

Impactos do hipertireoidismo no sistema cardiovascular: uma revisão integrativa crítica

¹Isabela Scapini Moreira  

¹Luisa França Peixoto Bossa  

¹Eduarda Costa MacDonald  

¹Rodrigo Cesar Carvalho Freitas  

¹Thais Barros Corrêa Ibañez  

¹ Centro Universitário de Volta Redonda, UniFOA

RESUMO

Introdução: Os hormônios da tireoide regulam algumas funções no corpo, sendo o hipertireoidismo uma doença que apresenta uma produção exacerbada desses hormônios, o que promove uma desregulação metabólica, e exerce efeitos significativos sobre o sistema cardiovascular. **Objetivo:** Investigar os efeitos do hipertireoidismo no sistema cardiovascular e trazer conhecimento acadêmico sobre os impactos. **Métodos:** Esse estudo é uma revisão integrativa crítica, que utilizou a busca ativa de recursos bibliográficos da plataforma PubMed e LILACS Plus, baseado em estudos que analisam a relação entre o hipertireoidismo e seu impacto no sistema cardiovascular. **Resultados:** A análise dos estudos demonstrou que os hormônios tireoidianos têm importância na regulação corporal, e a exacerbação deles, principalmente a forma ativa que é a triiodotironina (T3), causa impactos nessa homeostasia. Sendo assim, o hipertireoidismo impacta negativamente o coração, dificultando seu funcionamento normal e trazendo manifestações clínicas. **Conclusão:** Os impactos gerados pelo hipertireoidismo no sistema cardiovascular puderam ser compreendidos, sendo essencial estabelecer um diagnóstico precoce e um bom tratamento para melhorar o quadro e gerenciar esses danos. Além disso, é de extrema importância avaliar de forma contínua a função tireoidiana e a cardiovascular, visando à detecção precoce de alterações para promoção de um manejo clínico eficaz.

Palavras-chave

Hipertireoidismo; Sistema Cardiovascular; Doenças Cardiovasculares; Hormônios Tireoidianos.

Impacts of hyperthyroidism on the cardiovascular system: a critical integrative review

ABSTRACT

Introduction: Thyroid hormones regulate bodily functions, and hyperthyroidism is a disease characterized by excessive production of these hormones, which promotes metabolic dysregulation and exerts significant effects on the cardiovascular system. Objective: To investigate the effects of hyperthyroidism on the cardiovascular system and contribute to understanding of its impacts. Methods: This study is an integrative critical review based on a bibliographic search conducted in the PubMed and LILACS Plus databases, including studies that analyzed the relationship between hyperthyroidism and cardiovascular outcomes. Results: The analyzed studies demonstrated that thyroid hormones play a key role in physiological regulation, and their exacerbation, especially the active form triiodothyronine (T3), causes impacts on this homeostasis. Consequently, hyperthyroidism negatively affects the heart, impairing normal function and leading to clinical manifestations. Conclusion: The impacts of hyperthyroidism on the cardiovascular system were identified, making early diagnosis essential to improve the condition and manage these effects. In addition, continuous evaluation of thyroid and cardiovascular function is extremely important for early detection of alterations to promote effective clinical management.

Keywords

Hyperthyroidism; Cardiovascular System; Cardiovascular Diseases; Thyroid Hormones.

Impactos del hipertiroidismo en el sistema cardiovascular: una revisión integrativa crítica

RESUMEN

Introducción: Las hormonas tiroideas regulan algunas funciones en el cuerpo, y el hipertiroidismo es una enfermedad caracterizada por la producción excesiva de estas hormonas, lo que promueve una desregulación metabólica y ejerce efectos significativos sobre el sistema cardiovascular. Objetivo: Investigar los efectos del hipertiroidismo en el sistema cardiovascular y aportar conocimiento académico sobre sus impactos. Métodos: Este estudio es una revisión integradora que utilizó la búsqueda activa de recursos bibliográficos en la plataforma PubMed y LILACS Plus, basada en estudios que analizan la relación entre el hipertiroidismo y su impacto en el sistema cardiovascular. Resultados: El análisis de los estudios demostró que las hormonas tiroideas son importantes en la regulación corporal, y su exacerbación, especialmente la forma activa triyodotironina (T3), causa impactos en esta homeostasis. Por lo tanto, el hipertiroidismo afecta negativamente al corazón, dificultando su funcionamiento normal y provocando manifestaciones clínicas. Conclusión: Los impactos generados por el hipertiroidismo en el sistema cardiovascular pudieron ser comprendidos, siendo esencial establecer un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado para mejorar el cuadro y manejar estos daños. Además, es de suma importancia evaluar de forma continuada la función tiroidea y cardiovascular, con el objetivo de detectar precozmente alteraciones para promover un manejo clínico eficaz.

Palabras clave

Hipertiroidismo; Sistema Cardiovascular; Enfermedades Cardiovasculares; Hormonas Tiroideas.

1 INTRODUÇÃO

A tireotropina (TSH) é liberada pela hipófise em resposta à ação do hormônio liberador de tireotropina (TRH), o qual é secretado pelo hipotálamo. A partir desse estímulo tem a produção e liberação de triiodotironina (T3) e tiroxina (T4) pela tireoide. Esses hormônios atuam auxiliando no controle de funções do organismo, incluindo o coração, eles agem sobre o sistema cardiovascular de modo a controlar a contratilidade do miocárdio, a frequência cardíaca, a função diastólica, resistência vascular sistêmica e outros de forma direta ou indireta. Com isso, as alterações nos níveis hormonais de T3 e T4 podem acarretar disfunções cardiovasculares e metabólicas, inclusive com possíveis repercussões sistêmicas (Ahmadi *et al.*, 2020).

O hipertireoidismo é uma condição clínica caracterizada pela produção e liberação excessiva de hormônios tireoidianos pela glândula tireoide, levando a uma concentração elevada de hormônios nos tecidos (Giontella *et al.*, 2021). Essa condição de hiperatividade hormonal leva a um aumento do metabolismo corporal, refletindo-se em diversas manifestações clínicas. Entre os principais efeitos fisiopatológicos dessa desregulação estão as repercussões cardiovasculares, onde os hormônios tireoidianos são importantes reguladores de genes cardíacos (Uludag *et al.*, 2024), gerando manifestações cardíacas associadas ao aumento da pressão arterial, taquicardia e fibrilação atrial, os quais são resultados da ação estimuladora dos hormônios tireoidianos sobre o coração e os vasos sanguíneos (Omidi *et al.*, 2020).

Em geral, o hipertireoidismo pode influenciar o metabolismo cardíaco, podendo desencadear palpitações, aumento da pressão de pulso, dispneia aos esforços, taquicardia, intolerância ao exercício, alteração na contratilidade cardíaca, aumento da frequência cardíaca de repouso, redução da reserva contrátil do miocárdio em estágios avançados e aumentar o risco de fibrilação atrial, insuficiência cardíaca congestiva e cardiomiopatia (Singh *et al.*, 2024). Essas complicações podem persistir mesmo após a normalização hormonal, especialmente em idosos ou pessoas com comorbidades (Tan Öksüz e Şahin, 2024).

No hipertireoidismo, quando não identificado e/ou não tratado, podem surgir manifestações clínicas significativas, sobretudo no sistema cardiovascular. Compreender a doença tireoidiana é essencial para avaliar seus impactos estruturais e funcionais no coração, uma vez que os hormônios tireoidianos não afetam apenas o músculo cardíaco, mas também influenciam a regulação da função vascular. Nesse contexto, o entendimento da disfunção tireoidiana e da ação dos hormônios T3 e T4 é crucial para reconhecer as implicações clínicas da tireoide com mau funcionamento, especialmente no que se refere aos efeitos cardíacos (Ahmadi *et al.*, 2020).

Existe relação direta entre hipertireoidismo e hipotireoidismo e o sistema nervoso autônomo (SNA), o que justifica as mudanças excitatórias nos nervos simpáticos e parassimpáticos, explicando o possível sintoma evidenciado de variabilidade da frequência cardíaca (FC) (Silva *et al.*, 2025). Dessa forma, o objetivo desse estudo é investigar os efeitos do hipertireoidismo no sistema cardiovascular e trazer conhecimento sobre os impactos. Embora os conhecimentos dos efeitos do hipertireoidismo sejam devidamente documentados, o impacto cardiovascular da forma subclínica ainda não possui conhecimento aprofundado, o que tem como consequência debates sobre seu rastreamento e dúvidas sobre momento ideal de intervenção, o que justifica o estudo presente.

2 MÉTODOS

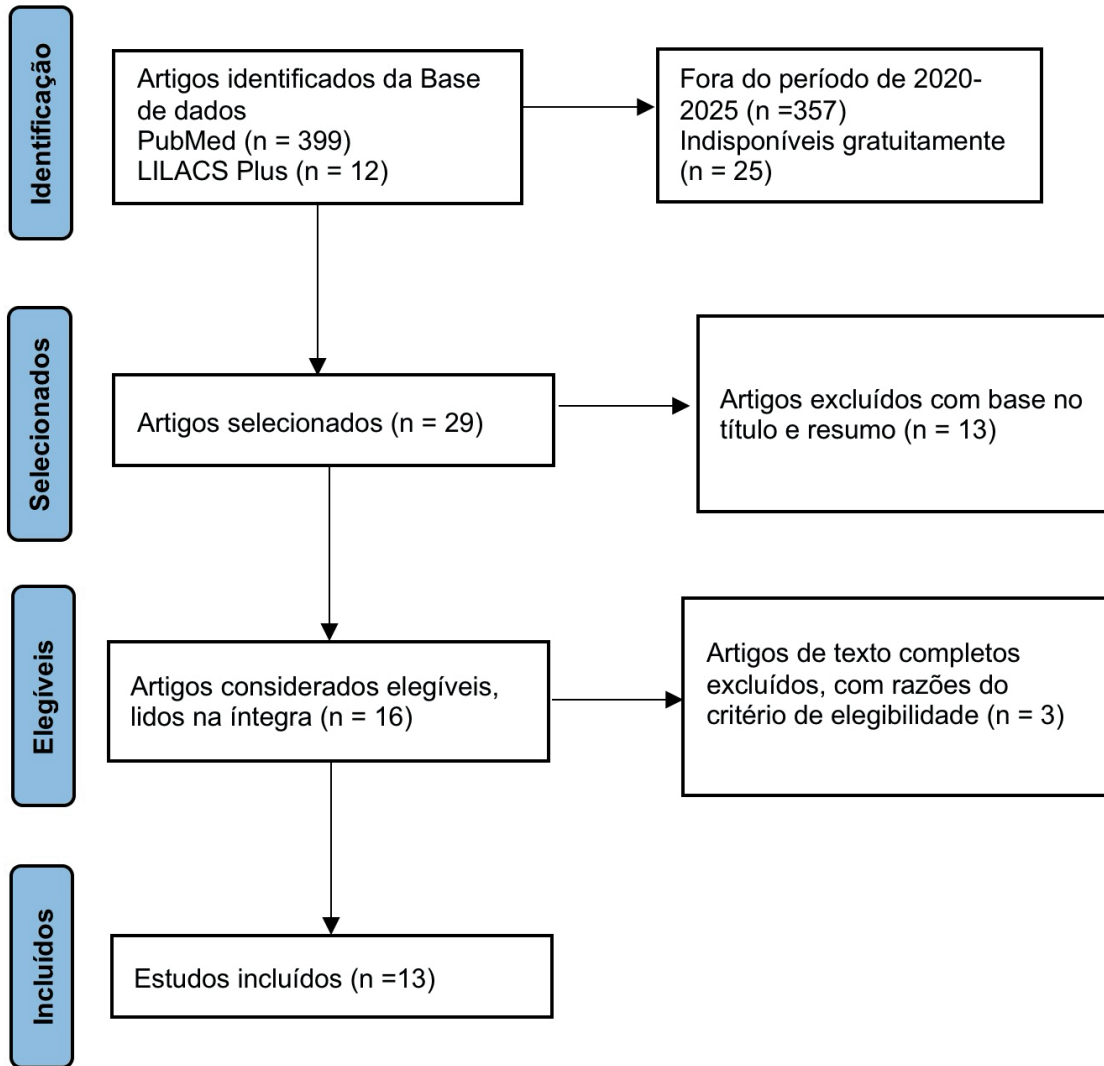
Esse artigo é uma revisão integrativa crítica focada no hipertireoidismo e seu impacto no sistema cardiovascular. Para o levantamento bibliográfico, foram selecionadas publicações no idioma inglês, no período de 2020 a 2025, e com utilização do banco de dados da plataforma PubMed e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) na coleção LILACS Plus. A estratégia de pesquisa incluiu na seguinte ordem os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS/MeSH): Hyperthyroidism; Cardiovascular system; Cardiovascular diseases; Thyroid Hormones.

Os critérios de inclusão foram artigos disponíveis de forma gratuita e completos, que abordassem sobre o hipertireoidismo e o sistema cardiovascular, foram selecionados através de leitura por pares. Os critérios de exclusão foram estudos que não tinham o foco no hipertireoidismo e fugiam muito da associação com o sistema cardiovascular, os quais abrangiam apenas hipotireoidismo como foco, que abordavam outros sistemas ou falavam de outras causas. A seleção dos artigos foi realizada em duas etapas, iniciando pela leitura de títulos e resumos, seguida de uma análise integral dos artigos que atendiam os critérios de elegibilidade, os quais foram selecionados para uma leitura completa. Para assegurar maior rigor metodológico, o processo de triagem foi realizado por duas revisoras de forma independente, e eventuais discordâncias resolvidas por consenso após discussão em conjunto. Essa estratégia garantiu confiabilidade na inclusão dos estudos que compuseram a presente revisão integrativa crítica. Desse modo, foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa dos dados e informações coletadas. Não há necessidade de declaração de ética nesse artigo, visto que é um estudo integrativo crítico e não depende de contato direto com indivíduos que participaram das pesquisas presentes.

3 RESULTADOS

Os resultados obtidos após a pesquisa foram de 399 artigos encontrados na busca pela base de dados do PubMed e 12 na coleção LILACS Plus com os descritores citados na metodologia. Foram descartados 24 artigos da PubMed e 1 artigo da LILACS Plus que estavam indisponíveis de forma gratuita, além de 347 artigos da PubMed e 10 artigos da LILACS Plus que estavam fora do período da pesquisa. A partir dos critérios de inclusão foi feita a leitura dos títulos e resumos de 29 artigos, dos quais pelos critérios de exclusão sobraram 16 artigos para uma leitura completa e dessa análise final foram selecionados 12 artigos do PubMed e 1 artigo do LILACS Plus para compor esse estudo. Os resultados parciais estão expostos a partir de um fluxograma na Figura 1, assim como os artigos selecionados que estão listados de forma analítica no Quadro 1.

Figura 1- Fluxograma PRISMA com os resultados parciais da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Quadro 1- Artigos selecionados com abordagem do impacto do hipertireoidismo no sistema cardiovascular

Autor/Ano	Tema	Periódico	Objetivo	Conclusão
Omidi et al. (2020)	The role of thyroid diseases and their medications in cardiovascular disorders: a review of the literature	Current Cardiology Reviews	Discutir os papéis fisiológicos e os efeitos dos níveis anormais dos hormônios tireoidianos sobre o sistema cardiovascular	Os hormônios tireoidianos têm efeitos cardioprotetores mas em excesso, como ocorre no hipertireoidismo, podem resultar em disritmias, aumento do débito cardíaco e hipertrofia patológica do ventrículo esquerdo
Ahmadi et al. (2020)	Thyroid gland dysfunction and its effect on the cardiovascular system: a comprehensive review of the literature	Endokrynologia Polska	Descrever o efeito dos hormônios tireoidianos sobre o sistema cardiovascular, incluindo as alterações nas funções cardíacas em casos de hipertireoidismo, subclínico ou manifesto.	A disfunção dos hormônios tireoidianos pode ter um alto impacto sobre o coração, levando a arritmias e disfunções sistólicas e diastólicas.

Corona <i>et al.</i> (2021)	Thyroid and heart, a clinically relevant relationship	Journal of Endocrinological Investigation	Fornecer um resumo de evidências de meta-análises sobre a relação entre disfunção tireoidiana e as doenças cardiovasculares.	O hipertireoidismo, inclusive o subclínico, está associado ao aumento da frequência cardíaca, hipertrofia ventricular esquerda, arritmias (especialmente fibrilação atrial) e maior risco de eventos cardiovasculares.
Giontella <i>et al.</i> (2021)	Associations of thyroid function with blood pressure and cardiovascular disease: A Mendelian randomization	Journal of Personalized Medicine	Investigar a relação entre função tireoidiana e doenças cardiovasculares, principalmente pressão arterial e fibrilação atrial.	O hipertireoidismo associa-se a aumento da pressão sistólica e risco de fibrilação atrial.
Brusseau <i>et al.</i> (2022)	Heart rate variability in hyperthyroidism: a systematic review and meta-analysis	International Journal of Environmental Research and Public Health	Determinar o impacto do hipertireoidismo sobre a variabilidade da frequência cardíaca.	O hipertireoidismo reduz a variabilidade da frequência cardíaca, aumenta atividade simpática e compromete a função cardiovascular.
Mattesi <i>et al.</i> (2022)	Thyroid dysfunction on the heart: clinical effects, prognostic impact and management strategies	Monaldi Archives for Chest Disease	Discutir os efeitos da disfunção tireoidiana sobre a fisiopatologia cardiovascular e os mecanismos moleculares envolvidos.	O hipertireoidismo é associado ao alto débito cardíaco e hipertrofia ventricular esquerda na fase inicial, enquanto na fase avançada é associado a dilatação biventricular e insuficiência. Além disso, a fibrilação atrial é comum no hipertireoidismo não tratado.
Takawale <i>et al.</i> (2022)	Mechanisms and management of thyroid disease and atrial fibrillation: Impact of atrial electrical remodeling and cardiac fibrosis	Cells	Explorar as evidências clínicas e experimentais da associação entre doença da tireoide e fibrilação atrial.	Hipertireoidismo associado a risco significativo de fibrilação atrial. O miocárdio é sensível aos hormônios tireoideanos, aumentando a suscetibilidade à FA.
Rasool <i>et al.</i> (2023)	A role of thyroid hormones in acute myocardial infarction: an update	Current Cardiology Reviews	Compreender o mecanismo celular da ação dos hormônios tireoidianos sobre o coração e o sistema cardiovascular, explicando alterações hemodinâmicas e arritmias.	O hipertireoidismo causa arritmias, o aumento do débito cardíaco, estresse oxidativo e maior risco cardiovascular.
Singh <i>et al.</i> (2024)	Subclinical thyroid dysfunction and the risk of incident atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis	PLOS ONE	Realizar uma revisão sistemática e meta-análise para avaliar relação entre hipertireoidismo e hipotireoidismo subclínico, além do risco de fibrilação atrial.	O hipertireoidismo subclínico aumenta o risco de fibrilação atrial e complicações cardiovasculares.
Uludag <i>et al.</i> (2024)	Preoperative preparation in hyperthyroidism and surgery in hyperthyroid state	The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital	Avaliar a necessidade do pré-operatório e do estado eutireoidiano antes da tireoidectomia em pacientes hipertireoidianos.	A tireoidectomia segura em hipertireoidismo estável exige tratamento combinado e estabilização cardiovascular prévia.

Tan Öksüz e Şahin (2024)	Thyroid and cardiovascular diseases	TÜBITAK Academic Journals	Resumir os efeitos dos distúrbios da tireoide sobre o sistema cardiovascular	Os hormônios da tireoide têm grande impacto no sistema cardiovascular, mesmo as formas subclínicas podem levar a manifestações clínicas.
Mersha et al. (2024)	Magnitude of cardiac abnormality and its associated factors among hyperthyroidism patients on follow-up at Tikur Anbessa specialized hospital, Addis Ababa, Ethiopia.	BMC Cardiovascular Disorders	Determinar a magnitude das alterações cardíacas e seus fatores associados entre os pacientes com hipertireoidismo.	O hipertireoidismo aumenta o risco de anormalidades cardíacas.
Silva et al. (2025)	Evaluation of cardiac autonomic function in patients with alteration in thyroid hormones: systematic literature review	Clinical Endocrinology	Verificar a influência das disfunções hormonais tireoidianas na modulação da atividade autonômica cardíaca	O hipotireoidismo e o hipertireoidismo são disfunções tireoidianas que reduzem a variabilidade da frequência cardíaca resultando em diminuição da capacidade adaptativa do sistema nervoso autônomo e do coração.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026)

Os hormônios tireoidianos estão associados diretamente ao sistema cardiovascular e sua regulação, desse modo os hormônios T3 e T4 agem cada um à sua maneira no coração. Sendo que a tiroxina (T4) precisa ser convertida na forma ativa que é a triiodotironina (T3), forma biologicamente ativa que exerce efeitos diretos sobre os miócitos cardíacos e o endotélio vascular. A triiodotironina (T3) está ligada a efeitos vasculares e gera tanto aumento na frequência cardíaca como na fração de ejeção e contratilidade, isso faz com que o débito cardíaco se eleve. Assim, agindo na regulação tanto da hemodinâmica do sistema cardiovascular, por atuar na modulação da resistência vascular periférica, como na própria função do coração. Quando os hormônios estão elevados devido ao hipertireoidismo ocorre uma desregulação das funções cardíacas, causando arritmias, modificações na hemodinâmica e remodelamento cardíaco patológico, evidenciando a importância da homeostase para a saúde cardiovascular (Takawale et al., 2022).

Tireotoxicose é considerada a produção excessiva de hormônios da glândula tireoide (T3 e T4), sendo que sua correção tem papel crucial no tratamento com objetivo de restauração de funções cardíacas e gerenciamento de complicações cardiovasculares, os efeitos do hormônio tireoidiano no coração incluem redução da resistência vascular sistêmica e aumento da contratilidade cardíaca (Rasool et al., 2023). Manifestando o aumento da atividade simpática e diminuição da atividade parassimpática, por isso, observamos os efeitos cardiovasculares (Brusseau et al., 2022), o que se justifica por, também nas formas subclínicas da doença, haver possibilidade de existirem manifestações cardiovasculares clínicas, sendo assim pacientes têm alterações em seu organismo sem ter sintomas. Os hormônios tireoidianos, por terem efeitos cronotrópicos no coração e relação direta com o marcapasso fisiológico, quando se encontram alterados recorrentemente alteram o ritmo cardíaco. Tendo em vista que a maior incidência de fibrilação atrial ocorre em idosos é particularmente importante para essa parcela da população, que exista o rastreamento precoce com testes de função tireoidiana. Outro possível impacto de hipertireoidismo é a hipertensão arterial pulmonar, podendo estar associada durante sua evolução. Ocorre quando a pressão no átrio esquerdo se encontra elevada por conta de disfunção presente no ventrículo esquerdo, seguindo o ciclo cardíaco essa pressão inadequada é transmitida para as veias pulmonares, ativando assim barorreceptores e causando contração de arteríolas, resultando em aumento da pressão da artéria pulmonar. Por conta disso, ventrículo direito libera sangue com resistência aumentada, quando a pressão média da artéria pulmonar ultrapassa 25 mmHg o indivíduo

em questão possui hipertensão arterial pulmonar, essa manifestação é reversível. Assim, é necessário avaliar a função cardíaca em pacientes com hipertireoidismo, a fim de evitar o diagnóstico tardio em manifestações subclínicas e/ou identificar no tempo devido qual ou quais impactos acometem o paciente (Tan Öksüz e Şahin, 2024).

As alterações hemodinâmicas presentes pelo elevado nível de hormônio tireoidiano no organismo podem ser causa de insuficiência cardíaca, sendo esse um possível impacto do hipertireoidismo. Nesse contexto a contratilidade cardíaca vai estar reduzida, afetando sua função e conseqüentemente dificultando a prática de exercício físico, o que pode vir a ocorrer inclusive em pacientes que não possuem histórico prévio de alteração nesse órgão (Mattesi *et al.*, 2022). Ademais, os fatores de risco para seu desenvolvimento em presença da condição incluem comorbidades subjacentes como fibrilação atrial, doença renal crônica, anemia, hipertensão arterial, histórico de AVC ou ataque isquêmico transitório, história de doença arterial coronariana e diabetes mellitus.

O excesso de hormônio tireoidiano tem como consequência o espessamento do ventrículo cardíaco esquerdo, sendo associado ao risco aumentado de insuficiência cardíaca congestiva; a partir disso existe essa associação entre a cardiomiopatia dilatada e tireotoxicose. O quadro de hipertireoidismo pode cursar com função contrátil diastólica e sistólica do ventrículo esquerdo aumentadas e modificação na expressão de proteínas reguladoras do cálcio. Ao administrar vasoconstritores arteriais, mais especificamente fenilefrina e atropina, houve redução do fluxo sanguíneo para a região periférica e uma diminuição do débito cardíaco de quase 34% em pacientes portadores de hipertireoidismo, entretanto ao administrar em pacientes sem essa condição, não houve efeitos. A ação de antagonistas dos receptores β -adrenérgicos em pacientes com hipertireoidismo inclui diminuição da frequência cardíaca; porém, exclui alteração do desempenho contrátil diastólico ou sistólico. Por esse motivo, torna-se possível a confirmação que há ação direta da tireoide sobre os músculos cardíacos (Rasool *et al.*, 2023).

O hipertireoidismo pode ser subclínico, essa forma é definida por uma alteração laboratorial da função tireoidiana que é caracterizada por TSH reduzido, porém com os níveis séricos de T3 e T4 dentro dos valores normais (Uludag *et al.*, 2024). Assim, mesmo sem os sintomas evidentes e alterações detectáveis de T3 e T4 no sangue, os pacientes com o hipertireoidismo subclínico têm risco aumentado de fibrilação atrial e disfunção diastólica que podem levar a insuficiência cardíaca (Ahmadi *et al.*, 2020). Dessa forma, mesmo que não tenha tantos sintomas visíveis inicialmente é importante dar atenção a essa variação pois um idoso já com comorbidades pode ter sua saúde cardiovascular comprometida pelas pequenas alterações causadas pelo hipertireoidismo subclínico (Corona *et al.*, 2021).

4 DISCUSSÃO

Nesta revisão, avaliamos os impactos do hipertireoidismo sobre o sistema cardiovascular. Observou-se que a disfunção dos hormônios tireoidianos provoca alterações e isso impacta diretamente e indiretamente no sistema cardiovascular, tanto seu excesso, quanto sua deficiência. Os estudos analisados evidenciam que o hipertireoidismo provoca aumento da ocorrência de eventos cardiovasculares, sendo a arritmia, principalmente a fibrilação atrial, a manifestação mais frequente (Takawale *et al.*, 2022).

Além disso, a presente pesquisa verificou a importância de considerar diferentes formas clínicas da disfunção como a tireotoxicose e o hipertireoidismo subclínico. A tireotoxicose caracteriza-se pelo aumento de hormônios tireoidianos na corrente sanguínea, apresentando efeitos mais acentuados e sintomas clínicos evidentes (Rasool *et al.*, 2023). Enquanto o hipertireoidismo subclínico, apesar de manifestações menos expressivas, também apresenta risco na saúde cardiovascular (Ahmadi *et al.*, 2020).

O hipertireoidismo subclínico é uma pauta em aprofundamento e investigação quanto às suas repercussões, mesmo que haja evidências consistentes do hipertireoidismo e seu impacto no sistema cardiovascular, a manifestação subclínica ainda tem divergências. Estudos de Tan Öksüz e Şahin (2024), Corona *et al.* (2021) e Singh *et al.* (2024) demonstram a forte associação entre o hipertireoidismo subclínico e o aumento do risco de fibrilação atrial, com o dobro de chance da ocorrência dessa arritmia. Tan Öksüz e Şahin (2024) e Corona *et al.* (2021) também descrevem relação com insuficiência cardíaca, além de maior morbidade e mortalidade cardiovascular, ressaltando que diretrizes clínicas recomendam tratamento precoce em pacientes com TSH < 0,1 mU/L, com mais de 65 anos e/ou comorbidades cardiovasculares. Observa-se convergência entre os autores nos desfechos cardíacos, porém há divergência em relação ao acidente vascular cerebral, pois enquanto Corona *et al.* (2021) não identificou associação significativa entre o hipertireoidismo subclínico e o AVC, Tan Öksüz e Şahin (2024) aponta que as evidências disponíveis são insuficientes para estabelecer essa relação, isso evidencia que possui uma heterogeneidade dos achados.

Em pacientes em que a condição analisada não é tratada suas manifestações se agravam progressivamente, aumentando o risco de eventos cardiovasculares de maior impacto, tais como fibrilação atrial, insuficiência cardíaca congestiva e cardiomiopatia. Esses achados reforçam que o desequilíbrio hormonal tireoidiano pode contribuir para a deterioração gradual da função cardíaca, possibilitando que patologias cardíacas mais graves se estabeleçam. Alterações hemodinâmicas prejudicam consideravelmente o funcionamento sistêmico, acarretando o desequilíbrio da homeostase. Esse acometimento pode ser traduzido em manifestações clínicas que impactam no cotidiano dos pacientes, visto que há prejuízo na capacidade de praticar atividades físicas e até no bem-estar, que indivíduos saudáveis previamente experienciaram (Mattesi *et al.*, 2022).

A associação entre hipertireoidismo e a fisiologia cardiovascular foi revisada recentemente. Essa pesquisa incluiu estudos que buscaram descrever essa interação hormonal com o sistema cardiovascular, tanto na forma clássica da doença quanto em suas outras apresentações. Observou-se que, embora haja heterogeneidade em alguns resultados dos estudos analisados, esse é o reflexo da falta de uma maior padronização na pesquisa, porém permanece evidente a problemática das arritmias e da progressão para o comprometimento da função cardíaca quando a doença não é tratada.

Um dos pontos fortes da presente revisão foi a abordagem sistematizada da pesquisa bibliográfica, conduzida conforme o diagrama PRISMA, o que garantiu maior rigor metodológico e seleção criteriosa dos estudos incluídos, contudo, uma limitação identificada foi o número reduzido de estudos que abordaram de forma profunda a relação entre o hipertireoidismo subclínico e as alterações cardiovasculares, ressaltando a necessidade de novas pesquisas com amostras mais amplas para elucidar melhor essa correlação do impacto, e outros desgastes cardíacos causados pela doença em sua forma subclínica.

5 CONCLUSÃO

Diante da revisão apresentada, conclui-se que o aumento dos hormônios tireoidianos tem relação direta com a alteração da função cardíaca, trazendo manifestações clínicas, mesmo na forma subclínica da doença, resulta em impactos cardiovasculares, o que eleva o risco de disfunção diastólica e arritmias como fibrilação atrial. Percebe-se a necessidade da investigação da forma subclínica no contexto do hipertireoidismo, possibilitando assim o manejo correto e gerenciamento dos hormônios e dos impactos cardíacos. A partir disso, torna-se possível uma redução da doença e uma melhora na qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS

- AHMADI, Navid *et al.* Thyroid gland dysfunction and its effect on the cardiovascular system: a comprehensive review of the literature. **Endokrynologia Polska**, v. 71, n. 5, p. 466–478, 2020. Disponível em: https://journals.viamedica.pl/endokrynologia_polska/article/view/68557. Acesso em: 15 ago. 2025
- BRUSSEAU, Valentin *et al.* Heart rate variability in hyperthyroidism: A systematic review and meta-analysis. **International journal of environmental research and public health**, v. 19, n. 6, p. 3606, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8949365/>. Acesso em: 25 set. 2024
- CORONA, G. *et al.* Thyroid and heart, a clinically relevant relationship. **Journal of endocrinological investigation**, v. 44, n. 12, p. 2535–2544, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8572180>. Acesso em: 15 ago. 2025
- GIONTELLA, Alice *et al.* Association of thyroid function with blood pressure and cardiovascular disease: A Mendelian randomization. **Journal of personalized medicine**, v. 11, n. 12, p. 1306, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8704995>. Acesso em: 15 ago. 2025
- MATTESI, Giulia *et al.* Thyroid dysfunction on the heart: clinical effects, prognostic impact and management strategies. **Monaldi archives for chest disease**, v. 92, n. 4, 2022. Disponível em: [\(PDF\) Thyroid dysfunction on the heart: clinical effects, prognostic impact and management strategies](#). Acesso em: 20 set. 2024
- MERSHA, Bayu Hailemariam *et al.* Magnitude of cardiac abnormality and its associated factors among hyperthyroidism patients on follow-up at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. **BMC cardiovascular disorders**, v. 24, n. 1, p. 558, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11475159>. Acesso em: 10 fev. 2025
- OMIDI, Negar *et al.* The role of thyroid diseases and their medications in cardiovascular disorders: A review of the literature. **Current cardiology reviews**, v. 16, n. 2, p. 103–116, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7460701>. Acesso em: 10 fev. 2025
- RASOOL, Rabia *et al.* A role of thyroid hormones in acute myocardial infarction: An update. **Current cardiology reviews**, v. 19, n. 1, p. e280422204209, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10201880>. Acesso em: 23 jun. 2025
- SILVA, Marianne Lucena da *et al.* Evaluation of cardiac autonomic function in patients with alteration in thyroid hormones: Systematic literature review. *Clinical Endocrinology*, v. 103, n. 4, p. 407–416, 2025. Disponível em: [Evaluation of Cardiac Autonomic Function in Patients With Alteration in Thyroid Hormones: Systematic Literature Review - Silva - 2025 - Clinical Endocrinology - Wiley Online Library](#). Acesso em: 07 fev. 2026
- SINGH, Hasveer *et al.* Subclinical thyroid dysfunction and the risk of incident atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 19, n. 1, p. e0296413, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10760776>. Acesso em: 27 jun. 2025
- TAKAWALE, Abhijit *et al.* Mechanisms and management of thyroid disease and atrial fibrillation: Impact of atrial electrical remodeling and cardiac fibrosis. **Cells (Basel, Switzerland)**, v. 11, n. 24, p. 4047, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9777224>. Acesso em: 15 nov. 2024

TAN ÖKSÜZ, Sinem Başak; ŞAHİN, Mustafa. Thyroid and cardiovascular diseases. **Turkish journal of medical sciences**, v. 54, n. 7, p. 1420–1427, 2024. Disponível em: [Hypothyroidism and metabolic cardiovascular disease - PMC](#). Acesso em: 10 set. 2024

ULUDAG, Mehmet *et al.* Preoperative preparation in hyperthyroidism and surgery in the hyperthyroid state. **Sisli Etfal Hastanesi Tip Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital**, v. 58, n. 3, p. 263-275, 2024. Disponível em: [Preoperative Preparation in Hyperthyroidism and Surgery in the Hyperthyroid State - PMC](#). Acesso em: 10 ago. 2025