

A influência da obesidade no risco de doenças renais: uma análise epidemiológica

The influence of obesity on the risk of kidney diseases: an epidemiological analysis

La influencia de la obesidad en el riesgo de enfermedades renales: un análisis epidemiológico

DOI: 10.5281/zenodo.14814143

Recebido: 09 jan 2025

Aprovado: 21 jan 2025

Noan da Cruz Silva

Formação acadêmica mais alta: Acadêmico de Nutrição

Instituição de formação: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Endereço: Realeza – Paraná, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9351-4964>

E-mail: noandacruz@gmail.com

Raimundo Ronaldo Barbosa da Silva

Formação acadêmica mais alta: Acadêmico de Medicina

Instituição de formação: Universidade Estácio de Sá – Campus Città

Endereço: Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

Adriane da Silva Fatigate

Formação acadêmica mais alta: Nutricionista

Pós-graduação: Nutrição Clínica e Metabolismo – NUTMED, Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família – IBMR, Fitoterapia Aplicada à Nutrição (em andamento) – Faculdade Líbano, Nutrição Esportiva (em andamento) – Faculdade Líbano

Graduação: Nutrição – IBMR

Endereço: Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-2411-0989>

E-mail: nutridrifatigate@outlook.com

Leticia Pilone

Formação acadêmica mais alta: Acadêmica de Nutrição

Instituição de formação: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Endereço: Realeza – Paraná, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-1732-787X>

E-mail: leticiapilone1@gmail.com

Raiane Silva Vilaça

Formação acadêmica mais alta: Pós-graduada

Instituição de formação: Universidade do Vale do Ipojuca - Unifavip (Caruaru-PE)

Endereço: Lajedo – Pernambuco, Brasil

E-mail: rvilaca3@gmail.com

RESUMO

A obesidade é amplamente reconhecida como um fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis, incluindo doenças renais. O aumento global das taxas de obesidade, especialmente o acúmulo de gordura visceral,

tem gerado preocupações sobre suas consequências para a saúde renal. Este estudo visa analisar a influência da obesidade no risco de desenvolvimento de doenças renais crônicas (DRC), com foco nos fatores epidemiológicos que impactam essa relação. A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão sistemática da literatura e análise de dados de estudos observacionais publicados entre 2017 e 2024. A busca foi realizada em bases de dados científicas, como PubMed, Scopus e Web of Science, com inclusão de artigos em inglês ou português que abordassem a obesidade como fator de risco para DRC. A análise considerou variáveis como índice de massa corporal, obesidade abdominal, hipertensão, diabetes e lesões renais. Os resultados revelaram uma forte associação entre obesidade e o aumento do risco de DRC, especialmente em indivíduos com obesidade abdominal. A obesidade contribui para a progressão da doença renal por meio de alterações metabólicas, inflamatórias e hemodinâmicas. A conclusão do estudo destaca a importância de intervenções precoces, como controle de peso e tratamento de comorbidades, para reduzir o risco de DRC e melhorar a saúde renal da população obesa.

Palavras-chave: Obesidade, Doença Renal Crônica, Fatores Epidemiológicos, Risco Renal, Prevenção de Doenças Renais.

ABSTRACT

Obesity is widely recognized as a risk factor for several non-communicable chronic diseases, including kidney diseases. The global increase in obesity rates, particularly the accumulation of visceral fat, has raised concerns about its consequences for renal health. This study aims to analyze the influence of obesity on the risk of developing chronic kidney disease (CKD), focusing on the epidemiological factors that impact this relationship. The research was conducted through a systematic literature review and analysis of data from observational studies published between 2017 and 2024. The search was performed in scientific databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science, including articles in English or Portuguese that addressed obesity as a risk factor for CKD. The analysis considered variables such as body mass index, abdominal obesity, hypertension, diabetes, and renal injuries. The results revealed a strong association between obesity and an increased risk of CKD, particularly in individuals with abdominal obesity. Obesity contributes to the progression of kidney disease through metabolic, inflammatory, and hemodynamic alterations. The study's conclusion highlights the importance of early interventions, such as weight control and management of comorbidities, to reduce the risk of CKD and improve renal health in the obese population.

Keywords: Obesity, Chronic Kidney Disease, Epidemiological Factors, Renal Risk, Kidney Disease Prevention.

RESUMEN

La obesidad es ampliamente reconocida como un factor de riesgo para varias enfermedades crónicas no transmisibles, incluidas las enfermedades renales. El aumento global de las tasas de obesidad, especialmente la acumulación de grasa visceral, ha generado preocupaciones sobre sus consecuencias para la salud renal. Este estudio tiene como objetivo analizar la influencia de la obesidad en el riesgo de desarrollar enfermedad renal crónica (ERC), centrándose en los factores epidemiológicos que impactan esta relación. La investigación se llevó a cabo mediante una revisión sistemática de la literatura y el análisis de datos de estudios observacionales publicados entre 2017 y 2024. La búsqueda se realizó en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Web of Science, e incluyó artículos en inglés o portugués que abordaran la obesidad como factor de riesgo para la ERC. El análisis consideró variables como el índice de masa corporal, la obesidad abdominal, la hipertensión, la diabetes y las lesiones renales. Los resultados revelaron una fuerte asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de ERC, especialmente en individuos con obesidad abdominal. La obesidad contribuye a la progresión de la enfermedad renal a través de alteraciones metabólicas, inflamatorias y hemodinámicas. La conclusión del estudio destaca la importancia de las intervenciones tempranas, como el control del peso y el tratamiento de comorbilidades, para reducir el riesgo de ERC y mejorar la salud renal de la población obesa.

Palabras clave: Obesidad, Enfermedad Renal Crónica, Factores Epidemiológicos, Riesgo Renal, Prevención de Enfermedades Renales.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade tem sido amplamente reconhecida como um dos principais fatores de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis, incluindo as doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e doenças renais. O excesso de peso corporal, especialmente quando associado ao acúmulo de gordura visceral, altera uma série de processos fisiológicos, o que pode ter consequências diretas sobre a função renal. Com o aumento das taxas de obesidade globalmente, a relação entre obesidade e doenças renais se tornou uma preocupação crescente no campo da saúde pública (Bahr et al., 2022; Alves et al., 2024).

A obesidade está diretamente ligada a alterações metabólicas e inflamatórias que afetam os rins. A resistência à insulina, a hipertensão e a inflamação sistêmica são fatores que podem agravar a função renal ao longo do tempo. Alguém disso, a obesidade aumenta a carga sobre os rins, devido ao aumento do volume sanguíneo e da necessidade de filtração. Esses fatores contribuem para o desenvolvimento de lesões renais, o que pode evoluir para doenças renais crônicas se não for controlado (Silva et al., 2017).

Diversos estudos epidemiológicos têm demonstrado que indivíduos obesos apresentam maior risco de desenvolver doença renal crônica (DRC) em comparação com aqueles que mantêm um peso corporal saudável. A prevalência de DRC entre a população obesa é alarmante, e o agravamento das condições renais tende a ocorrer mais rapidamente em indivíduos que apresentam obesidade abdominal, a qual está associada a maiores índices de gordura visceral. A análise da relação entre esses fatores é essencial para entender a progressão da doença renal em contextos populacionais específicos (Santos et al., 2024).

Este artigo tem como objetivo analisar a influência da obesidade no risco de desenvolvimento de doenças renais, considerando os fatores epidemiológicos que impactam essa relação. Através de uma revisão da literatura e análise de estudos recentes, busca-se identificar padrões e oferecer insights sobre intervenções que possam reduzir o risco de doenças renais em populações obesas.

2. METODOLOGIA

A metodologia deste estudo consistirá em uma revisão sistemática da literatura e análise de dados epidemiológicos sobre a relação entre obesidade e doenças renais. A seleção dos estudos será realizada por meio de busca nas principais bases de dados científicas, como PubMed, Scopus e Web of Science, abrangendo artigos observacionais (coorte, caso-controle e transversais) publicados entre 2017 e 2024, com foco em estudos realizados em seres humanos e disponíveis em inglês ou português. Serão incluídos apenas estudos que investiguem a obesidade como fator de risco para doenças renais e que apresentem dados relevantes sobre a prevalência dessas condições em populações obesas.

A análise dos dados extraídos considerará variáveis como índice de massa corporal (IMC), obesidade abdominal (avaliada por circunferência da cintura), hipertensão, diabetes e doenças renais crônicas. A associação entre obesidade e o risco de desenvolvimento de doenças renais será avaliada por meio de métodos estatísticos descritivos e inferenciais, incluindo meta-análise, quando apropriado. A qualidade metodológica dos estudos será avaliada com o auxílio de ferramentas validadas, como o STROBE e a escala de Newcastle-Ottawa, garantindo que apenas estudos de alta qualidade sejam incluídos na análise principal.

A síntese dos resultados considerará os mecanismos biológicos que interligam a obesidade às doenças renais, como resistência à insulina, processos inflamatórios e sobrecarga hemodinâmica. As conclusões do estudo proporcionarão uma visão abrangente sobre os padrões de risco e oferecerão recomendações para a prevenção e manejo da obesidade em populações com risco elevado para o desenvolvimento de doenças renais. No total, foram identificados 35 artigos, dos quais 15 foram selecionados para a análise final, com os estudos compreendendo o período de 2017 a 2024.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade tem sido amplamente reconhecida como um fator de risco significativo para o desenvolvimento e progressão das doenças renais, especialmente a Doença Renal Crônica (DRC). O estudo de (Bahr et al., 2022) destaca a relação direta entre um índice de massa corporal elevado e a obesidade, apontando que o acúmulo excessivo de gordura pode prejudicar a homeostase do organismo, afetando a função renal e acelerando a progressão de doenças como a glomerulomegalia e a síndrome nefrótica. A obesidade contribui para complicações renais, sendo, portanto, fundamental o controle do peso corporal como uma estratégia de prevenção das doenças renais, assim como de outras condições como diabetes e hipertensão (Bahr et al., 2022). Além disso, a obesidade, especialmente quando iniciada precocemente, tem implicações diretas nas comorbidades renais, como a hipertensão e o diabetes tipo 2, que são fatores conhecidos na patogênese da DRC (ALVES et al., 2024).

A falência renal crônica (FRC), caracterizada pela perda irreversível da função renal, também está estreitamente associada à obesidade. De acordo com (Vieira et al., 2024), a obesidade agrava a sobrecarga renal e está relacionada ao aumento de biomarcadores inflamatórios e ao risco de desnutrição, que impactam negativamente a função renal. Eles sugerem que, para o manejo da FRC, intervenções precoces são fundamentais para retardar a progressão da doença, incluindo o uso de medicamentos como dapagliflozina e finerenona, que demonstraram resultados promissores no tratamento da doença renal.

A revisão realizada por (Spaziani et al., 2019) também reforça que a obesidade acelera o desenvolvimento da DRC e está associada a uma piora significativa da função renal, destacando a importância do controle de peso na prevenção da progressão da doença. Outros estudos, como o de (Pinto et al., 2024), apontam que a obesidade mórbida, especialmente em pacientes com DRC, pode ser tratada com cirurgia bariátrica, uma alternativa que tem mostrado eficácia no controle do peso e na redução das complicações renais.

A obesidade também provoca diversas alterações metabólicas, como resistência à insulina e inflamação, fatores diretamente associados ao desenvolvimento de complicações renais (CRUZ et al., 2023). No estudo de (Morais et al., 2023), a obesidade, associada à síndrome metabólica, foi identificada como um fator de risco significativo para a progressão da DRC, principalmente em estágios avançados, e os pesquisadores sugerem a implementação de estratégias públicas focadas na prevenção da obesidade e da síndrome metabólica.

Além disso, os achados de (Cardoso et al., 2021) e (Bernardes et al., 2023) sugerem que a obesidade contribui para alterações estruturais nos rins, como hipertrofia glomerular e danos à barreira de ultrafiltração, prejudicando a função renal. Esses resultados reforçam a necessidade de controle da obesidade para prevenir complicações renais graves.

Estudos como o de (Caetano et al., 2022) e (Oliveira et al., 2023) também observam que a obesidade, combinada a um estilo de vida sedentário, piora a progressão das doenças renais, destacando a importância da atividade física e do controle de peso para melhorar a qualidade de vida e a saúde renal dos pacientes. A obesidade está associada a um aumento da prevalência de doenças como hipertensão e diabetes, que por sua vez agravam o quadro renal, como apontado por (Silva et al., 2017) e (Kovesdy et al., 2017).

A revisão de (Pereira et al., 2018) e (Santos et al., 2024) confirma que a obesidade contribui para o desenvolvimento de lesões renais, incluindo aumento da microalbuminúria, um marcador precoce da lesão renal, reforçando a necessidade de intervenções eficazes para prevenir danos renais e a progressão da DRC.

A obesidade é um fator de risco claro e multifatorial para a Doença Renal Crônica, com implicações em vários níveis, desde alterações metabólicas e hemodinâmicas até danos estruturais renais. A prevenção, diagnóstico precoce e controle da obesidade, por meio de estratégias como controle de peso, atividade física e intervenções terapêuticas, são fundamentais para a redução do risco de doenças renais e a melhoria da saúde geral dos pacientes.

4. CONCLUSÃO

A obesidade se configura como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento e progressão de doenças renais crônicas, com uma relação bem estabelecida entre o excesso de peso, especialmente a obesidade abdominal, e a deterioração da função renal. O acúmulo de gordura visceral induz uma série de alterações fisiológicas, incluindo resistência à insulina, hipertensão e processos inflamatórios, que agravam a saúde renal ao longo do tempo. Esses mecanismos biológicos evidenciam a necessidade urgente de medidas preventivas e de manejo eficazes para controlar a obesidade e suas consequências para o sistema renal. A revisão de estudos epidemiológicos indica uma associação direta entre a obesidade e o aumento do risco de Doença Renal Crônica (DRC), evidenciando o impacto negativo da obesidade tanto no aumento da prevalência de lesões renais quanto na aceleração da progressão da doença em estágios mais avançados.

Diversos estudos discutem a importância do controle do peso corporal e a modulação das comorbidades associadas à obesidade, como diabetes e hipertensão, para retardar o avanço da DRC. A identificação precoce da obesidade e a implementação de intervenções terapêuticas adequadas são cruciais para evitar a evolução das complicações renais. A intervenção precoce, seja por meio de mudanças no estilo de vida, como atividade física regular e dieta balanceada, ou por tratamentos farmacológicos e cirúrgicos, tem mostrado eficácia na melhoria da função renal e no controle das comorbidades associadas à obesidade. Intervenções cirúrgicas, como a bariátrica, surgem como uma opção terapêutica promissora, especialmente em casos de obesidade mórbida associada à DRC, apresentando resultados favoráveis na redução das complicações renais.

Portanto, a obesidade deve ser reconhecida não apenas como um fator de risco para doenças cardiovasculares e metabólicas, mas também como um determinante chave para a saúde renal. A análise dos mecanismos biológicos subjacentes à obesidade e sua associação com lesões renais oferece um panorama valioso para a implementação de políticas públicas e estratégias clínicas focadas na prevenção e no tratamento de doenças renais em populações obesas. A promoção de um controle eficaz da obesidade, aliado a estratégias de diagnóstico precoce, é fundamental para reduzir o impacto da Doença Renal Crônica e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

REFERÊNCIAS

ALVES, Thigo Souza Rafael et al. Desafios no manejo da doença renal crônica em pacientes obesos: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 9, p. 1416-1436, 2024.

BAHR, A. C.; FREIRE, C. G.; DA SILVA, G. F.; FAVARIN, J. C.; RIBEIRO DOS SANTOS, J. M. S.; MARCHETTI, M. M. Relação entre a obesidade e o desenvolvimento de doenças renais. *Proceedings Science*, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/siics-2022-159259>.

BERNARDES, Jessica et al. Obesidade como fator de risco para outras enfermidades: uma revisão de escopo. In: *CICURV-Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde*, 2023.

CAETANO, Antonio Filipe Pereira et al. Estágios da doença renal crônica e suas associações com o nível de atividade física, qualidade de vida e perfil nutricional. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 27, p. 1-9, 2022.

CARDOSO, Vanessa Gerolde. O papel da obesidade no desenvolvimento de lesões renais e da barreira de ultrafiltração glomerular: contribuições de leptina. 2021. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.

DA CRUZ, Eduardo Pelizzari Raizel et al. Obesidade na atualidade: abordagem das principais consequências a longo prazo. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 2, p. 5407-5416, 2023.

DE MORAIS, Eduardo Coêlho; DE ALMEIDA, Karine Borges. Relação entre síndrome metabólica, obesidade e função renal. *Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, 2023.

DE OLIVEIRA, Vinícius Duarte Guedes et al. A importância da prevenção e do diagnóstico precoce da doença renal crônica na atenção primária. *Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica*, v. 1, n. 1, 2023.

KOVESDY, Csaba P.; FURTH, Susan L.; ZOCCALI, Carmine. Obesidade e doença renal: consequências ocultas da epidemia. *Revista Brasileira de Nefrologia*, v. 39, p. 1-10, 2017.

MAFRA, Denise; FARAGE, Najla Elias. O papel do tecido adiposo na doença renal crônica. *J Bras Nefrol*, v. 2, p. 109-113, 2006.

PEREIRA, João Eduardo Cascelli Schelb Scalla et al. Obesidade e doença renal: aspectos fisiopatológicos. *HU rev*, p. 231-240, 2018.

PINTO, Ana Beatriz Nogueira. *Cirurgia Bariátrica na Doença Renal Crônica. Considerações Nutricionais*, 2024. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/160284/2/680906.pdf>.

SANTOS, Igor Henrique Cruz Souza et al. A obesidade é um fator de risco independente para progressão da doença renal?. *Research, Society and Development*, v. 13, n. 9, p. e1413945690-e1413945690, 2024.

SILVA, Geraldo Bezerra da et al. Obesidade e doença renal. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 39, p. 65-69, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/ZrxZjMYhhJfP7rTTGmhFMLg/?lang=pt>.

SPAZIANI, Amanda Oliva et al. Obesidade e Doença Renal Crônica: uma revisão de literatura. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, Ano 04, Ed. 08, Vol. 08, p. 189-203, ago. 2019. ISSN: 2448-0959.

VIEIRA, Ana Carolina Cytrangulo et al. O manejo da falência renal crônica: uma revisão narrativa. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 7, p. 1955-1972, 2024.