

ANÁLISE COMPARATIVA DO IMPACTO AMBIENTAL DA HEMODIÁLISE: CONSUMO HÍDRICO E RESÍDUOS EM SERVIÇO DO NORDESTE BRASILEIRO

*Josie Haydée Lima Ferreira Paranaguá¹; Barbára D'Maria Alencar Nunes Ricardi²;
Paloma Freitas Rocha³; Maria Júlia de Castro Mota da Rocha⁴; Arthur Barbosa de Medeiros
Santos⁵; Ginivaldo Victor Ribeiro do Nascimento⁶*

INTRODUÇÃO: A hemodiálise consolida-se como uma terapia vital para milhões de pacientes com doença renal crônica terminal em todo mundo. No entanto, trata-se de uma das terapias de maior consumo de água e geração de resíduos, com impacto ambiental crescente, mas pouco documentado em países de baixa e média renda. No Brasil, estima-se que o Sistema Único de Saúde realize mais de 50 milhões de procedimentos de diálise por ano, atendendo uma população de mais de 140 mil pacientes. A carência de estudos que quantifiquem e caracterizem o impacto ambiental da hemodiálise perpetua a invisibilidade do problema.

OBJETIVO: Avaliar, em centro do Nordeste brasileiro, o consumo de água e a produção de resíduos ao longo de um ano, comparando o modelo de reuso de dialisadores com cenário estimado de uso único. **METODOLOGIA:** Estudo observacional retrospectivo, em unidade privada conveniada ao SUS, em Teresina (PI), entre agosto/2022 e julho/2023. O consumo de água foi obtido junto à concessionária local e os resíduos quantificados por registros de almoxarifado, com pesagem e categorização. Estimou-se cenário alternativo de uso único.

RESULTADOS: Foram realizadas 34.759 sessões em média de 223 pacientes/mês. O consumo total de água foi de 14,9 milhões de litros, correspondendo a 429 L/sessão e 66.906 L/paciente/ano, 2,3% atribuídos ao reprocessamento. A geração de resíduos sólidos: 30,9 t (0,89 kg/sessão; 138,6 kg/paciente/ano), sendo 21,6% filtros, linhas e equipos, 51,5% bombonas/frascos e 26,8% papelão. Do total plástico, 70,4% foram reciclados e 29,6% incinerados. No cenário de uso único, haveria acréscimo de 78,7% em resíduos (24,3 t adicionais), incremento de 312% nos plásticos incinerados e emissão adicional de 37,5 t de CO₂ equivalente. **CONCLUSÃO:** O reuso de dialisadores apresentou impacto marginal no consumo hídrico e redução significativa na geração de resíduos e emissões associadas, configurando-se como mais sustentável em contextos de recursos limitados. Otimização do uso da água e fortalecimento da reciclagem devem ser priorizadas para uma diálise ambientalmente sustentável.

Palavras-chave: Diálise Renal, Sustentabilidade, Serviços de Saúde.

REFERÊNCIAS

- CONTRERAS-SANTOYO, H. et al. Carbon footprint of hemodialysis: a single-center experience. *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 34, p. 573-581, 2023.
- PICCOLI, G. B. et al. The green dialysis survey: establishing a baseline for water and waste management in dialysis facilities. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 38, n. 4, p. 939-949, 2023.
- SENS, F. et al. The environmental impact of dialysis vs. conservative care in older patients with advanced chronic kidney disease. *Clinical Kidney Journal*, v. 16, n. 1, p. 156-164, 2023.
- BARRACLOUGH, K. A. et al. A Narrative Review of Sustainable Dialysis in China:

¹ Graduando em Medicina. Unifacid. E-mail: josie_haydee@hotmail.com

² Graduando em Medicina. Unifacid.

³ Graduando em Medicina. Unifacid.

⁴ Graduando em Medicina. UFPI.

⁵ Graduando em Medicina. Unifacid.

⁶ Doutor em Nefrologia. Unifacid.

Fighting the “Grey” Emissions of a Life-Giving Therapy. *Kidney Medicine*, v. 5, n. 5, 100613, 2023.