



Estado nutricional, atividade física e qualidade de vida em personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: un estudio transversal

Nutritional status, physical activity and quality of life in people with chronic kidney disease on hemodialysis: a cross-sectional study

Autores

Gabriella Panão Gomes¹
Sarah Gazeloto¹,
César Faúndez-Casanova¹⁻²,
Kauana Borges Marchini¹⁻³,
João Vitor Oblanca¹,
Mariana Ardengue¹⁻⁴,
Alessandra Precinda Kauffman-Tacada¹,
Michele Caroline de Costa Trindade¹,
Ademar Avelar¹

¹ Universidade Estadual de Maringá (Brasil)

² Universidad Católica del Maule (Chile)

³ Centro Universitário Cidade Verde (Brasil)

⁴ Universidade Cesumar (Brasil)

Autor de correspondência:
César Faúndez-Casanova.
cfaundez@ucm.cl

Como citar na APA

Panão Gomes, G., Gazeloto, S., Faúndez-Casanova, C., Borges Marchini, K., Oblanca, J. V., Ardengue, M., ... Avelar, A. (2025). Estado nutricional, atividade física e qualidade de vida em personas con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: un estudio transversal. *Retos*, 69, 353-363. <https://doi.org/10.47197/retos.v69.113041>

Resumo

Introdução: A doença renal crônica (DRC) e a hemodiálise impactam negativamente o estado nutricional, o nível de atividade física e a qualidade de vida.

Objetivo: Este estudo investigou a prevalência desses fatores em pacientes com DRC submetidos à hemodiálise.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal com 143 pacientes em hemodiálise. Foram avaliadas características sociodemográficas, antropométricas, nível de atividade física (IPAQ) e qualidade de vida (KDQOL-SF).

Resultados: Observou-se prevalência de sobrepeso e obesidade (53.8%), alta inatividade física (43.4%) e sedentarismo (72.7%). Pacientes fisicamente ativos apresentaram melhor qualidade de vida geral (69.2 ± 10.9 vs. 63.2 ± 13.8 ; $p=0.006$) e desempenho físico (88.9 ± 23.4 vs. 70.2 ± 37.0 ; $p=0.001$).

Discussão: Os resultados destacam a relação entre inatividade física, estado nutricional inadequado e pior qualidade de vida. Estratégias que promovam atividade física e manejo nutricional são essenciais.

Conclusões: Em conclusão é crucial implementar intervenções multidisciplinares para melhorar a saúde geral e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise.

Palavras-chave

Hemodiálise; doença renal crônica; qualidade de vida; atividade física; estado nutricional.

Abstract

Introduction: Chronic kidney disease (CKD) and hemodialysis negatively impact nutritional status, physical activity levels, and quality of life.

Objective: This study investigated the prevalence of these factors in CKD patients undergoing hemodialysis.

Methodology: It is a cross-sectional study with 143 patients on hemodialysis. Sociodemographic and anthropometric characteristics, physical activity level (IPAQ), and quality of life (KDQOL-SF) were assessed.

Results: Among the participants, a prevalence of overweight and obesity (53.8%), high physical inactivity (43.4%), and sedentary behavior (72.7%) was observed. Physically active patients exhibited better overall quality of life (69.2 ± 10.9 vs. 63.2 ± 13.8 ; $p=0.006$) and physical performance (88.9 ± 23.4 vs. 70.2 ± 37.0 ; $p=0.001$).

Discussion: The findings highlight the relationship between physical inactivity, inadequate nutritional status, and poorer quality of life. Strategies promoting physical activity and nutritional management are essential.

Conclusions: In conclusion, implementing multidisciplinary interventions is crucial to improve the general health and quality of life of patients on hemodialysis.

Keywords

Hemodialysis; chronic kidney disease; quality of life; physical activity; nutritional status.

Introdução

A doença renal crônica (DRC) constitui um significativo problema de saúde pública global, afetando cerca de 10% da população adulta e resultando em aproximadamente 1.2 milhão de mortes anuais, estimativas indicam que, até 2040, a DRC será a quinta principal causa de mortalidade no mundo (Ferreira et al., 2024; Rosas-Valdez et al., 2024). Essa condição é caracterizada pela perda gradual e irreversível da função dos néfrons, comprometendo a capacidade dos rins de filtrar o sangue e manter a homeostase, em suas fases iniciais, a DRC frequentemente se apresenta de forma assintomática, dificultando o diagnóstico precoce (Aguiar et al., 2020; Silva et al., 2023).

Na etapa mais avançada, conhecida como insuficiência renal crônica terminal, a funcionalidade renal é severamente comprometida, levando à necessidade de tratamentos dialíticos, além de terapias medicamentosas (Ribeiro et al., 2020). Entre as opções disponíveis, a hemodiálise é amplamente utilizada, esse procedimento consiste na remoção de toxinas e no restabelecimento do equilíbrio do meio interno por meio da filtração extracorpórea do sangue, realizada geralmente em sessões de quatro horas, três vezes por semana (Magalhães & Goulart, 2015). Contudo, o tratamento é desgastante e pode desencadear diversas complicações, como alterações gastrointestinais, cardiovasculares, dores e impactos psicossociais significativos (Ribeiro et al., 2020).

Além do desgaste físico e emocional provocado pela DRC e pela hemodiálise, os pacientes enfrentam múltiplos desafios biopsicossociais, a qualidade de vida desses indivíduos é frequentemente afetada por limitações físicas, sexuais e psicológicas, bem como, por restrições alimentares e hídricas, mudanças no humor, alterações na imagem corporal e dificuldades no âmbito familiar e profissional, esses fatores exigem adaptações profundas e, muitas vezes, comprometem o bem-estar geral dos pacientes. (Oliveira & Soares, 2012; Jesus et al., 2019; Silva et al., 2020).

Um aspecto particularmente preocupante é a alta prevalência de inatividade física nessa população, o que agrava comorbidades preexistentes e prejudica ainda mais a qualidade de vida, nesse sentido a atividade física, reconhecida como uma intervenção terapêutica acessível e de baixo custo, tem mostrado benefícios significativos, incluindo a melhora da capacidade funcional, da função cardiorrespiratória e do estado psicológico (Cecconello et al., 2021). No entanto, para que esses efeitos positivos sejam alcançados, é essencial que os exercícios sejam prescritos de forma adequada (Rodrigues et al., 2021).

A literatura internal têm evidenciado que pacientes com DRC em hemodiálise apresentam níveis baixos de atividade física, frequentemente abaixo das recomendações mínimas da OMS, o que agrava o risco de comorbidades e contribui para a piora da saúde (Johansen et al., 2020; Kot et al., 2024). Embora haja consenso sobre os benefícios da atividade física nessa população, a adesão permanece baixa e poucos estudos abordam estratégias específicas para sua promoção em contextos clínicos (Fernández et al., 2018; Jiménez-Prieto et al., 2021). Além disso, a literatura ainda é escassa ao integrar de forma simultânea os aspectos de estado nutricional, comportamento sedentário e qualidade de vida em pacientes em hemodiálise, especialmente em países da América Latina (Leiva et al., 2017; Gómez et al., 2023). Essas lacunas evidenciam a importância de investigações como a presente, que visam descrever o perfil de saúde e propor caminhos para intervenções eficazes e contextualizadas.

Dado o impacto multifacetado da DRC e do tratamento dialítico, torna-se crucial avaliar como fatores como estado nutricional, nível de atividade física e qualidade de vida estão inter-relacionados em indivíduos submetidos à hemodiálise. O presente estudo busca contribuir para essa compreensão, tendo como objetivo determinar a prevalência do estado nutricional, nível de atividade física e qualidade de vida em pessoas com doença renal crônica submetidas a hemodiálise. Parte-se da hipótese de que a prevalência de sobrepeso, inatividade física e qualidade de vida reduzida é elevada nessa população e que indivíduos fisicamente ativos apresentam melhor qualidade de vida em comparação aos inativos. Essa abordagem visa fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias de intervenção que considerem as especificidades dessa condição, contribuindo para melhorar o manejo clínico e a saúde geral dos pacientes.

Métodos

Este estudo caracteriza-se como quantitativo, descritivo, transversal e não experimental (Paitán et al., 2018). A população foi composta por 143 adultos com diagnóstico de DRC, submetidos à hemodiálise no Hospital Santa Casa de Maringá (HSCM), Brasil, durante o primeiro semestre de 2023. A média de idade foi de 53.3 ± 16.3 anos, sendo 62 (43.4%) mulheres e 81 (56.6%) homens.

Participantes

A amostra foi selecionada de forma não probabilística por conveniência (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Todos os pacientes do hospital, que atendiam aos critérios de inclusão, foram convidados a participar do estudo. Os critérios de inclusão foram: idade igual ou superior a 18 anos; diagnóstico confirmado de DRC; estar em tratamento regular de hemodiálise; e ausência de limitações físicas ou cognitivas que impossibilitaram a realização das avaliações. Ressalta-se que a amostra foi obtida por conveniência em um único hospital, o que pode limitar a generalização dos resultados para outras populações de pacientes com DRC.

Procedimentos e Requisitos Éticos

Este estudo foi realizado com pacientes portadores de DRC em hemodiálise no HSCM. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá, Brasil, sob o parecer nº 6.004.620. Antes do início do estudo, os participantes foram informados detalhadamente sobre os objetivos, procedimentos, benefícios e possíveis riscos envolvidos. Somente aqueles que concordaram voluntariamente em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os questionários foram administrados por profissionais de saúde, previamente treinados, sendo que as avaliações aconteceram antes e durante as sessões de hemodiálise, garantindo uniformidade nas condições de aplicação.

Este estudo seguiu rigorosamente os padrões éticos estabelecidos na Declaração de Helsinque de 1964 e suas revisões posteriores (World Medical Association, 2024), bem como as diretrizes da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil (Brasil, 2012), que regulamenta pesquisas com seres humanos. Além disso, garantiu-se a confidencialidade e anonimato dos dados coletados, sendo estes utilizados exclusivamente para fins científicos. Todos os participantes tiveram o direito de se retirar do estudo a qualquer momento, sem prejuízo de seu tratamento ou relação com a instituição. Esses procedimentos éticos reforçam o compromisso com o respeito à dignidade, autonomia e bem-estar dos participantes.

Instrumentos

Caracterização da amostra

A caracterização sociodemográfica dos participantes foi realizada por meio de um questionário elaborado especificamente para coletar informações sobre diversas variáveis. Este questionário incluiu questões sobre sexo (mulher, homem), identidade de gênero, raça/etnia (branca, parda, negra, asiática, entre outras), tabagismo (histórico e atual), consumo de álcool (frequência e quantidade), além da presença de comorbidades, como hipertensão, diabetes, dislipidemia e outras condições de saúde relevantes. Essas variáveis foram coletadas para descrever o perfil dos participantes e possibilitar uma análise mais detalhada sobre a relação entre esses fatores e o estado nutricional, nível de atividade física e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise.

Estado nutricional

O estado nutricional foi avaliado com base no Índice de Massa Corporal (IMC), calculado a partir do peso corporal (kg) dividido pela altura ao quadrado (m^2). O peso foi medido no momento da pré-diálise utilizando uma balança digital com resolução de 0,1 kg, enquanto os participantes estavam descalços e usando roupas leves. A altura foi obtida dos registros nutricionais dos pacientes. Para a classificação do estado nutricional, foram adotados os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde (World Health Organization, 2000): baixo peso ($IMC < 18.5 \text{ kg/m}^2$), eutrofia ($IMC \geq 18.5$ e $< 24.9 \text{ kg/m}^2$), sobrepeso ($IMC \geq 25.0$ e $< 29.9 \text{ kg/m}^2$), obesidade grau I ($IMC \geq 30.0$ e $< 34.9 \text{ kg/m}^2$), obesidade grau II ($IMC \geq 35.0$ e $< 39.9 \text{ kg/m}^2$) e obesidade grau III ou mórbida ($IMC \geq 40.0 \text{ kg/m}^2$). Os participantes do estudo foram classificados de acordo com esses critérios.



Níveis de atividade física

A avaliação dos níveis de atividade física foi realizada por meio da versão longa do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), validado para a população brasileira (Matsudo et al., 2001; Craig et al., 2003). Este questionário abrange quatro dimensões de atividade física: fora do trabalho, transporte, atividades domésticas e trabalho. Os resultados são expressos em METs (Metabolismo Equivalente de Tarefa) por minuto por semana, e incluem uma classificação geral de atividade física, que pode ser categorizada como Total, Intensa, Moderada e Caminhada. Além disso, o IPAQ inclui duas questões específicas para avaliar o comportamento sedentário, com base no tempo de atividade sentada durante a semana e nos finais de semana. Considerou-se como inatividade física um gasto energético inferior a 600 MET-min/semana em atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa (AFMV) (Strain et al., 2024).

Qualidade de vida

A avaliação da qualidade de vida dos participantes foi realizada por meio do questionário Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-SF 1.3) (Hays et al., 1997; Duarte et al., 2003), que abrange um total de 19 dimensões. Este instrumento inclui 43 questões específicas sobre a DRC e 36 questões genéricas, além de uma questão geral que avalia a percepção de saúde global dos participantes. Para a análise dos dados obtidos, foi utilizado um cronograma disponível on-line e de acesso gratuito, desenvolvido especificamente para facilitar a interpretação dos resultados do KDQOL-SF 1.3.

Análise de dados

Os dados foram analisados utilizando o software estatístico SPSS versão 24. Para as comparações de médias entre os grupos (por sexo, nível de atividade física, etc.), foi utilizada a prova *t* de Student para amostras independentes. As variáveis com distribuição não paramétrica foram analisadas com o teste de Mann-Whitney. Para as comparações de proporções, utilizou-se o teste qui-quadrado (χ^2). Foi adotado um nível de significância de $p < 0.05$ para todas as análises. As médias e desvios padrão (DP) foram calculados para as variáveis contínuas, e as frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov e análise gráfica (histogramas e diagramas de caixa).

Resultados

Os homens apresentaram diferenças significativas em relação às mulheres em várias variáveis. Nas medidas antropométricas, os homens têm maior massa corporal (75.8 ± 14.7 kg vs 69.2 ± 16.7 kg, $p = .016$) e estatura (170.9 ± 8.1 m vs 160.5 ± 6.1 m, $p = .000$). Em relação ao nível de atividade física, os homens caminham significativamente mais (963.4 ± 1409.5 METs min/sem vs 370.7 ± 942.2 , $p = .005$). Em termos de qualidade de vida, os homens têm melhores pontuações em sintomas (84.6 ± 14.9 vs 74.7 ± 19.5 , $p = .001$), aspectos físicos (69.6 ± 25.7 vs 57.7 ± 26.6 , $p = .007$), dor (74.2 ± 28.6 vs 61.2 ± 32.1 , $p = .012$), vitalidade (37.7 ± 13.0 vs 43.0 ± 13.3 , $p = .018$) e aspectos emocionais (58.0 ± 13.4 vs 52.3 ± 14.9 , $p = .017$). A qualidade de vida geral também é mais alta nos homens (68.6 ± 12.5 vs 64.0 ± 12.2 , $p = .029$), com menor prevalência de baixa qualidade de vida (42.0% vs 59.7%, $p = .036$). Não foram encontradas diferenças significativas em outras áreas, como comorbidades ou função cognitiva (Tabela 1).

Observa-se um padrão consistente de melhor qualidade de vida entre os homens, com destaque para os domínios físicos e emocionais, o que sugere a necessidade de estratégias diferenciadas por sexo. Em relação às comorbidades, observou-se alta prevalência de hipertensão (91,5%), seguida por diabetes (32,4%) e dislipidemia (33,8%). Tendências observadas nos escores de qualidade de vida sugerem que pacientes com múltiplas comorbidades podem apresentar piores resultados, embora essas relações não tenham sido analisadas estatisticamente neste estudo. Esses achados apontam para a necessidade de investigações futuras que explorem tais associações.

A análise dos dados revela um padrão robusto de desigualdade entre os sexos na percepção da qualidade de vida, mesmo diante de comorbidades semelhantes. Os homens não apenas relataram menos dor e sintomas físicos, como também apresentaram melhores escores nos aspectos físicos, emocionais e na qualidade de vida geral. Por outro lado, as mulheres apresentaram maior vitalidade percebida, apesar

de praticarem menos caminhada, o que pode indicar um impacto diferencial de fatores emocionais, contextuais ou hormonais na percepção subjetiva de energia. Esses resultados podem refletir diferenças socioculturais na forma de lidar com a doença crônica, nas estratégias de enfrentamento e na autoeficácia percebida entre homens e mulheres. Tais discrepâncias sugerem que as intervenções para melhorar a qualidade de vida em pacientes renais devem ser sensíveis ao gênero, considerando tanto fatores fisiológicos quanto psicossociais.

Tabela 1. Análise geral da amostra e comparação por sexo

	Total (n=143)			Mulheres (n=62)			Homens (n=81)			p-valor
Idade (anos) média ± DP	53.2	±	16.3	52.1	±	15.0	54.2	±	17.2	.432
Raça. (%)										
Branco	63.6%			62.9%			64.2%			.848
Pardo	22.4%			24.2%			21.0%			.848
Negro	8.4%			6.5%			9.9%			.848
Asiático	5.6%			6.5%			4.9%			.848
Tabagismo. (%)	16.1%			90.3%			21.0%			.068
Consumo de álcool. (%)	22.4%			17.7%			25.9%			.245
Tempo HD (meses). média ± DP	42.8	±	39.3	48.9	±	48.2	38.2	±	30.45	.110
Taxa de Filtração Glomerular (ml/kg por hora)	2.08	±	6.7	1.6	±	0.4	2.4	±	8.9	.506
Prevalência comorbidades. (%)										
Hipertensão	91.5%			88.5%			93.8%			.261
Diabetes	32.4%			24.6%			38.3%			.085
Dislipidemia	33.8%			27.9%			38.3%			.195
Hipotireoidismo	14.1%			9.8%			17.3%			.207
Insuficiência Cardíaca	16.2%			24.6%			9.9%			.018*
Doença Renal Policística Autossômica Dominante	7.0%			4.9%			8.6%			.391
Medidas antropométricas média ± DP										
Massa corporal (kg)	72.9	±	15.9	69.2	±	16.7	75.8	±	14.7	.016*
Estatura (m)	166.4	±	8.9	160.5	±	6.1	170.9	±	8.1	.001*
IMC (kg/m ²)	26.3	±	5.3	26.8	±	6.1	25.9	±	4.7	.352
Prevalência sobrepeso. obesidade (%)	53.8%			58.1%			50.6%			.132
Nível de atividade física média ± DP										
AFT (MET min/sem)	3002.9	±	3999.0	2572.7	±	3129.6	3332.1	±	4545.9	.262
AFV (METs min/sem)	133.1	±	974.8	20.6	±	114.9	219.3	±	1288.1	.229
AFM (METs min/sem)	2163.3	±	3076.5	2181.3	±	2553.1	2149.4	±	3439.4	.951
Caminhar (METs min/sem)	706.4	±	1260.0	370.7	±	942.2	963.4	±	1409.5	.005*
Tempo sentado (h/dia)	6.1	±	3.4	6.1	±	3.6	6.0	±	3.2	.872
Prevalência inatividade física (%)	43.4%			38.7%			46.9%			.327
Prevalência sedentarismo (%)	72.7%			72.6%			72.8%			.973
Qualidade de Vida (pts.) média ± DP										
Sintomas/problemas (12)	80.3	±	17.7	74.7	±	19.5	84.6	±	14.9	.001*
Efeitos da doença renal na vida diária (8)	66.4	±	22.1	62.7	±	20.1	69.3	±	23.2	.078
Peso da doença renal (4)	42.0	±	27.4	39.7	±	26.7	43.8	±	27.9	.376
Atividade profissional (2)	30.8	±	37.5	25.0	±	34.8	35.2	±	39.1	.108
Função cognitiva (3)	77.7	±	26.2	74.7	±	27.7	80.0	±	24.9	.235
Qualidade da interação social (3)	79.5	±	24.3	76.9	±	23.2	81.5	±	25.1	.264
Função sexual (2)	89.0	±	21.8	92.0	±	18.7	86.7	±	24.0	.369
Sono (4)	71.7	±	23.7	69.2	±	25.7	73.7	±	21.9	.259
Apoio social (2)	81.9	±	30.5	76.1	±	33.7	86.4	±	27.1	.044*
Encorajamento do pessoal da diálise (2)	88.2	±	21.6	87.5	±	22.3	88.7	±	21.2	.736
Satisfação do doente (1)	81.5	±	19.7	83.3	±	20.2	80.0	±	19.3	.324
Aspectos físico (10)	64.4	±	26.7	57.7	±	26.6	69.6	±	25.7	.007*
Desempenho físico (4)	80.8	±	31.4	81.0	±	30.3	80.6	±	32.4	.926
Dor (2)	68.5	±	30.8	61.2	±	32.1	74.2	±	28.6	.012*
Saúde em geral (5)	54.7	±	21.6	54.0	±	21.6	55.2	±	21.7	.740
Aspectos emocionais (5)	55.5	±	14.3	52.3	±	14.9	58.0	±	13.4	.017*
Desempenho emocionais (3)	88.6	±	25.7	86.0	±	29.3	90.5	±	22.5	.139
Aspectos sociais (2)	77.8	±	26.3	74.0	±	26.9	80.7	±	25.5	.290
Vitalidade (4)	40.0	±	13.4	43.0	±	13.3	37.7	±	13.0	.018*
Qualidade de Vida geral média ± DP	66.6	±	12.6	64.0	±	12.2	68.6	±	12.5	.029*
Prevalência Qualidade de Vida geral (%)	49.7%			59.7%			42.0%			.036*

*Diferença significativa. $p < .05$.

Os resultados mostram que os participantes fisicamente ativos têm uma melhor qualidade de vida em comparação com os inativos, especialmente nos aspectos físicos, emocionais e de desempenho físico. Os participantes ativos apresentam níveis significativamente mais altos de atividade física, como evidenciado nas métricas de AFT (4849.4 ± 4429.2 MET min/sem frente a 590.4 ± 1027.9 nos inativos), AFM (3695.7 ± 3359.4 MET min/sem frente a 161.3 ± 201.9) e caminhar (918.7 ± 1395.6 MET min/sem frente a 429.1 ± 1001.5). Os inativos, por sua vez, passam mais tempo sentados, com uma média de 7.1 horas/dia frente a 5.3 nos ativos ($P = .002$). Em termos de qualidade de vida, os ativos têm pontuações

mais altas em áreas como sintomas (83.0 ± 15.5 frente a 76.8 ± 19.7), aspectos emocionais (57.7 ± 12.7 frente a 52.6 ± 15.8) e desempenho físico (88.9 ± 23.4 frente a 70.2 ± 37.0), com diferenças significativas em cada caso. Além disso, a prevalência de baixa qualidade de vida é maior nos inativos (61.3% frente a 40.7% nos ativos). No entanto, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos nas medidas antropométricas, como massa corporal, estatura e IMC. (Tabela 2).

Os dados sugerem um perfil mais favorável de saúde global entre os pacientes fisicamente ativos, refletido não apenas em maiores níveis de AFMV, mas também em melhor desempenho físico e menor tempo de sedentarismo. Um achado particularmente relevante é que, mesmo sem diferenças significativas nas medidas antropométricas, os ativos apresentam melhor qualidade de vida em domínios subjetivos e funcionais. Isso reforça a hipótese de que o envolvimento em atividades físicas regulares pode gerar benefícios psicossociais e funcionais independentemente do estado nutricional. A maior prevalência de baixa qualidade de vida entre os inativos destaca um grupo prioritário para intervenções específicas. Além disso, a ausência de diferenças significativas na função cognitiva ou na dor entre os grupos sugere que esses domínios podem ser menos sensíveis à atividade física em curto prazo, exigindo investigação adicional.

Tabela 2. Quadro descritivo das características antropométricas e Qualidade de Vida dos participantes fisicamente ativos e inativos.

	Inativo (n=62)		Ativo (n=81)		p-valor
Medidas antropométricas média $\pm$ DP					
Massa corporal (kg)	75.0	$\pm$ 15.6	71.4	$\pm$ 16.1	.187
Estatura (m)	166.7	$\pm$ 8.0	166.2	$\pm$ 9.6	.714
IMC (kg/m ²)	26.9	$\pm$ 5.0	25.9	$\pm$ 5.6	.240
Prevalência sobrepeso, obesidade (%)	61.3%		48.1%		.276
Nível de atividade física média $\pm$ DP					
AFT (MET min/sem)	590.4	$\pm$ 1027.9	4849.4	$\pm$ 4429.2	.001*
AFV (METs min/sem)	0.0	$\pm$ 0.0	235.1	$\pm$ 1289.3	.105
AFM (METs min/sem)	161.3	$\pm$ 201.9	3695.7	$\pm$ 3359.4	.001*
Caminhar (METs min/sem)	429.1	$\pm$ 1001.5	918.7	$\pm$ 1395.6	.016*
Tempo sentado (h/dia)	7.1	$\pm$ 3.7	5.3	$\pm$ 2.8	.002*
Prevalência sedentarismo (%)	79.0%		67.9%		.139
Qualidade de Vida (pts.) média $\pm$ DP					
Sintomas/problemas (12)	76.8	$\pm$ 19.7	83.0	$\pm$ 15.5	.045*
Efeitos da doença renal na vida diária (8)	63.5	$\pm$ 24.3	68.7	$\pm$ 20.2	.178
Peso da doença renal (4)	43.0	$\pm$ 30.3	41.3	$\pm$ 25.1	.704
Atividade profissional (2)	25.8	$\pm$ 33.6	34.6	$\pm$ 40.0	.157
Função cognitiva (3)	75.5	$\pm$ 28.3	79.4	$\pm$ 24.5	.375
Qualidade da interação social (3)	78.0	$\pm$ 25.3	80.7	$\pm$ 23.7	.512
Função sexual (2)	84.2	$\pm$ 27.9	91.4	$\pm$ 17.9	.241
Sono (4)	68.5	$\pm$ 23.3	74.2	$\pm$ 23.8	.152
Apoio social (2)	84.7	$\pm$ 26.7	79.8	$\pm$ 33.1	.348
Encorajamento do pessoal da diálise (2)	84.9	$\pm$ 24.5	90.7	$\pm$ 18.8	.121
Satisfação do doente (1)	82.3	$\pm$ 20.2	80.9	$\pm$ 19.4	.676
Aspectos físico (10)	55.7	$\pm$ 29.7	71.1	$\pm$ 22.1	.001*
Desempenho físico (4)	70.2	$\pm$ 37.0	88.9	$\pm$ 23.4	.001*
Dor (2)	66.5	$\pm$ 31.0	70.1	$\pm$ 30.7	.481
Saúde em geral (5)	53.6	$\pm$ 23.3	55.6	$\pm$ 20.4	.599
Aspectos emocionais (5)	52.6	$\pm$ 15.8	57.7	$\pm$ 12.7	.038*
Desempenho emocionais (3)	81.2	$\pm$ 31.7	94.2	$\pm$ 18.1	.005*
Aspectos sociais (2)	73.0	$\pm$ 26.4	81.5	$\pm$ 25.7	.055
Vitalidade (4)	39.8	$\pm$ 14.8	40.2	$\pm$ 12.2	.867
Qualidade de Vida geral média $\pm$ DP	63.2	$\pm$ 13.8	69.2	$\pm$ 10.9	.006*
Prevalência Qualidade de Vida geral (%)	61.3%		40.7%		.015*

*Diferença significativa. $p < .05$

Discussão

O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência do estado nutricional, do nível de atividade física e da qualidade de vida em pessoas com DRC em tratamento de hemodiálise. A prevalência do estado nutricional foi analisada com base nas medidas antropométricas, como massa corporal e IMC, indicando que uma parte significativa dos pacientes com DRC apresenta sobrepeso ou obesidade, condições frequentemente associadas a complicações renais mais graves (Brasil, 2014; Silva Junior et al., 2017; Sá et al., 2024). Isso é consistente com estudos prévios que mostram que a sobrecarga de peso é um fator crítico no agravamento da função renal e na progressão da doença (Baumgratz, 2006; Silva Junior et al., 2017).



Quanto ao nível de atividade física, os resultados demonstraram que a maioria dos pacientes com DRC submetidos à hemodiálise são fisicamente inativos, o que é um achado preocupante, dado que a inatividade física é um fator de risco para o desenvolvimento de comorbidades como hipertensão, diabetes e dislipidemia, condições comuns em pacientes com DRC (Brasil, 2014; Sá et al., 2024). Além disso, a inatividade física está associada a uma pior qualidade de vida (Campos et al., 2012; Ribeiro et al., 2023). Esses achados coincidem com os de Fukushima et al. (2018), em que seus resultados indicaram que os pacientes eram predominantemente inativos fisicamente, o que se associava a uma pior percepção de sua qualidade de vida. Estudos recentes destacam uma lacuna importante na literatura quanto à caracterização dos níveis de atividade física em pacientes com DRC em hemodiálise, especialmente no contexto latino-americano (Leiva et al., 2017; Gómez et al., 2023). Além disso, poucas investigações analisam conjuntamente o estado nutricional, a atividade física e a qualidade de vida, o que torna este estudo particularmente relevante (Katayama, et al., 2016; Hishii et al., 2018; Astuti et al., 2024). Acredita-se que os pacientes fisicamente ativos apresentem melhor qualidade de vida devido à melhora da capacidade funcional, do condicionamento cardiorrespiratório e da autoestima, fatores que contribuem para o bem-estar físico e da saúde geral (Hishii et al., 2018; Gadaen et al., 2020; Hu et al., 2024).

A qualidade de vida dos participantes foi significativamente afetada pela condição de saúde, com os pacientes fisicamente inativos apresentando piores escores em áreas como sintomatologia, aspectos físicos e emocionais, o que reflete o impacto da doença renal crônica e da hemodiálise na vida cotidiana. Diversos estudos recentes indicaram que a qualidade de vida desses pacientes é diminuída devido ao tratamento hemodialítico e identificaram impactos emocionais da mesma (Oliveira et al., 2015; Fukushima et al., 2018; Gomes et al., 2018; Silva et al., 2021). Esses estudos reforçam a compreensão de que a hemodiálise tem um impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, afetando aspectos físicos, emocionais e sintomatológicos de sua saúde. Esses achados estão em consonância com revisões sistemáticas e metanálises internacionais e nacionais, que indicam que a atividade física regular está consistentemente associada à melhora da qualidade de vida e à redução da mortalidade em pacientes com DRC (Ferreira et al., 2024; Traise et al., 2024; Correa et al., 2025). Tais evidências reforçam a importância de intervenções estruturadas que considerem as limitações e barreiras enfrentadas por essa população.

Os resultados deste estudo têm importantes implicações práticas para o cuidado de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. Primeiramente, a alta prevalência de inatividade física e sobrepeso entre os participantes indica a necessidade urgente de implementar programas de intervenção que promovam a prática regular de atividade física e que abordem o manejo nutricional. O incentivo a uma dieta balanceada e ao aumento da atividade física pode ajudar a reduzir os fatores de risco associados à progressão da doença renal e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Além disso, os profissionais de saúde devem estar mais atentos ao impacto da hemodiálise na qualidade de vida dos pacientes, não apenas do ponto de vista físico, mas também emocional e social, para oferecer um cuidado integral. Finalmente, políticas públicas que incentivem a inclusão de atividades físicas no tratamento de hemodiálise podem ser uma estratégia eficaz para melhorar o bem-estar geral desses pacientes, contribuindo para uma redução dos custos de saúde e uma melhor adesão ao tratamento.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas ao interpretar seus resultados. Primeiramente, a amostra foi composta apenas por pacientes em hemodiálise, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros pacientes com doença renal crônica, como aqueles em tratamento conservador. Além disso, o estudo utilizou um desenho transversal, o que impede a avaliação de causalidade entre os fatores investigados, como o nível de atividade física, o estado nutricional e a qualidade de vida. Outro aspecto a ser considerado é a possível superestimação dos comportamentos relacionados à atividade física, uma vez que a sua determinação foi baseada em auto relatos (Faúndez-Casanova et al. 2024), o que pode resultar em viés de resposta.

Uma das principais fortalezas deste estudo é que ele oferece uma análise abrangente da prevalência do estado nutricional, do nível de atividade física e da qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise, uma população frequentemente negligenciada na literatura. A utilização de medidas objetivas e padronizadas, como as medições antropométricas e os parâmetros de atividade física, fortalece a confiabilidade dos resultados. Além disso, a amostra foi bem representativa da população de pacientes com DRC em hemodiálise, o que proporciona uma visão valiosa sobre as condições de saúde dessa população em específico. A análise de qualidade de vida, que engloba diferentes dimensões, permite um olhar mais detalhado sobre o impacto global da doença na vida dos pacientes.



Conclusão

Portanto, os resultados revelaram uma alta prevalência de sobrepeso e obesidade, bem como de inatividade física e comportamento sedentário elevado. Esses padrões de saúde coincidem com piores escores de qualidade de vida, especialmente nos domínios físicos, emocionais e de desempenho funcional. Indivíduos fisicamente ativos apresentaram melhores escores de qualidade de vida e menor tempo sentado, independentemente das características antropométricas. Também se observou uma alta prevalência de baixa qualidade de vida entre os participantes inativos, reforçando a importância de hábitos saudáveis no enfrentamento da DRC. Além disso, foram identificadas diferenças significativas entre os sexos, com os homens apresentando melhores escores de qualidade de vida nos domínios de dor, sintomas, desempenho físico e aspectos emocionais. Esses achados sugerem que o sexo pode influenciar a forma como os pacientes vivenciam sua condição crônica, e apontam para a necessidade de estratégias diferenciadas de intervenção com base no perfil funcional e psicossocial de homens e mulheres.

Esses achados contribuem para o entendimento teórico de que a qualidade de vida em pacientes com DRC em HD não depende exclusivamente do estado clínico ou nutricional, mas também de fatores comportamentais como a prática regular de atividade física e a redução do comportamento sedentário. A ausência de diferenças significativas em indicadores antropométricos, como o IMC, entre os grupos, reforça a importância de considerar múltiplas dimensões da saúde na abordagem clínica desses pacientes. Futuras pesquisas devem empregar delineamentos longitudinais ou ensaios clínicos para esclarecer relações causais entre atividade física, estado nutricional e qualidade de vida. Ademais, é recomendável o desenvolvimento de intervenções personalizadas, sensíveis ao gênero e ao contexto do tratamento, que promovam estilos de vida mais ativos durante e fora das sessões de hemodiálise.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001; e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, - processo 421091/2023-1.

Referências

- Aguiar, L. K. de., Prado, R. R., Gazzinelli, A., & Malta, D. C.. (2020). Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 23, e200044. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200044>
- Astuti, R. P., Arovah, N. I., & Sukarmin, Y. (2024). The association between physical activity levels and quality of life among patients with chronic kidney Disease receiving hemodialysis treatment. *Retos*, 58, 804–810. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.106576>
- Baumgratz, R. (2006). Obesidade, síndrome metabólica e progressão da lesão renal. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 28(3 Suppl 2), 12–17.. https://bjnephrology.org/wp-content/uploads/2019/11/jbn_v28n3s2a05.pdf
- Brasil. (2012). Resolução no 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde.. <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. (2014). Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde. <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/diretriz-cuidados-drc.pdf/view>
- Campos, M., Maciel, M., & Neto, J. R. (2012). Atividade física insuficiente: fatores associados e qualidade de vida. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 17(6), 562–572. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.17n6p562-572>
- Cecconello, L., Morais, E. M., Scopel, K., Stumm, E. M. F., Moreira, P. R., & Winkelmann, E. R. (2021). Atividade física e qualidade de vida em indivíduos renais crônicos. *Revista Pesquisa Em Fisioterapia*, 11(1), 125–134. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i1.3382>



- Correa HL, Rosa TS, Santos RL, Mestrinho VM, Aquino TS, Santos WO, Neves RP, Deus LA, Reis AL, Barbosa JM, Araujo TB, Verhoeff R, Yatim K, Mendes D, Manfro RC, Borges TJ and Riella LV (2025) The impact of different exercise modalities on chronic kidney disease: an umbrella review of meta-analyses. *Front. Physiol.* 15:1444976. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1444976>
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjostrom, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-Country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Duarte, P. S., Miyazaki, M. C. O. S., Ciconelli, R. M., & Sesso, R. (2003). Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 49(4), 375–381. <https://doi.org/10.1590/s0104-42302003000400027>
- Faúndez-Casanova, C., Ardengue, M., Peres Pasinato, I., Aparecida de Souza, A., Avelar, A., Castillo-Retamal, M., Vásquez-Gómez, J., Vargas Vitoria, R., Luna Villouta, P., Contreras-Mellado, V., & Santos Santana, C. (2024). Cambio en los niveles de actividad física, satisfacción con la vida y estado nutricional: un estudio de cohorte en universitarios chilenos entre 2013 y 2023. *Retos*, 61, 814–822. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.107535>
- Fernández Lara, M. J., Ibarra Cornejo, J. L., Aguas Alveal, E. V., González Tapia, C. E., & Quidequeo Reffers, D. G. (2018). Beneficios del ejercicio físico en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Enfermería Nefro-lógica*, 21(2), 167–181. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842018000200008>
- Ferreira Asbeque, A. C., Cardoso Leitão, F. N., Santana de Oliveira, F., Ribeiro Pinheiro, D., & de Deus Morais, M. J. (2024). Mortalidade de doença renal crônica no brasil: revisão sistemática. *Revista De Epidemiologia E Saúde Pública - RESP*, 2(2). <https://doi.org/10.59788/resp.v2i2.72>
- Fukushima, R. L. M., Costa, J. L. R., & Orlandi, F. de S. (2018). Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Fisioterapia E Pesquisa*, 25(3), 338–344. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18021425032018>
- Gadaen, R. J. R., Kooman, J. P., Cornelis, T., van der Sande, F. M., Winkens, B. J., & Broers, N. J. H. (2021). The Effects of Chronic Dialysis on Physical Status, Quality of Life, and Arterial Stiffness: A Longitudinal Study in Prevalent Dialysis Patients. *Nephron*, 145(1), 44–54. <https://doi.org/10.1159/000510624>
- Gomes, N. D. do B., Leal, N. P. da R., Pimenta, C. J. L., Martins, K. P., Ferreira, G. R. S., & Costa, K. N. de F. M. (2018). Qualidade de vida de homens e mulheres em hemodiálise. *Revista Baiana de Enfermagem*, 32, e24935. <https://doi.org/10.18471/rbe.v32.24935>
- Gómez Chávez, L. F. J., Elizondo Delgado, A., García Pereda, R., Salazar Pérez, J. I., Gómez Chávez, M. Y. de los D., & Cortés Almanzar, P. (2023). Actividad física, comportamientos sedentarios, riesgo de enfermedad y muerte en la comunidad uni-versitaria de Puerto Vallarta, México . *Revista Iberoamericana De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte*, 12(1), 71–81. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2023.v12i1.15922>
- Hays, R. D., Kallich, J. D., Mapes, D. L., Coons, S. J., Amin, N., Carter, W. B., & Kamberg, C. (1997). *Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF™), version 1.3: A manual for use and scoring*. Santa Monica: RAND. <https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2006/P7994.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018) Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Revista Universitaria Digital de Ciencias Sociales (RUDICS)*, 10(18), 92–95. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Hishii, S., Miyatake, N., Nishi, H., Katayama, A., Ujike, K., Koumoto, K., & Hashimoto, H. (2018). Relationship between Sedentary Behavior and Health-Related Quality of Life in Patients on Chronic Hemodialysis. *Acta medica Okayama*, 72(4), 395–400. <https://doi.org/10.18926/AMO/56177>
- Hu, H., Chau, P. H., & Choi, E. P. H. (2024). Physical activity, exercise habits and health-related quality of life in maintenance hemodialysis patients: a multicenter cross-sectional study. *Journal of nephrology*, 37(7), 1881–1891. <https://doi.org/10.1007/s40620-024-01935-6>
- Jesus, N. M., Souza, G. F. de, Mendes-Rodrigues, C., Almeida Neto, O. P. de, Rodrigues, D. D. M., & Cunha, C. M. (2019). Quality of life of individuals with chronic kidney disease on dialysis. *Brazilian Journal of Nephrology*, 41(3), 364–374. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2018-0152>



- Jiménez-Prieto, C. M., González-Tamajón, R., & Rodolfo Crespo-Montero, R. (2020). Beneficios del ejercicio físico en la sesión de hemodiálisis. Una revisión sistemática. *Enfermería Nefrológica*, 23(3), 233–243. <https://doi.org/10.37551/S2254-28842020024>
- Johansen, K. L., Chertow, G. M., Ng, A. V., Mulligan, K., Carey, S., Schoenfeld, P. Y., & Kent-Braun, J. A. (2000). Physical activity levels in patients on hemodialysis and healthy sedentary controls. *Kidney international*, 57(6), 2564–2570. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2000.00116.x>
- Katayama, A., Miyatake, N., Nishi, H., Ujiike, K., Hashimoto, H., Kurato, R., & Koumoto, K. (2016). Relationship between Changes in Physical Activity and Changes in Health-related Quality of Life in Patients on Chronic Hemodialysis with 1-Year Follow-up. *Acta medica Okayama*, 70(5), 353–361. <https://doi.org/10.18926/AMO/54593>
- Kot, G., Wróbel, A., Kuna, K., Makówka, A., & Nowicki, M. (2024). The Effect of Muscle Cramps During Hemodialysis on Quality of Life and Habitual Physical Activity. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 60(12), 2075. <https://doi.org/10.3390/medicina60122075>
- Leiva, Ana María, Martínez, María Adela, Cristi-Montero, Carlos, Salas, Carlos, Ramírez-Campillo, Rodrigo, Díaz Martínez, Ximena, Aguilar-Farías, Nicolás, & Celis-Morales, Carlos. (2017). Sedentary lifestyle is associated with metabolic and cardio-vascular risk factors independent of physical activity. *Revista médica de Chile*, 145(4), 458–467. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000400006>
- Magalhães, F. G., & Goulart, R. M. M. (2015). Doença renal crônica e tratamento em idosos: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Geriatria E Gerontologia*, 18(3), 679–692. <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14132>
- Matsudo, S., Araújo, T., Matsudo, V., Andrade, D., Andrade, E., Oliveira, L. C., & Braggion, G. (2001). Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 6(2), 5–18. <https://rbafs.org.br/rbafs/article/view/931>
- Oliveira, C., Costa, T., & Haas, J. (2015). Coping e Qualidade de Vida de pacientes em hemodiálise. *Estudos Interdisciplinares Em Psicologia*, 6(1), 82–99. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072015000100007&lng=pt&nrm=iso
- Oliveira, M., & Soares, A. (2012). Percepções dos indivíduos com insuficiência renal crônica sobre qualidade de vida. *Enfermeria Global*, 28, 276–294. https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n28/pt_administracion5.pdf
- Paitán, H. Ñ., Dueñas, M. R. V., Vilela, J. J. P., & Delgado, H. E. R. (2018). Metodología de investigación (5ª ed.). Ediciones De La U. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Ribeiro, V. B., Silva, A. S. F., Santos, N. B. dos, Teixeira, R. P., Reis, R. de M., Diniz, M. M., Zecchin, A., & Kogure, G. S. (2023). Relação entre o nível de atividade física e a qualidade de vida em professores da educação básica brasileira. *RBPfEX - Revista Brasileira De Prescrição E Fisiologia Do Exercício*, 17(111), 392–400. <https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/2769>
- Ribeiro, W. A., Jorge, B. de O., & Queiroz, R. de S. (2020). Repercussões da hemodiálise no paciente com doença renal crônica: uma revisão da literatura. *Revista Pró-UniverSUS*, 11(1), 88–97. <https://editora.univassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2297>
- Rodrigues, B. da S., Kupske, J. W., Rasia, R. F., Dutra, T. S., Krug, M. M., Moreira, P. R., Keller, K. D., & Krug, R. de R. (2021). Efeitos do exercício físico na qualidade de vida e aptidão física de pacientes em hemodiálise. *Revista Contexto & Saúde*, 21(44), 279–289. <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2021.44.11936>
- Rosas-Valdez, F. U., Aguirre-Vázquez, A. F., & Agudelo-Botero, M. (2024). Cuantificación de la carga de la enfermedad renal crónica en América Latina: una epidemia invisibilizada. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 48, 1–11. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2024.41>
- Sá, J. R., Canani, L. H., Rangel, É. B., Bauer, A. C., Escott, G. M., Zelmanovitz, T., Silveiro, S. P., Betônico, C. C. R., Lauria, M. W., Lamounier, R. N., & Moraes, T. P. (12 julio 2024). Avaliação e tratamento da doença renal do diabetes. *Sociedade Brasileira de Diabetes*. <https://doi.org/10.29327/5412848.2024-6>
- Silva Junior, G. B. da, Bentes, A. C. S. N., Daher, E. D. F., & Matos, S. M. A. de. (2017). Obesity and kidney disease. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 39(1). <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20170011>

- Silva, A. J. B., Frazão, J., & Pimenta, R. (2023). Qualidade de vida na pessoa com insuficiência renal crônica em programa regular de hemodiálise. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.12707/RVI22113>
- Silva, M. R. da, Moura, L. M. S. de, Barjud, L. L. E., Batista, G. S., & Filho, M. L. da S. (2020). Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos á hemodiálise: Uma revisão integrativa / Quality of life of chronic renal patients undergoing hemodialysis: An integrative review. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4), 9344–9374. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-172>
- Strain, T., Flaxman, S., Guthold, R., Semanova, E., Cowan, M., Riley, L. M., Bull, F. C., Stevens, G. A., & Country Data Author Group. (2024). National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 5.7 million participants. *The Lancet Global Health*, 12(8), e1232–e1243. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00150-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00150-5)
- Traise, A., Dieberg, G., Pearson, M. J., & Smart, N. A. (2024). The effect of exercise training in people with pre-dialysis chronic kidney disease: a systematic review with meta-analysis. *Journal of nephrology*, 37(8), 2063–2098. <https://doi.org/10.1007/s40620-024-02081-9>
- World Health Organization (WHO). (2000). Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO consultation. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/42330>
- World Medical Association (WMA). (2024, December 13). WMA - the World Medical Association-WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. Wma.net; WMA - the World Medical Association-WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>

Dados dos autores

Gabriella Panão Gomes	gpanaogomes@gmail.com	Autora
Sarah Gazeloto	sarah.gazeloto@gmail.com	Autora
César Faúndez-Casanova	cfaundez@ucm.cl	Autor
Kauana Borges Marchini	kauanamarchini@gmail.com	Autora
João Vitor Oblanca	joao.vitor.oblanca@gmail.com	Autor
Mariana Ardengue	mariardengue39@gmail.com	Autora
Alessandra Precinda Kauffman-Tacada	alessandra.kauffman@hotmail.com	Autora
Michele Caroline de Costa Trindade	trindade.michele@yahoo.com.br	Autora
Ademar Avelar	ademaravelar@uem.br	Autor

