunas, Martins *et al*. (2021) recomendam critérios objetivos baseados em hemodinâmica do acesso e tendências de pressão; incorporar esses thresholds ao protocolo local, argumentam os autores, favorece intervenções precoces e reduz perda funcional abrupta.

No eixo educativo, Santos *et al*. (2023) evidenciam que materiais simplificados, linguagem direta e recursos visuais aumentam autonomia no autocuidado da fístula, melhorando higiene do sítio e reduzindo ocorrências evitáveis; a discussão, portanto, prioriza estratégias pedagógicas adaptadas ao idoso.

Quanto à vigilância do próprio acesso, Almeida *et al*. (2021) defendem o monitoramento sistemático das pressões intra-acesso como complemento à

ultrassonografia, criando alertas precoces de estenose; a análise aponta que séries temporais objetivas orientam manutenção programada.

No apoio entre sessões, Carvalho *et al*. (2022) descrevem como mHealth e registros remotos de sintomas e ganho interdialítico ampliam comunicação e antecipam intervenções; com base nisso, a discussão vê nessas soluções ponte efetiva entre paciente e equipe.

Para sustentar esses ganhos, Silva *et al*. (2021) ressaltam que capacitação baseada em competências reduz variabilidade entre turnos e impacta taxas de infecção e trombose; assim, programas estruturados de treinamento consolidam cultura de excelência assistencial.

Na experiência do paciente, Pereira *et al*. (2022) demonstram que protocolos de manejo da dor com anestesia local e intervenções não farmacológicas – diminuem ansiedade e melhoram a vivência da punção; a discussão os integra como parte do padrão de cuidado.

Para medir progresso, Costa *et al*. (2023) propõem painéis com indicadores específicos (bacteremia/1.000 cateter-dia, eventos trombóticos, sobrevida de fístula e métricas de ganho interdialítico); ao adotá-los, sugere-se um ciclo contínuo de melhoria com metas explícitas.

Nogueira *et al*. (2021) relacionam recorrência de falhas do acesso a sofrimento psíquico e defendem suporte psicológico ativo; ao mesmo tempo, Rodrigues *et al*. (2021) reforçam o papel da equipe multiprofissional e Mendes *et al*. (2022) sinalizam que políticas públicas e financiamento estável são condições estruturantes para tecnologia, pessoal qualificado e padrões duradouros de segurança.

A ampliação das discussões acerca do manejo do acesso vascular em hemodiálise evidencia a importância da integração entre vigilância hemodinâmica, tecnologia e protocolos clínicos estruturados. Almeida, Pereira e Souza (2021) destacam que o monitoramento das pressões intra-acesso é uma ferramenta sensível para a detecção precoce de estenoses, permitindo intervenções preventivas e aumentando a sobrevida das fístulas. Essa estratégia, quando associada à ultrassonografia Doppler, reforça o papel da avaliação contínua como elemento central na manutenção da funcionalidade do acesso e na redução de complicações.

Camelo *et al*. (2021) reforçam que a qualidade de vida dos pacientes dialíticos está diretamente associada à estabilidade do tratamento e à ausência de intercorrências vasculares. O estudo aponta que dor, ansiedade e limitação física decorrentes de complicações do acesso interferem significativamente na adesão e na percepção de bem-estar. Dessa forma, a humanização da assistência e o suporte psicossocial tornam-se fatores decisivos para a continuidade terapêutica, especialmente entre idosos e indivíduos com histórico prolongado de hemodiálise.

Carvalho, Souza e Lima (2022) avançam no campo da digitalização do cuidado ao propor o uso de tecnologias móveis (*mHealth*) para o acompanhamento remoto de sintomas e ganho interdialítico. Os autores ressaltam que a conectividade entre paciente e equipe multiprofissional amplia a vigilância contínua e permite intervenções oportunas, diminuindo complicações relacionadas ao acesso vascular. Essa abordagem digital configura-se como um elo entre tecnologia e segurança assistencial, integrando inovação e cuidado centrado no paciente.

No âmbito da gestão da qualidade, Costa, Barbosa e Rezende (2023) defendem a utilização de indicadores padronizados, como taxas de infecção por 1.000 cateteres-dia e sobrevida das fístulas, como instrumentos essenciais de monitoramento. A aplicação sistemática desses indicadores favorece comparações entre serviços, estimula melhorias contínuas e fortalece a cultura de segurança. Esse controle analítico possibilita uma visão objetiva do desempenho assistencial e orienta decisões clínicas e administrativas baseadas em evidências.

A análise de Damasceno *et al*. (2022) evidencia a importância da acurácia diagnóstica na prevenção de complicações associadas à hemodiálise, especialmente em situações de hipotermia e instabilidade hemodinâmica. O estudo sugere que a precisão na identificação das características clínicas é determinante para a escolha de intervenções adequadas, o que reforça a necessidade de treinamento e capacitação continuada das equipes de enfermagem. Essa prática qualifica o raciocínio clínico e eleva o padrão de cuidado.

Florêncio *et al*. (2021) complementam esse panorama ao abordarem a percepção dos idosos em tratamento hemodialítico, destacando que o envelhecimento acarreta vulnerabilidades físicas e emocionais que influenciam a adesão terapêutica. As limitações cognitivas e a fragilidade vascular demandam uma assistência mais empática e personalizada, capaz de equilibrar metas clínicas com o conforto e a autonomia do paciente. A abordagem centrada na pessoa mostra-se essencial para promover dignidade e reduzir o desgaste psicológico do tratamento prolongado.

Franchin *et al*. (2023) descrevem que as complicações agudas do acesso, como tromboses e aneurismas, constituem emergências frequentes e potencialmente graves. A resposta rápida e o uso de critérios objetivos de triagem são determinantes para preservar o capital venoso e evitar interrupções na terapia. A integração entre equipes médicas e de enfermagem é apontada pelos autores como um fator decisivo para a redução das taxas de oclusão e para a manutenção da eficácia dialítica.

Harduin *et al*. (2023) enfatizam que a prevenção de eventos infecciosos e trombóticos requer protocolos clínicos bem definidos, com rotinas auditáveis e alinhadas a evidências científicas. A adesão às diretrizes nacionais da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular demonstra que a uniformização das práticas resulta em maior segurança do paciente e padronização dos resultados entre serviços. Dessa forma, a consolidação de boas práticas assistenciais se estabelece como eixo estruturante para a excelência no cuidado dialítico.

CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar que a manutenção do acesso vascular em pacientes submetidos à hemodiálise representa um dos maiores desafios clínicos e assistenciais no contexto da doença renal crônica. As evidências discutidas demonstram que complicações como infecções, tromboses, estenoses e falhas técnicas permanecem como causas centrais de morbimortalidade, exigindo protocolos rígidos de prevenção, capacitação contínua das equipes e monitoramento sistemático. Verificou-se ainda que as dificuldades relacionadas às restrições alimentares e hídricas, somadas às particularidades do envelhecimento, impõem barreiras adicionais à adesão terapêutica, reforçando a necessidade de estratégias individualizadas e humanizadas.

As análises também evidenciaram que a educação em saúde, o envolvimento familiar e o suporte psicológico são fatores determinantes para reduzir a sobrecarga emocional e ampliar a adesão dos pacientes, especialmente entre idosos e grupos vulneráveis. A introdução de tecnologias, como a ultrassonografia Doppler de rotina, sensores eletrônicos e ferramentas digitais de acompanhamento remoto, surge como alternativa promissora para detectar precocemente complicações e otimizar a condução do tratamento.

Do ponto de vista institucional, o estudo destacou a relevância de políticas públicas voltadas à padronização de indicadores de qualidade, ao financiamento adequado das unidades de diálise e ao fortalecimento das equipes multiprofissionais. Tais medidas contribuem para reduzir desigualdades no acesso e assegurar maior longevidade e segurança do tratamento.

Conclui-se, portanto, que a melhoria do cuidado ao paciente em hemodiálise depende da integração entre boas práticas clínicas, suporte psicossocial, estratégias

educativas e inovação tecnológica, em uma abordagem que una gestores, profissionais, pacientes e familiares. Dessa forma, é possível não apenas minimizar complicações do acesso vascular, mas também garantir qualidade de vida, adesão terapêutica e um atendimento em consonância com os princípios da segurança do paciente e da integralidade da assistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. A.; PEREIRA, M. A.; SOUZA, T. R. Monitoring intra-access pressure in hemodialysis: impact on early stenosis detection. *Journal of Vascular Access*, v. 22, n. 5, p. 675-683, 2021.

CAMELO, L. B.; SANTOS, R. C.; MONTEIRO, G. K. N. D. A.; JÚNIOR, J. N. D. B. S.; SANTOS, R. C.; OLIVEIRA, L. M. Avaliação da qualidade de vida de pacientes em tratamento hemodialítico e pós-transplante renal. *Revista Enfermagem Atual Derme*, v. 95, n. 36, e-021181, 2021. Disponível em: https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/1249/1418. Acesso em: 2 mar. 2025.

CARVALHO, J. R.; SOUZA, P. H.; LIMA, T. R. Mobile health tools for monitoring patients with chronic kidney disease: improving safety in dialysis. *International Journal of Medical Informatics*, v. 159, p. 104690, 2022. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104690. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2022.104690. Acesso em: 03 set. 2025.

COSTA, A. L.; BARBOSA, J. A.; REZENDE, C. S. Quality indicators for vascular access care in dialysis services: proposal and validation. *Journal of Renal Care*, v. 49, n. 2, p. 102-110, 2023.

DAMASCENO, J. R.; CAVALCANTE, T. F.; FERREIRA, J. E. D. S. M.; BARBOSA, E. D. S.; MOREIRA, R. P.; LOPES, M. V. D. O.; LIRA, A. L. B. D. C. Accuracy of the defining characteristics of the nursing diagnosis hypothermia in patients on hemodialysis. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 4, e20210620, 2022. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/rP9fCJzDSNyYMCZMcDrgBdJ/. Acesso em: 1 fev. 2025.

FLORENCIO, A. C. B.; ALENCAR, B. T.; MARINS, H. G.; ALENCAR, R. T.; CAMPOS, S. M. G.; HARTWIG, S. V. Percepção dos idosos em tratamento de hemodiálise. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 4, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/14010. Acesso em: 23 fev. 2025.

FRANCHIN, M.; TADIELLO, M.; GUZZETTI, L.; GATTUSO, A.; MAURI, F.; CERVAROLO, M. C.; TOZZI, M. Acute problems of hemodialysis access: Thrombosis, aneurysms, symptomatic high-flow fistulas, and complications related to central lines.

Seminars in Vascular Surgery, p. 300-306, 2023. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895796723000273. Acesso em: 15 mar. 2025.

HARDUIN, L. D. O.; BARROSO, T. A.; GUERRA, J. B.; FILIPPO, M. G.; ALMEIDA, L. C. D.; CASTRO-SANTOS, G. D.; OLIVEIRA, J. C. P. D. Guidelines on vascular access for hemodialysis from the Brazilian Society of Angiology and Vascular Surgery. *Jornal Vascular Brasileiro*, v. 22, p. e20230052, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/jvb/a/4VQsbyw45MBmgJ7PvFXdDBS/. Acesso em: 3 mar. 2025.

LEONE, D. R. *et al*. Nível de ativação e qualidade de vida relacionada à saúde de pessoas em hemodiálise. *Escola Anna Nery*, v. 25, n. 4, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ean/a/JLKqMGvSGwYB6HzCH3Fbznf/. Acesso em: 1 abr. 2025.

LIMA, R. P.; MARTINS, J. A.; OLIVEIRA, G. Doppler ultrasound surveillance for vascular access stenosis in hemodialysis: systematic review and meta-analysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 37, n. 8, p. 1430-1440, 2022.

MARTINS, J. R.; SILVA, D. H.; FERREIRA, M. P. Hemodynamic monitoring of vascular access in hemodialysis: predictive value for thrombosis. *Clinical Kidney Journal*, v. 14, n. 3, p. 852-860, 2021. DOI: https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa254. Disponível em: https://doi.org/10.1093/ckj/sfaa254. Acesso em: 03 set. 2025.

MENDES, F. R.; OLIVEIRA, A. C.; CASTRO, L. Public policies and inequalities in hemodialysis care in Brazil: challenges for vascular access safety. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, n. 5, p. e00042121, 2022.

NOGUEIRA, T. S.; ALMEIDA, P. R.; LOPES, M. V. Psychological distress and vascular access complications in patients on chronic hemodialysis. *Frontiers in Psychiatry*, v. 12, p. 671321, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.671321. Disponível em: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.671321. Acesso em: 03 set. 2025.

OLIVEIRA, C. R.; LIMA, J. S.; PEREIRA, H. R. Infection prevention strategies in vascular access for hemodialysis: implementation of a bundle protocol. *American Journal of Infection Control*, v. 50, n. 3, p. 278-285, 2022.

OLIVEIRA, E. S. et al. Fatores associados à percepção de dificuldade com a restrição hídrica e alimentar entre pacientes com insuficiência renal crônica. *Enfermería Actual de Costa Rica*, n. 39, p. 86-99, 2020. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-45682020000200086&script=sci_arttext. Acesso em: 19 fev. 2025.

OLIVEIRA, O. D. et al. Vulnerabilidade e envelhecimento humano, conceitos e contextos: uma revisão integrativa. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 27, n. 1, p. 71-90, 2022. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/RevEnvelhecer/article/view/98223/87652. Acesso em: 2 mar. 2025.

PEREIRA, V. A.; SANTOS, R. F.; MOURA, C. Pain management during vascular access cannulation in hemodialysis: randomized clinical trial. *Journal of Pain Research*, v. 15, p. 1527-1536, 2022.

RODRIGUES, F. M.; NASCIMENTO, L. M.; SOUZA, K. P. Multiprofessional interventions in hemodialysis: impacts on vascular access complications and quality of life. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. 14, p. 3279-3288, 2021. DOI: https://doi.org/10.2147/JMDH.S334892. Disponível em: https://doi.org/10.2147/JMDH.S334892. Acesso em: 27 ago. 2025.

SANTOS, A. R.; GOMES, L. B.; FERREIRA, T. Educational interventions for elderly hemodialysis patients: improving adherence to vascular access care. *BMC Nephrology*, v. 24, n. 1, p. 115, 2023.

SILVA, P. H.; MOURA, J. E.; LOPES, A. Competency-based training for nurses in vascular access management: effects on hemodialysis outcomes. *Journal of Vascular Nursing*, v. 39, n. 2, p. 94-101, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jvn.2020.12.001. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jvn.2020.12.001. Acesso em: 27 ago. 2025.

SOUSA, G. R.; SERRA, K. S.; ALMEIDA FRANCO, C. M. M.; BONFIM, I. M.; BORGES, R. M.; SILVA, A. P. S. Evidências acerca da ocorrência de complicações relacionadas à volemia desequilibrada do paciente renal crônico. *Saúde Coletiva*, v. 11, n. 69, p. 8608-8617, 2021. Disponível em: https://www.revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1955. Acesso em: 2 mar. 2025.

TEIXEIRA, C. M. S.; ANDRADE, M. E. B.; LINS, C. C. D. S. A.; ZIMMERMANN, R. D. Percepções de idosos em tratamento dialítico sobre a hemodiálise: uma revisão integrativa. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, v. 29, e131629, 2024. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/131629. Acesso em: 2 mar. 2025.

TEIXEIRA, D. A. Fisiologia humana. Teófilo Otoni: UNIPAC, p. 36-43, 2021. Disponível em: https://unipacto.com.br/storage/gallery/files/nice/livros/FISIOLOGIA%20HUMANA%20EBOOK%20-%20978-65-992205-4-8.pdf. Acesso em: 2 mar. 2025.