

## **EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

## **HEALTH EDUCATION IN THE PREVENTION OF INFECTIONS IN HEMODIALYSIS PATIENTS: AN EXPERIENCE REPORT**

## **EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS: RELATO DE UNA EXPERIENCIA**



10.56238/sevened2026.001-001

**Lucas Pereira de Carvalho**

Graduando em Biomedicina

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) – Campus Ceres  
E-mail: lp312360@gmail.com

**Stephanie Lorrane Fernandes Melo**

Graduando em Biomedicina

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA) – Campus Ceres  
E-mail: stephaniefernandes541@gmail.com

**Élida Maria da Silva**

Mestra em Ciências Farmacêuticas, Farmacologia e Terapêutica

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
E-mail: elida.silva@unievangelica.edu.br

**Bruno Henrique da Silva**

Especialista

Curso de Biomedicina

Instituição: Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
E-mail: bruno.silva@docente.edu.br

**Laís Tavares dos Santos**

Especialista

Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
E-mail: lais.santos@docente.unievangelica.edu.br

**Ana Júlia Andrade Batista Filha**

Especialista

Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)  
E-mail: ana.filha@docente.unievangelica.edu.br

**Poliana Lucena Nunes**

Doutora em Medicina Tropical e Infectologia (UFTM)

Docente na Universidade Evangelica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

E-mail: poliana.nunes@unievangelica.edu.br

**José Luís Rodrigues Martins**

Doutor em Ciências Biológicas (UFG)

Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

E-mail: jose.martins@docente.edu.br

**Emerith Mayara Hungria Pinto**

Doutora em Medicina Tropical (UFG)

Docente na Universidade Estadual de Goiás

E-mail: emerith0706@hotmail.com

**Murilo Marques Costa**

Doutorando em Administração (UFG)

Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

E-mail: murilo\_mcosta@hotmail.com

**Fabiana Silva Gomes**

Mestra em Ciências Farmacêuticas, Farmacologia e Terapêutica (UniEVANGÉLICA)

Docente na Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

E-mail: fabianasilvagomes1708@gmail.com

**RESUMO**

A hemodiálise é uma terapia indispensável para pacientes com insuficiência renal crônica em estágio avançado, porém está associada a riscos elevados de infecções, especialmente aquelas relacionadas ao acesso vascular. O objetivo é relatar a experiência de um projeto de extensão voltado à educação em saúde para a prevenção de infecções em pacientes submetidos à hemodiálise. Trata-se de um relato de experiência desenvolvido no âmbito da disciplina Fluidos Corporais e Urinálise, do curso de Biomedicina, em uma universidade do interior do estado de Goiás. As atividades foram realizadas presencialmente em um instituto de nefrologia, durante sessões de hemodiálise, nos turnos matutino e vespertino, ao longo de dois dias, envolvendo discentes, docente orientadora e pacientes em tratamento. As ações educativas incluíram exposição dialogada sobre prevenção de infecções, cuidados com o acesso vascular e higienização das mãos, além de atividades dinâmicas, como jogo educativo no formato de verdadeiro ou falso e demonstração prática da técnica de higienização das mãos com recurso lúdico. Os resultados evidenciaram elevada participação e engajamento dos pacientes, favorecendo a compreensão das orientações e a troca de saberes no próprio ambiente de cuidado. A experiência também possibilitou aos discentes a articulação entre teoria e prática, o desenvolvimento de competências em educação em saúde e maior compreensão da complexidade do cuidado em hemodiálise. Conclui-se que ações educativas realizadas no contexto do tratamento dialítico constituem estratégia relevante para a promoção da segurança do paciente, a prevenção de infecções e o fortalecimento da integração entre universidade e comunidade.

**Palavras-chave:** Acesso Vascular. Educação Permanente. Formação em Saúde. Práticas Educativas. Segurança do Paciente.

## ABSTRACT

Hemodialysis is an indispensable therapy for patients with advanced chronic renal failure, but it is associated with high risks of infections, especially those related to vascular access. The objective is to report on the experience of an extension project focused on health education for the prevention of infections in patients undergoing hemodialysis. This is an experience report developed within the scope of the Body Fluids and Urinalysis course, part of the Biomedicine program at a university in the interior of the state of Goiás. The activities were carried out in person at a nephrology institute during hemodialysis sessions in the morning and afternoon shifts over two days, involving students, a supervising professor, and patients undergoing treatment. The educational activities included a dialogue-based presentation on infection prevention, vascular access care, and hand hygiene, as well as dynamic activities, such as an educational true-or-false game and a practical demonstration of hand hygiene techniques using playful resources. The results showed high patient participation and engagement, promoting understanding of guidelines and knowledge exchange in the care environment itself. The experience also enabled students to articulate theory and practice, develop health education skills, and gain a greater understanding of the complexity of hemodialysis care. It is concluded that educational actions carried out in the context of dialysis treatment are a relevant strategy for promoting patient safety, preventing infections, and strengthening integration between the university and the community.

**Keywords:** Vascular Access. Continuing Education. Health Training. Educational Practices. Patient Safety.

## RESUMEN

La hemodiálisis es una terapia indispensable para pacientes con insuficiencia renal crónica avanzada, pero se asocia a un alto riesgo de infecciones, especialmente aquellas relacionadas con el acceso vascular. El objetivo es reportar la experiencia de un proyecto de extensión centrado en la educación sanitaria para la prevención de infecciones en pacientes sometidos a hemodiálisis. Este informe de experiencia se desarrolló en el marco de la disciplina de Fluidos Corporales y Análisis de Orina del curso de Biomedicina de una universidad del interior del estado de Goiás. Las actividades se llevaron a cabo presencialmente en un instituto de nefrología, durante las sesiones de hemodiálisis, en los turnos de mañana y tarde, durante dos días, con la participación de estudiantes, el profesor supervisor y pacientes en tratamiento. Las acciones educativas incluyeron una presentación dialogada sobre prevención de infecciones, cuidado del acceso vascular e higiene de manos, así como actividades dinámicas, como un juego educativo de verdadero o falso y una demostración práctica de la técnica de higiene de manos mediante un recurso lúdico. Los resultados mostraron una alta participación e implicación de los pacientes, lo que favoreció la comprensión de las directrices y el intercambio de conocimientos en el propio entorno asistencial. La experiencia también permitió a los estudiantes articular la teoría y la práctica, desarrollar competencias en educación para la salud y comprender mejor la complejidad de la atención en hemodiálisis. Se concluye que las acciones educativas realizadas en el contexto del tratamiento de diálisis constituyen una estrategia relevante para promover la seguridad del paciente, prevenir infecciones y fortalecer la integración entre la universidad y la comunidad.

**Palabras clave:** Acceso Vascular. Educación Continua. Formación en Salud. Prácticas Educativas. Seguridad del Paciente.

## 1 INTRODUÇÃO

A hemodiálise constitui uma terapia essencial para pacientes com insuficiência renal em estágio avançado, sendo amplamente utilizada em diferentes sistemas de saúde (Monteiro *et al.*, 2025). Apesar dos avanços tecnológicos observados nas últimas décadas, o tratamento permanece associado a elevados riscos clínicos, especialmente relacionados a infecções, complicações do acesso vascular e impactos sobre a qualidade de vida dos pacientes (Sulkowski; Matyja; Matyja, 2024; Cheng *et al.*, 2024; Lok *et al.*, 2024). Indivíduos submetidos à hemodiálise apresentam piores escores nos domínios físico e psicológico, em relação a qualidade de vida, quando comparados à população geral, evidenciando a complexidade do cuidado requerido nesse contexto (Sulkowski; Matyja; Matyja, 2024).

A vulnerabilidade dos pacientes em hemodiálise decorre não apenas da condição clínica de base, mas também da exposição frequente a dispositivos invasivos, como cateteres venosos centrais e fistulas arteriovenosas, que constituem importantes portas de entrada para agentes infecciosos (Monteiro *et al.*, 2025). A associação entre eventos adversos, fragilidade clínica, imunossupressão e falhas no manejo do acesso vascular, reforçam a relevância da prevenção de infecções como eixo da segurança do paciente em hemodiálise (Cheng *et al.*, 2024; Lok *et al.*, 2024), além de assumir um papel central na segurança do paciente em terapia dialítica (Lok *et al.*, 2024).

As infecções associadas ao acesso vascular constituem causa frequente de internação e mortalidade em pacientes em hemodiálise, relacionadas a práticas assistenciais inadequadas e ao manejo incorreto de dispositivos (Lazarus *et al.*, 2023). Casos clínicos e estudos observacionais reforçam que microrganismos multirresistentes podem ser transmitidos por contato direto, superfícies contaminadas e equipamentos, ampliando os riscos em ambientes de cuidado renal (Rajaee behbahani *et al.*, 2023; Tavakoli *et al.*, 2025).

Além dos aspectos clínicos, destaca-se também a necessidade de considerar dimensões organizacionais, ambientais e educativas no cuidado em hemodiálise (Rocha *et al.*, 2025). A gestão dos serviços, o uso racional de insumos e a adoção de práticas sustentáveis vêm sendo discutidos como elementos integrados à qualidade assistencial, inclusive no que se refere ao impacto ambiental dos processos dialíticos (Martínez-Cadenas *et al.*, 2025). Essas discussões reforçam a importância de abordagens educativas que articulem segurança do paciente, controle de infecções e sustentabilidade.

Nesse contexto, ações educativas voltadas à prevenção de infecções, especialmente aquelas relacionadas à higienização das mãos e ao cuidado com o acesso vascular, mostram-se estratégicas. Práticas educativas estruturadas, realizadas no próprio ambiente de tratamento, podem contribuir para a conscientização dos pacientes e para a redução de comportamentos de risco, além de favorecer maior adesão às orientações assistenciais (Collins *et al.*, 2025). Assim, a educação em saúde emerge como componente fundamental na promoção da segurança e da qualidade do cuidado em hemodiálise.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um projeto de extensão vinculado à disciplina Fluidos Corporais e Urinálise, do Curso de Biomedicina de uma universidade localizada no interior do estado de Goiás. As atividades foram desenvolvidas nos turnos matutino e vespertino, nos dias 13 e 14 de outubro de 2025, em um instituto de nefrologia da mesma cidade, sob a orientação da docente responsável pela disciplina.

O projeto foi planejado e executado pelos discentes, com supervisão docente, e teve como foco ações educativas voltadas à prevenção de infecções em pacientes submetidos à hemodiálise. As intervenções foram realizadas de forma presencial, durante as sessões de hemodiálise, respeitando a rotina do serviço e as condições clínicas dos pacientes atendidos.

A turma foi organizada em quatro grupos, com aproximadamente oito discentes cada, sendo cada grupo responsável pela condução das atividades em um turno específico ao longo do período estabelecido. Essa organização permitiu a distribuição das ações ao longo dos dois dias de execução, garantindo continuidade e adequação às dinâmicas institucionais do serviço de saúde.

As atividades foram estruturadas em dois momentos. Inicialmente, realizou-se uma exposição oral, com apoio de slides, abordando aspectos relacionados à prevenção de infecções no contexto da hemodiálise. Em seguida, foi desenvolvida uma atividade dinâmica com o objetivo de reforçar e consolidar os conteúdos apresentados, favorecendo a compreensão dos participantes a partir da interação e do diálogo.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A visita técnica ao instituto de nefrologia possibilitou o contato direto dos discentes com pacientes em tratamento hemodialítico, bem como a observação da rotina assistencial da unidade. Essa vivência permitiu contextualizar, na prática, aspectos amplamente discutidos, segundo os quais pacientes em hemodiálise apresentam maior suscetibilidade a infecções em razão da imunossupressão associada à insuficiência renal crônica e da exposição frequente a dispositivos invasivos, como acessos vasculares (Sulkowski; Matyja; Matyja, 2024; Cheng *et al.*, 2024).

No contexto das atividades desenvolvidas, foi realizada uma capacitação conduzida pelos discentes, com foco na prevenção de infecções em pacientes submetidos à hemodiálise. Foram abordadas medidas de higiene, cuidados com o acesso vascular e a relação entre o sistema imunológico e a insuficiência renal, aspectos reconhecidos como centrais para a redução de eventos adversos, hospitalizações e mortalidade nesse grupo populacional (Lok *et al.*, 2024; Lazarus *et al.*, 2023). A abordagem educativa adotada dialoga com estudos que destacam a necessidade de estratégias formativas contínuas, tanto para profissionais quanto para pacientes, como parte das políticas de segurança do paciente em serviços de diálise.

As ações foram realizadas durante as sessões de hemodiálise, envolvendo os pacientes em um momento educativo voltado à troca de informações e ao esclarecimento de dúvidas. Essa escolha metodológica encontra respaldo em investigações que evidenciam a importância da educação em saúde realizada no próprio ambiente de tratamento, favorecendo maior engajamento e compreensão das orientações relacionadas à prevenção de infecções (Collins *et al.*, 2025). Além da exposição teórica, foi desenvolvida uma atividade dinâmica com o objetivo de reforçar os conteúdos apresentados, utilizando-se um jogo educativo no formato de verdadeiro ou falso, estratégia que contribuiu para a participação ativa dos pacientes.

Na sequência, realizou-se uma demonstração prática do procedimento de higienização das mãos, utilizando luva e tinta guache como recurso didático. A atividade possibilitou a visualização das etapas do procedimento, a identificação de pontos críticos e a discussão sobre a relevância da higienização adequada das mãos na prevenção de infecções associadas ao tratamento dialítico. A ênfase nesse procedimento se refere ao fato de que as falhas na higiene das mãos estão relacionadas à transmissão de microrganismos multirresistentes em unidades de hemodiálise, incluindo patógenos associados à formação de biofilmes e à contaminação de sistemas e superfícies (Rajae behbahani *et al.*, 2023; Tavakoli *et al.*, 2025).

Ao término das atividades, um técnico de enfermagem da unidade apresentou a estrutura física do serviço e realizou uma explicação introdutória sobre as etapas de funcionamento do dialisador. Esse momento contribuiu para a compreensão do processo terapêutico pelos discentes e permitiu relacionar a prática observada às discussões recentes sobre segurança, controle de infecções e impactos operacionais dos serviços de hemodiálise, incluindo aspectos organizacionais e ambientais do cuidado renal (Martínez-Cadenas *et al.*, 2025).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A visita técnica possibilitou uma vivência prática relacionada à prevenção de infecções, com ênfase na higienização das mãos e nos cuidados com o acesso vascular em pacientes submetidos à hemodiálise. Durante o desenvolvimento do projeto, foi acompanhado o funcionamento do dialisador, em atividade conduzida pelos profissionais de saúde da unidade. A explicação permitiu compreender o processo de filtração extracorpórea do sangue, a remoção de impurezas e do excesso de líquidos, bem como os cuidados necessários para a segurança e a eficácia do tratamento.

As atividades educativas, incluindo a demonstração do procedimento de higienização das mãos e o jogo de perguntas e respostas no formato de verdadeiro ou falso, favoreceram a participação dos pacientes e a interação entre docente, discentes e usuários do serviço. Essas estratégias contribuíram para a assimilação dos conteúdos abordados e para a discussão de práticas relacionadas à higiene e à prevenção de infecções no contexto do tratamento dialítico.

O projeto possibilitou o desenvolvimento de competências relacionadas à educação em saúde, à comunicação e à responsabilidade social, além de promover a aproximação entre a universidade e a comunidade atendida. Essa integração contribui para a formação de profissionais aptos a atuar em contextos assistenciais, articulando conhecimento técnico e práticas educativas voltadas à promoção da saúde e à segurança dos pacientes em tratamento renal.

## REFERÊNCIAS

BLANKESTIJN, Peter J. *et al.* Effect of Hemodiafiltration or Hemodialysis on Mortality in Kidney Failure. **New England Journal of Medicine**, [s. l.], vol. 389, no 8, p. 700–709, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1056/nejmoa2304820>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37326323/>. Acesso em: 29 de. 2025.

CHENG, Min *et al.* Association between frailty and adverse outcomes in patients undergoing maintenance hemodialysis: a systematic review and meta-analysis. [S. l.]: **Renal Failure**, 46(2). 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/0886022X.2024.2367716>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2024.2367716>. Acesso em 28 dez. 2025.

COLLINS, Jhonna *et al.* Patient and Health Care Provider Perspectives on Showering for Patients With Hemodialysis Central Venous Catheters: A Survey Study. **Am J Kidney Dis**, [s. l.], vol. 85, no 5, p. 545-554. e1, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2024.11.006>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39800306/>. Acesso em: 30 dez. 2025.

LAZARUS, Benjamin *et al.* Multifaceted Quality Improvement Interventions to Prevent Hemodialysis Catheter–Related Bloodstream Infections: A Systematic Review. **Am J Kidney Dis**, [s. l.], vol. 82, no 4, p. 429-442.e1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.02.006>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37178814/>. Acesso em: 30 dez. 2025.

LOK, Charmaine E. *et al.* Arteriovenous Access for Hemodialysis: A Review. [S. l.]: **JAMA**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.0535>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38497953/>. Acesso em: 29 dez. 2025.

MARTÍNEZ-CADENAS, Rodrigo *et al.* Impact of the Type of Dialysate Acid Concentrate Container on the Environmental Footprint of Hemodialysis Centers. [s. l.], **AJQD**, 2025. Disponível em: <https://ecoquery.ecoinvent.org/>. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2025.06.009>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272638625009655>. Acesso em: 27 dez. 2025.

MONTEIRO, Luciana Gomes *et al.* Cuidados de enfermagem para prevenção de infecções em cateteres de hemodiálise: uma revisão integrativa. **REVISTA DELOS**, [s. l.], v. 18, n. 66, p. e4830, 2025. DOI: [10.55905/rdelosv18.n66-121](https://doi.org/10.55905/rdelosv18.n66-121). Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/4830>. Acesso em: 30 dez. 2025.

RAJAE BEHBAHANI, Mahrokh *et al.* Vancomycin-resistant Enterococcus faecium bacteremia in End-Stage Renal Disease (ESRD) and Focal Segmental Glomerulosclerosis (FSGS) patient under hemodialysis. **Helion**, [s. l.], vol. 10, no 16, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.helion.2024.e36028>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39211917/>. Acesso em: 29 dez. 2025.

ROCHA, Gabriela Araújo *et al.* Cuidados com o acesso vascular para hemodiálise: revisão integrativa. **Revista CUIDARTE**, v. 12, n. 3, p. e2090, 2021. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2090>. Disponível em: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/2090>. Acesso em: 21 out. 2025.

SUŁKOWSKI, Leszek; MATYJA, Andrzej; MATYJA, Maciej. Social Support and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Comparative Study with Healthy Controls. **Medicina**, [s. l.], vol. 60, no 11, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina60111732>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1648-9144/60/11/1732>. Acesso em: 30 dez. 2025.

TAVAKOLI, Sara *et al.* High Prevalence of Legionella and Multidrug-Resistant *Pseudomonas* in Portable Hemodialysis RO Systems: Implications for Infection Control. **American Journal of Infection Control**, [s. l.], 2025. Disponível em:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196655325007461>. DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2025.12.007>. Disponível em: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(25\)00746-1/abstract](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(25)00746-1/abstract). Acesso em: 30 dez. 2025.