

Análisis de los Indicadores de Calidad Asistencial de un Servicio de Nefrología del Vale do Rio dos Sinos

Análise dos Indicadores de Qualidade Assistenciais de um Serviço de Nefrologia do Vale do Rio dos Sinos
Analysis of Quality Care Indicators in a Nephrology Service in the Vale do Rio dos Sinos

RESUMO

Objetivo: Avaliar indicadores de qualidade assistenciais em pacientes submetidos à hemodiálise e hemodiafiltração em um serviço de nefrologia do Vale do Rio dos Sinos. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, com análise de dados mensais do todo o ano de 2024. **Resultados:** A amostra fora predominantemente masculina, com faixa etária entre 41 e 60 anos. Glomerulopatias foi a principal etiologia de DRC. A fístula arteriovenosa foi o acesso mais utilizado e a maioria dos pacientes com tempo em programa superior a 12 meses. Predominância de pacientes em hemodiálise. A maioria dos parâmetros laboratoriais apresentou-se dentro das metas, com exceção da hemoglobina em alguns períodos. **Conclusão:** Os dados demonstram conformidade com os padrões nacionais de qualidade em terapia renal substitutiva. Apesar das limitações relacionadas à abrangência da amostra, os achados reforçam a importância da atuação da enfermagem na monitorização de indicadores e na qualificação da assistência.

DESCRIPTORES: Diálise renal; Insuficiência renal crônica; Indicadores de qualidade em assistência à saúde

ABSTRACT

Objective: To evaluate quality of care indicators in patients undergoing hemodialysis and hemodiafiltration at a nephrology service in the Vale do Rio dos Sinos region. **Method:** Descriptive, retrospective, and quantitative study, based on monthly data analysis from the entire year of 2024. **Results:** The sample was predominantly male, aged between 41 and 60 years. Glomerulopathies were the main etiology of chronic kidney disease. The arteriovenous fistula was the most commonly used access, and most patients had been in the program for over 12 months. There was a predominance of patients on hemodialysis. Most laboratory parameters were within target ranges, except for hemoglobin in certain periods. **Conclusion:** The data show compliance with national quality standards for renal replacement therapy. Despite limitations related to sample scope, the findings reinforce the importance of nursing in monitoring indicators and improving care quality.

DESCRIPTORS: Renal dialysis; Chronic renal failure; Quality indicators in health care.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los indicadores de calidad asistencial en pacientes sometidos a hemodiálisis y hemodiafiltración en un servicio de nefrología del Valle del Río de los Sinos. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo y cuantitativo, con análisis de datos mensuales de todo el año 2024. **Resultados:** La muestra fue predominantemente masculina, con edades entre 41 y 60 años. Las glomerulopatías fueron la principal etiología de la enfermedad renal crónica. La fístula arteriovenosa fue el acceso más utilizado y la mayoría de los pacientes llevaba más de 12 meses en el programa. Se observó una predominancia de pacientes en hemodiálisis. La mayoría de los parámetros de laboratorio estuvieron dentro de los objetivos, con excepción de la hemoglobina en algunos períodos. **Conclusión:** Los datos demuestran conformidad con los estándares nacionales de calidad en terapia renal sustitutiva. A pesar de las limitaciones relacionadas con el alcance de la muestra, los hallazgos refuerzan la importancia del rol de enfermería en el monitoreo de indicadores y en la mejora de la atención.

DESCRIPTORES: Diálisis renal; Insuficiencia renal crónica; Indicadores de calidad en la atención de la salud.

Eduarda Silva de Mello

Estudante de Enfermería – Universidad Feevale

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0401-2142>

Karine da Silva

Profesora de Enfermería – Universidad Feevale

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2425-7146>

Recibido en: 14/11/2025

Aprobado en: 25/11/2025

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) afecta a millones de personas en todo el mundo. En Brasil, alrededor del 1,5 % de la población. En estadios avanzados, requiere terapia renal sustitutiva: diálisis peritoneal, hemodiálisis, hemodiafiltración o trasplante renal.⁽¹⁾

Según el Censo de Diálisis 2022⁽²⁾, al-

rededor de 150 000 pacientes estaban en diálisis crónica. La tasa de prevalencia pasó de 696 pacientes por millón de habitantes (ppm) en 2021 a 758 ppm en 2022. La mayoría (95,3 %) se sometía a hemodiálisis, el 90,9 % en el modelo convencional. La hemodiafiltración creció del 1,8 % al 4,4 %.

La hemodiálisis (HD) es el tratamiento más utilizado en la insuficiencia renal crónica, ya que elimina la creatinina, la urea y los

líquidos mediante un dializador, en sesiones de 3 a 4 horas, tres veces por semana⁽³⁾. Por su parte, la hemodiafiltración (HDF), considerada la terapia más moderna, combina la eliminación de líquidos y moléculas más grandes, como la β2-microglobulina, que requiere reposición durante la sesión⁽⁴⁾. Este tratamiento ha demostrado ser eficaz para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Según el estudio aleatorizado CONVINCE⁽⁵⁾, se observó una reducción del 23 % en el riesgo relativo de mortalidad de los pacientes sometidos a hemodiafiltración de alto volumen de convección.

La evaluación de la adecuación de la terapia renal sustitutiva y de la calidad del servicio requiere la medición de variables específicas. Los indicadores de calidad asistencial son métricas que evalúan la eficiencia de la terapia y la seguridad de la atención.⁽⁶⁾

La Resolución de la Junta Directiva Colegiada RDC n.º 11/2014 define los requisitos de buenas prácticas para los servicios de diálisis, exigiendo el uso de indicadores de calidad⁽⁷⁾. Por su parte, la Ordenanza n.º 1.675/2018 establece directrices e indicadores de calidad para supervisar y evaluar la asistencia sanitaria⁽⁸⁾.

La medición de los indicadores asistenciales permite evaluar la respuesta de los pacientes al tratamiento renal sustitutivo, orientar las intervenciones y mejorar la atención, reduciendo las complicaciones y aumentando la supervivencia y la calidad de vida. Ante esto, surge la pregunta: ¿cuáles son los resultados de los indicadores de calidad asistencial de un servicio de nefrología del Valle del Río dos Sinos? El objetivo de este estudio es evaluar estos indicadores, además de trazar el perfil de los pacientes crónicos ambulatorios en hemodiálisis y hemodiafiltración.

MÉTODO

Estudio descriptivo, documental y retrospectivo, con enfoque cuantitativo, realizado con 27 pacientes crónicos ambulatorios en hemodiálisis o hemodiafiltración en un servicio privado del Valle de Sinos.

Criterios de inclusión: pacientes >18 años, ambos sexos, >90 días de tratamiento, con indicadores asistenciales registrados entre enero y diciembre de 2024. Se excluyeron los pacientes con <90 días de tratamiento, hospitalizados, con IRA, <18 años o elegibilidad en los registros.

El estudio siguió la Resolución CNS/2012⁽⁹⁾, aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Feevale (Dictamen n.º 7.330.684; CAAE: 85193524.1.0000.5348).

La recopilación se realizó en el servicio de Nefrología, mediante un Término de Compromiso, utilizando el software Nephrosys para los datos de perfil (edad, sexo, enfermedad base, acceso vascular, tiempo de diálisis y tipo de terapia) e indicadores asistenciales (fósforo, hemoglobina, Kt/V, PTH, URR). Los datos se organizaron en hojas de cálculo en Notion y se transfirieron a SQL Server 2022. Análisis estadístico mediante media, desviación estándar, números absolutos, frecuencia y porcentaje.

RESULTADOS

Los resultados abarcaron a 27 pacientes

en terapia renal sustitutiva, de los cuales 17 (63 %) estaban en hemodiálisis (HD) convencional y 10 (37 %) en hemodiafiltración (HDF). Los resultados se analizaron mensualmente y trimestralmente en el año 2024, destacando que no todos los pacientes se sometieron a exámenes todos los meses del año, lo que justifica la diferencia entre el número de pacientes y el total de mediciones registradas.

La Tabla 1 presenta el perfil de los pacientes, con una edad media de 56,68 ± 15,93 años. Del total, el 55,5 % eran hombres y el 44,5 % mujeres. Las principales enfermedades subyacentes fueron glomerulopatías (29,6 %), pielonefritis crónica (18,5 %), hipertensión arterial sistémica (18,5 %), enfermedad renal poliquística (11,2 %) y diabetes (14,8 %); el 7,4 % tuvo una causa indeterminada. En cuanto al acceso vascular, el 81,5 % utilizaba FAV y el 18,5 % catéteres de larga permanencia. El tiempo de diálisis fue >12 meses en el 81,5 %, 7-12 meses en el 11 % y 3-6 meses en el 7,5 %. En cuanto a la terapia, el 63 % realizaba hemodiálisis y el 37 % hemodiafiltración.

Tabla 1 – Perfil de los pacientes sometidos a hemodiálisis y hemodiafiltración.

Variable	Resultado	N	%
Edad*	-	56,68 ± 15,93	-
Sexo	Masculino	15	55,5%
	Femenino	12	44,5%
Enfermedad subyacente	Rin poliquístico	3	11,2%
	Glomerulopatías	8	29,6%
	Pielonefritis crónica	5	18,5%
	Diabetes	4	14,8%
	Hipertensión	5	18,5%
	Indeterminado	2	7,4%
Acceso vascular	FAV (fístula arteriovenosa)	22	81,5%
	Catéter de larga permanencia	5	18,5%
Tiempo de diálisis	3 a 6 meses	2	7,5%
	7 a 12 meses	3	11%
	Más de 12 meses	22	81,5%
Tipo de terapia	Hemodiálisis	17	63%
	Hemodiafiltración	10	37%

Fuente: Datos de la investigación (2024).



La Tabla 2 muestra la distribución mensual de pacientes en hemodiálisis y hemodiafiltración, además de los que alcanzaron los objetivos de fósforo, he-

moglobina, Kt/V y URR. El número de pacientes en hemodiálisis varió de 21 a 26. En cuanto a los indicadores, el fósforo dentro del objetivo varió de 9 a 15

pacientes; la hemoglobina, de 4 a 9; el Kt/V, de 10 a 16; y la URR, de 19 a 25 a lo largo del período analizado.

Table 2 – Monthly results of care indicators considering quality parameters.

Mes	Pacientes	Hemoglobina n (%)	Fósforo n (%)	Kt/V n (%)	URR n (%)
Enero	22	9 (40,91%)	14 (63,64%)	10 (45,45%)	19 (86,36%)
Febrero	23	8 (34,78%)	14 (60,87%)	16 (69,57%)	22 (95,65%)
Marzo	22	4 (18,18%)	13 (59,09%)	12 (54,55%)	20 (90,91%)
Abril	21	6 (28,57%)	13 (61,90%)	13 (61,90%)	20 (95,24%)
Mayo	25	7 (28,00%)	15 (60,00%)	16 (64,00%)	24 (96,00%)
Junio	25	9 (36,00%)	13 (52,00%)	15 (60,00%)	22 (88,00%)
Julio	24	6 (25,00%)	9 (37,50%)	12 (50,00%)	21 (87,50%)
Agosto	26	5 (19,23%)	14 (53,85%)	15 (57,69%)	25 (96,15%)
Septiembre	25	6 (24,00%)	13 (52,00%)	14 (56,00%)	22 (88,00%)
Octubre	24	8 (33,33%)	15 (62,50%)	14 (58,33%)	23 (95,83%)
Noviembre	25	7 (28,00%)	14 (56,00%)	13 (52,00%)	24 (96,00%)
Diciembre	25	9 (36,00%)	13 (52,00%)	13 (52,00%)	23 (92,00%)

Fuente: Datos de la investigación (2024).

Los resultados trimestrales de la parathormona intacta (PTH) como indicador de la calidad asistencial se presentan en la tabla 3. Incluye pacientes en

hemodiálisis y hemodiafiltración, mostrando el total de evaluados por mes y el número con PTH dentro del valor de referencia (≤ 150 mg/dL).

Las mediciones mensuales y los resultados dentro del objetivo de los indicadores asistenciales entre enero y diciembre de 2024 se describen en la tabla 4. En hemodiálisis, los porcentajes de adecuación fueron: fósforo 54 %, hemoglobina 29 %, Kt/V 57 %, URR 79 % y PTH 59 %. En hemodiafiltración, fósforo 25 %, hemoglobina 60 %, Kt/V 61 % (91 mediciones), URR 85 % y PTH 63 %.

Tabla 3. Resultados de los indicadores asistenciales con medición trimestral que contemplan la parathormona intacta (PTH)

Mes	Pacientes (n)	Pacientes con PTH ≤ 150 mg/dL(n)
Febrero	22	13 (59%)
Mayo	24	14 (58%)
Agosto	26	14 (54%)
Noviembre	24	17 (71%)

Fuente: Datos de la investigación (2024).

Tabla 4 – Descripción del total de mediciones y resultados de los indicadores asistenciales considerando los parámetros de calidad entre pacientes en hemodiálisis y hemodiafiltración.

Modalidad	Indicador	Total de mediciones (n)	Resultados (n)	Porcentaje (%)
Hemodiálisis	Fósforo > 3,5 e < 5,5	191	103	54%
	Hemoglobina > 10 y < 12,5	192	56	29%
	Kt/V > 1,2	188	107	57%
	URR > 60	188	149	79%
	PTH > 150 y < 600	64	38	59%
	Fósforo > 3,5 y < 5,5	96	54	56%

Hemodiafiltración	Hemoglobina > 10 y < 12,5	95	57	60%
	Kt/V > 1,2	91	56	61%
	URR > 60	91	77	85%
	PTH > 150 y < 600	32	20	63%

Fuente: Datos de la investigación (2024).

DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron el predominio del sexo masculino, así como una edad media compatible con el perfil epidemiológico nacional. Estos hallazgos concuerdan con el Censo Brasileño de Diálisis de 2024⁽¹⁰⁾, que indica que alrededor del 59 % de las personas en terapia renal sustitutiva son hombres, con una edad predominante entre 45 y 64 años. Según el Censo de 2024⁽¹⁰⁾, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial sistémica siguen siendo las principales causas de insuficiencia renal en Brasil, representando juntas más de la mitad de los casos de ingreso en diálisis; lo que difiere de los datos de este estudio, que revelan que las principales enfermedades subyacentes fueron las glomerulopatías, mientras que la diabetes y la hipertensión son menos predominantes en esta población. Esta diferencia puede estar relacionada con el perfil de edad más joven. Un estudio prospectivo realizado en Bahía con 165 pacientes adultos, la mayoría de entre 18 y 40 años (62,4 %), identificó las glomerulopatías como las principales enfermedades subyacentes, lo que refuerza la prevalencia de estas afecciones en poblaciones más jóvenes⁽¹¹⁾.

El acceso vascular predominante está de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Brasileña de Nefrología⁽¹⁰⁾, que recomienda la FAV como el acceso de elección por ofrecer menores tasas de infección, mayor durabilidad y mejor rendimiento clínico en comparación con los catéteres; el uso de catéteres de larga permanencia solo está indicado en situaciones en las que la FAV no es viable o durante el inicio de la terapia. El tiempo de tratamiento también reveló que la mayoría de los pacientes llevaban más de 12 meses en diálisis, lo que confiere mayor consistencia y fiabilidad a los datos recopilados, ya que los pacientes en tratamiento crónico tienden a presentar

una mayor estabilidad en los parámetros clínicos y analíticos, además de permitir una evaluación más completa de los indicadores de calidad a lo largo del tiempo. Este hallazgo está corroborado por un estudio publicado en la revista FT⁽¹²⁾, que analizó a 100 pacientes en hemodiálisis durante más de un año y observó que sus valores de laboratorio se mantuvieron constantes durante un período de cuatro meses, lo que indica estabilidad clínica y de laboratorio.

Una proporción superior a la media nacional de pacientes se sometió a hemodiafiltración, que según el Censo de 2024⁽¹⁰⁾ es de aproximadamente el 7,1 % solamente. Este dato puede explicarse por el hecho de que la institución donde se realizó el estudio es privada, lo que permite un mayor acceso a esta modalidad terapéutica. A diferencia del panorama del Sistema Único de Salud (SUS), donde la HDF aún no está ampliamente disponible.

En cuanto a los indicadores de calidad asistencial, los servicios de diálisis en Brasil siguen los objetivos establecidos por las Ordenanzas n.º 389/2014⁽¹³⁾ y n.º 1675/2018⁽⁸⁾, que definen valores de referencia para parámetros clínicos y de laboratorio, como la hemoglobina, el fósforo y el Kt/V. El objetivo para la hemoglobina es que al menos el 80 % de los pacientes presenten valores entre 10 y 12,5 g/dL; para el fósforo, se espera que al menos el 50 % de los pacientes mantengan niveles entre 3,5 y 5,5 mg/dL; y para el Kt/V, se recomienda que el 80 % o más de los pacientes presenten valores superiores a 1,2. Aunque la hemoglobina no alcanzó el objetivo en todos los meses, el indicador presentó un rendimiento satisfactorio. Esta constatación contrasta con los hallazgos de un estudio⁽¹⁴⁾ que evaluó a 28 pacientes en un hospital universitario del Distrito Federal y verificó que ninguno de los grupos analizados alcanzó la meta mínima del 80 % de pacientes con hemoglobina entre 10 y 12,5 g/dL. En pacientes sometidos a hemo-

diafiltración, se recomienda que los niveles de hemoglobina se mantengan por debajo de 12 g/dL. Los valores por encima de este límite aumentan la viscosidad sanguínea, lo que puede dificultar la obtención de volúmenes convectivos adecuados, reduciendo la eficacia de la eliminación de toxinas en la HDF.⁽¹⁵⁾

En la enfermedad renal crónica, la disminución de la función renal compromete la excreción de fósforo, lo que da lugar a hiperfosfatemia. Este desequilibrio contribuye al aumento de los niveles séricos de fósforo, calcio y parathormona (PTH), lo que conduce a una mayor reabsorción ósea y al riesgo de calcificaciones vasculares. Estos cambios elevan la incidencia de complicaciones óseas y cardiovasculares, lo que repercute negativamente en el pronóstico de los pacientes¹². La tasa de adecuación fue similar entre las modalidades de terapia, ambas alcanzaron el objetivo del indicador de fósforo. De acuerdo con las directrices clínicas para pacientes en terapia renal sustitutiva, la PTH se mide trimestralmente debido a las características de su variación metabólica y a la necesidad de un seguimiento periódico del metabolismo mineral y óseo.⁽¹⁶⁾ La dosificación de la PTH (parathormona) en pacientes en hemodiálisis es de extrema importancia porque permite monitorizar y controlar las alteraciones del metabolismo mineral y óseo, comunes en la enfermedad renal crónica (ERC). El Kt/V y el URR son indicadores para evaluar la eficacia de la hemodiálisis. El Kt/V mide la depuración de urea y debe ser mayor o igual a 1,2 para garantizar una diálisis adecuada. Por su parte, la URR indica la tasa de eliminación de urea y se considera adecuada cuando es ≥ 65 %. Ambos están directamente relacionados con la reducción de la mortalidad y la mejora de la calidad de vida. La mayoría de los pacientes de este estudio se encuentran dentro de los parámetros adecuados de diálisis, lo que refuerza la idoneidad de la terapia renal sustitutiva proporcionada por el servicio estudiado.

CONCLUSIÓN



Los indicadores de calidad asistencial muestran un panorama acorde con las directrices nacionales, lo que demuestra la coherencia en la atención prestada a los pacientes crónicos en hemodiálisis y hemodiafiltración. Los datos presentan un perfil masculino, con un rango de edad compatible con el patrón epidemiológico nacional, pero con una particularidad, que es la prevalencia de glomerulopatías como enfermedad base, posiblemente como reflejo del perfil de edad más joven de la muestra. El uso predominante de la fístula arteriovenosa como acceso vascular y el tiempo de permanencia en el programa refuerzan la fiabilidad de los indicadores analizados. La adhesión significativa a la hemodiafiltración, superior a la media nacional, destaca las condiciones por ser un servicio de naturaleza privada, lo que pone de manifiesto las di-

ficultades del sistema público para sufragar los costes de la hemodiafiltración.

En cuanto a los indicadores clínicos y de laboratorio, se observa un rendimiento satisfactorio en la mayoría de los parámetros evaluados, donde los pacientes en terapia de hemodiafiltración mostraron un mejor rendimiento en los indicadores, lo que evidencia la eficacia de la terapia aplicada y el compromiso con las buenas prácticas recomendadas por las normativas vigentes.

Se concluye que, a pesar de las limitaciones de la presente investigación —como el análisis restringido a un único servicio y la ausencia de resultados clínicos a largo plazo—, los resultados obtenidos evidencian la relevancia del tema y refuerzan la necesidad de profundizar en los estudios sobre la calidad de la asistencia en la terapia renal sustitutiva, principalmente en

diferentes poblaciones y regiones. En vista de ello, se sugieren nuevas investigaciones orientadas a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedad renal crónica. Cabe destacar que la atención de enfermería va más allá de la ejecución técnica de la diálisis; el enfermero debe asumir una postura activa en la identificación de riesgos, el análisis de indicadores, la formación continua del equipo y, sobre todo, en el establecimiento de una relación terapéutica sólida con el paciente, promoviendo la acogida, la clarificación y la adherencia al tratamiento.

Además, corresponde al enfermero medir el impacto de las acciones implementadas y fomentar la elaboración de protocolos basados en la evidencia, contribuyendo a una atención más segura, eficaz y humanizada en el contexto de la nefrología.

Referencias

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
2. Nerbass FB, Lima HN, Moura-Neto JA, Lugon JR, Sesso R. Brazilian Dialysis Survey 2022. *Braz J Nephrol.* 2023;46(2):e20230062.
3. Riegel F, Sertório FC, Siqueira DS. Intervenções de enfermagem frente às complicações em hemodiálise. *Rev Enferm UFPI.* 2018;7(1):63–70.
4. Canaud B, Blankestijn P. Controversy on the CONVINCe study findings: the PRO take. *Braz J Nephrol.* 2024;46(2):e2024P001
5. Blankestijn PJ, Grooteman MPC, Bots ML, Penne EL, van der Weerd NC, Mazairac AHA, et al. Effect of hemodiafiltration or hemodialysis on mortality in kidney failure. *N Engl J Med.* 2023 Jun 16. doi: 10.1056/NEJMoa2304820.
6. Alencar JM. Avaliação de indicadores de qualidade em hemodiálise. *Health Residencies Journal.* 2020;1(5):39–61.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 11, de 13 de março de 2014. Dispõe sobre os Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Diálise e dá outras providências [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.675, de 8 de junho de 2018. Critérios para a organização, funcionamento e financiamento do cuidado da pessoa com Doença Renal Crônica - DRC no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018.
9. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Trata de pesquisas em seres humanos e atualiza a Resolução 196 [Internet]. Diário Oficial da União. 2013 p.59.
10. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo brasileiro de diálise 2024 [Internet]. São Paulo: SBN; 2024.
11. Carneiro MFS. Contribuição ao estudo das doenças glomerulares na Bahia: estudo prospectivo de glomerulopatias (PROGLOM) [dissertação]. Salvador (BA): Universidade Federal da Bahia; 2013.
12. Almeida RS. Hemodiálise, alterações laboratoriais bioquímicas, variações e suas interpretações analíticas: a perspectiva do profissional analista. *Ciencia Saude.* 2024;29(140).
13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 389, de 13 de março de 2014. Define os critérios para organização da linha de cuidado da pessoa com doença renal crônica (DRC) e institui incentivo financeiro de custeio destinado ao cuidado ambulatorial pré-dialítico [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
14. Alencar JMN, Freire LVB. Avaliação de indicadores de qualidade em hemodiálise. *Health Resid J.* 2020;1(5):39–61.
15. Canziani MEF, Pecoits-Filho R, Fernandes NMS, Barreto FC, Gonçalves S, Barberato SH, et al. High volume online hemodiafiltration: a global perspective and the Brazilian experience. *Braz J Nephrol.* 2023;46(2):e20230104.
16. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Hemodiálise [Internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Nefrologia; 2024