

ABORDAGEM NUTRICIONAL NO HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO: Quando a dieta faz diferença

Isabella Brito Piccin CHUEIRE ¹

Mara Cristina Alves Oliveira VIEIRA ²

Rafaella Andrade Batista BORGES ³

Yasmim Gabrielle Gomes BORGES ⁴

Dinamara Ferreira da Silva ROQUE

Resumo: O hipotireoidismo subclínico caracteriza-se pelo aumento discreto do TSH com níveis normais de T4 livre, sendo frequentemente associado a sintomas metabólicos como fadiga, resistência insulínica e dificuldade de emagrecimento. O objetivo deste artigo é analisar o papel da abordagem nutricional e do estilo de vida no manejo dessa condição, particularmente em pacientes com obesidade e inflamação crônica de baixo grau. Trata-se de uma revisão narrativa realizada em bases como SciELO, PubMed e Google Acadêmico. Os achados indicam que intervenções nutricionais, incluindo dietas anti-inflamatórias, controle glicêmico e adequação de micronutrientes, contribuem para a melhora de sintomas e modulação hormonal. Conclui-se que a nutrição tem papel relevante na prevenção da progressão para hipotireoidismo clínico, podendo reduzir marcadores inflamatórios e otimizar o metabolismo energético.

PALAVRAS-CHAVE: Hipotireoidismo; Nutrição; Dieta anti-inflamatória; Estilo de vida; Resistência insulínica.

ABSTRACT: Subclinical hypothyroidism is characterized by a slight increase in TSH with normal free T4 levels and is commonly related to metabolic symptoms such as fatigue, insulin resistance and difficulty losing weight. This article aims to analyze the role of nutritional and lifestyle interventions in managing this condition, especially among individuals with obesity and chronic low-grade inflammation. This narrative review was conducted through SciELO, PubMed and Google Scholar databases. Findings indicate that nutritional strategies, including anti-inflammatory diets, glycemic control and micronutrient adequacy, contribute to symptom improvement and hormonal modulation. It is concluded that nutrition plays a relevant role in preventing progression to clinical hypothyroidism, reducing inflammatory markers and optimizing metabolic processes.

¹ Autora- Isabella Brito Piccin Chueire. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. Isabellapiccin@hotmail.com

² Coautora - Mara Cristina Alves Oliveira Vieira. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. maracristina2006@hotmail.com

³ Coautora - Rafaella Andrade Batista Borges. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. rafaandradebb@gmail.com

⁴ Coautora - Yasmim Gabrielle Gomes Borges. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. yasmimgabrielle064@gmail.com

⁵ Orientadora - Dinamara Ferreira da Silva Roque. Especialista e coordenadora do Curso de Nutrição – IFASC. e-mail. dinamaraferreiraroque@gmail.com

Keywords: Hypothyroidism; Nutrition; Anti-inflammatory diet; Lifestyle; Insulin resistance.

¹ Autora- Isabella Brito Piccin Chueire. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. Isabellapiccin@hotmail.com

² Coautora - Mara Cristina Alves Oliveira Vieira. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. maracristina2006@hotmail.com

³ Coautora - Rafaella Andrade Batista Borges. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. rafaandradebb@gmail.com

⁴ Coautora - Yasmim Gabrielle Gomes Borges. Graduanda em Nutrição pela Universidade Santa Rita de Cássia (UNIFASC). e-mail. yasmimgabrielle064@gmail.com

⁵ Orientadora - Dinamara Ferreira da Silva Roque. Especialista e coordenadora do Curso de Nutrição – IFASC.e-mail. dinamaraferreiraroque@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo subclínico (HS) tem sido amplamente discutido na literatura científica como uma condição endócrina caracterizada pela elevação discreta do hormônio estimulante da tireoide (TSH), mantendo-se os níveis séricos de tiroxina livre (T4L) dentro dos valores de referência. Apesar de sua apresentação laboratorial aparentemente estável, essa condição tem se mostrado clinicamente relevante, especialmente diante de alterações metabólicas associadas, como maior predisposição à fadiga, diminuição da taxa metabólica basal, alterações lipídicas e resistência insulínica (RODRIGUES et al., 2018). Estudos recentes apontam para a possibilidade de que pequenas oscilações na função tireoidiana possam desencadear repercussões sistêmicas importantes, principalmente em indivíduos com altos níveis de inflamação crônica ou que apresentam obesidade central, síndrome metabólica ou outras comorbidades (PARK; ZIMMERMANN, 2020).

A tireoide desempenha funções essenciais na regulação do metabolismo energético, na termogênese, na síntese de proteínas e no desenvolvimento de diversos sistemas corporais. Dessa forma, mesmo pequenas alterações hormonais podem resultar em sintomas inespecíficos que prejudicam a qualidade de vida. A literatura destaca que processos como a adiposidade visceral, o estresse oxidativo, a inflamação sistêmica de baixo grau e a resistência insulínica podem interagir e intensificar a disfunção tireoidiana (FARIA; CASTRO, 2020). Essa interação torna o HS uma condição multifatorial que requer abordagem clínica multidimensional.

Nos últimos anos, tem crescido o interesse pela relação entre nutrição, estilo de vida e regulação da função tireoidiana. Pesquisas indicam que a deficiência de micronutrientes essenciais, como selênio, zinco, ferro e iodo pode comprometer etapas críticas da produção e ativação dos hormônios tireoidianos (MAIA; LIMA; CAVALCANTI, 2022). Além disso, padrões alimentares inadequados, excesso de alimentos ultraprocessados e baixa ingestão de antioxidantes estão associados à piora dos marcadores inflamatórios e metabólicos (SANTOS; BARBOSA, 2021). Paralelamente, intervenções como dietas anti-inflamatórias, estratégias para controle glicêmico, aumento do consumo de fibras alimentares e inclusão de fontes alimentares antioxidantes têm demonstrado potencial de modulação do TSH e melhora dos sintomas relacionados ao HS.

A justificativa para este estudo reside no fato de que o HS apresenta elevada prevalência

na população adulta, especialmente mulheres, indivíduos acima de 40 anos e pacientes com excesso de peso sendo assim, representa-se um importante ponto de atenção na prática clínica, tanto para profissionais da nutrição quanto para médicos e demais áreas da saúde. O manejo não farmacológico, com ênfase na nutrição e nos hábitos de vida, ainda carece de padronização, embora evidências crescentes demonstrem seu papel na redução da inflamação, melhora da sensibilidade à insulina e prevenção da evolução para hipotireoidismo clínico.

Assim, o objetivo deste artigo é analisar o papel da abordagem nutricional no manejo do hipotireoidismo subclínico, considerando as relações dessa condição com obesidade, resistência insulínica e inflamação crônica de baixo grau. Busca-se reunir evidências disponíveis na literatura entre 2014 e 2025 para fornecer uma compreensão aprofundada sobre como a nutrição pode contribuir na modulação hormonal e no equilíbrio metabólico.

2 METODOLOGIA/ MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, abordagem metodológica adequada para a síntese crítica e integrativa de evidências científicas sobre um determinado tema, permitindo contextualizar achados, identificar lacunas e discutir implicações clínicas (ROTHER, 2007). A revisão foi realizada entre julho e outubro de 2025, contemplando publicações nacionais e internacionais.

A busca bibliográfica ocorreu nas bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, selecionadas por sua abrangência e relevância na área da saúde. Foram utilizados os seguintes descritores, combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR: “hipotireoidismo subclínico”, “nutrição”, “dieta anti-inflamatória”, “resistência insulínica”, “inflamação crônica” e “obesidade”. Os termos foram selecionados de acordo com o DeCS e MeSH, garantindo precisão na busca.

Foram incluídos artigos publicados entre 2014 e 2025, disponíveis em português e inglês, que abordassem a relação entre nutrição, metabolismo e função tireoidiana, especialmente na presença de hipotireoidismo subclínico. Foram considerados estudos originais, revisões sistemáticas, ensaios clínicos, metanálises e diretrizes clínicas. Excluíram-se trabalhos que focavam exclusivamente em terapias farmacológicas, estudos envolvendo populações pediátricas ou com recorte fisiopatológico sem interface com intervenção

nutricional.

Após a triagem inicial, os títulos e resumos foram avaliados quanto à pertinência ao tema proposto. Em seguida, os textos completos foram analisados de forma crítica, considerando qualidade metodológica, clareza, relevância e contribuições para a discussão do tema. No total, 20 estudos atenderam aos critérios estabelecidos e compuseram o corpo teórico desta revisão.

A análise dos dados foi conduzida de forma descritiva e interpretativa, buscando integrar os achados e identificar convergências, divergências e tendências nas evidências atuais sobre o papel da nutrição no manejo do hipotireoidismo subclínico.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1. Aspectos fisiopatológicos do hipotireoidismo subclínico

O HS constitui uma disfunção caracterizada por alterações iniciais no eixo hipotálamo-hipófise-tireoide. Embora o T4 livre permaneça dentro da normalidade, o aumento do TSH indica que a glândula está sendo submetida a estímulo excessivo para manter a homeostase hormonal (VANDERPUMP, 2019). Tal adaptação fisiológica pode ser interpretada como um dos primeiros sinais de progressão para hipotireoidismo clínico, motivo pelo qual a atenção deve ser precoce.

O aumento do TSH ocorre inicialmente como resposta compensatória ao estresse metabólico, à inflamação e à deficiência de micronutrientes envolvidos na síntese dos hormônios tireoidianos. Esse processo pode desencadear alterações metabólicas sutis que, somadas ao estilo de vida inadequado, tornam-se clinicamente perceptíveis.

3.1.1. Inflamação crônica e modulação tireoidiana

A inflamação de baixo grau, característica da obesidade, desempenha papel significativo na fisiopatologia do HS. A literatura evidencia que a produção de citocinas pró-inflamatórias, como TNF- α , IL-1 β e IL-6, prejudica a ação das desidases, enzimas responsáveis pela conversão de T4 em T3 — o hormônio ativo (FARIA; CASTRO, 2020). Com isso, mesmo em condições laboratoriais normais, pode haver redução do metabolismo energético.

Além disso, a inflamação interfere nos receptores nucleares de T3, o que diminui a efetividade hormonal. Assim, pacientes com HS frequentemente relatam sinais de fadiga e

lentidão metabólica que não são explicados apenas pelos exames laboratoriais.

3.1.2. Resistência insulínica como cofator metabólico

A resistência insulínica (RI) constitui um dos principais fatores associados ao HS. A hiperinsulinemia crônica, típica da RI, parece estimular a proliferação tireoidiana, podendo interferir na síntese e liberação de hormônios (GOMES; SILVA, 2021). A insulina, por ser um hormônio anabólico, exerce papel modulador sobre tecidos metabólicos, afetando a lipogênese, o metabolismo de glicose e o funcionamento tireoidiano.

Indivíduos com RI apresentam maior dificuldade de conversão de T4 em T3, reforçando o ciclo de lentificação metabólica. A associação entre HS e RI também aumenta o risco cardiometabólico, reforçando a importância do tratamento integrado.

3.1.3. Obesidade, adipocinas e eixo tireoidiano

A obesidade está associada ao aumento da leptina, uma adipocina pró-inflamatória. A leptina tem papel no estímulo do TRH (hormônio liberador de tireotrofina), que, por sua vez, regula o TSH (LIMA et al., 2022). Níveis elevados de leptina podem modificar a homeostase hormonal e contribuir para o aumento compensatório do TSH observado no HS.

Além disso, a adiposidade visceral favorece o aumento do estresse oxidativo e a diminuição da sensibilidade hormonal, influenciando negativamente a resposta tireoidiana.

3.2. Abordagem nutricional no manejo do hipotireoidismo subclínico

A nutrição desempenha papel central na regulação da função tireoidiana, participando desde a ingestão de precursores essenciais à síntese hormonal até o controle da inflamação sistêmica. A seguir, são discutidos os principais nutrientes e padrões alimentares envolvidos.

3.2.1. Micronutrientes essenciais

3.2.1.1. Iodo

O iodo é o principal componente estrutural dos hormônios tireoidianos T3 e T4. Sua deficiência compromete diretamente a síntese hormonal, podendo até mesmo levar ao bócio. Populações com baixa ingestão de pescados, algas e sal iodado apresentam risco aumentado para disfunções tireoidianas (BALOCCO et al., 2020).

3.2.1.2. Selênio

O selênio participa das desiodases, essenciais para a conversão de T4 em T3. Deficiências desse mineral prejudicam a disponibilidade hormonal ativa e contribuem para o aumento compensatório do TSH (CABRAL; FREITAS, 2023).

2.2.1.3. Zinco e ferro

O zinco atua na expressão do receptor de T3 e favorece a sinalização hormonal. Já o ferro é co-fator da tireoperoxidase, enzima que permite ligar o iodo à tireoglobulina. Dietas restritivas, vegetarianas não planejadas e anemia ferropriva são condições frequentes associadas ao HS.

2.2.2. Dietas anti-inflamatórias e equilíbrio metabólico

A dieta mediterrânea e padrões plant-based têm demonstrado redução de IL-6, TNF- α e proteína C reativa, favorecendo a melhora da função tireoidiana (SANTOS; BARBOSA, 2021). A ingestão abundante de vegetais, grãos integrais, peixes e antioxidantes contribui para diminuir a inflamação sistêmica.

3.2.3. Controle glicêmico no HS

Estudos apontam que dietas de baixo índice glicêmico e ricas em fibras melhoram a sensibilidade à insulina e reduzem hiperinsulinemia — fator que prejudica a função tireoidiana (ROSA; PEREIRA, 2021). Tais dietas também aumentam a saciedade, auxiliam na perda de peso e melhoram sintomas metabólicos.

3.3. Estilo de vida e intervenções complementares

2.3.1. Atividade física

O exercício regular melhora a captação de glicose, reduz marcadores inflamatórios e aumenta a termogênese. Pacientes com HS beneficiam-se especialmente da combinação de exercícios aeróbicos e de força (MARTINS; COSTA, 2017).

3.3.2. Sono adequado

A privação de sono afeta o eixo hipotálamo-hipófise-tireoide e aumenta o cortisol, prejudicando a função tireoidiana (FERREIRA; OLIVEIRA, 2020).

3.3.3. Gerenciamento do estresse

O estresse crônico ativa o eixo HPA (hipotálamo–pituitária–adrenal) e interfere diretamente no TSH. Estratégias como mindfulness, yoga e meditação podem auxiliar no equilíbrio hormonal.

A Figura 1 apresenta uma síntese visual dos principais micronutrientes envolvidos na função tireoidiana e dos respectivos mecanismos pelos quais influenciam a síntese, conversão e ação dos hormônios T3 e T4. A representação destaca o papel do iodo como elemento essencial para a formação dos hormônios tireoidianos, do selênio na conversão periférica de T4 em T3, do zinco na modulação dos receptores nucleares de T3, do ferro como cofator da enzima tireoperoxidase (TPO) e das vitaminas A e D na regulação imunológica e expressão dos receptores tireoidianos. A ilustração contribui para compreender de forma didática e integrada como a nutrição influencia a função tireoidiana, reforçando evidências discutidas na literatura sobre o impacto desses micronutrientes na fisiologia da glândula (MAIA; LIMA; CAVALCANTI, 2022).

Figura 1 – Nutrientes essenciais para a função tireoidiana e seus mecanismos de atuação



Além disso, a disposição dos nutrientes na Figura 1 evidencia que a intervenção nutricional no hipotireoidismo subclínico não se limita à correção de deficiências isoladas, mas envolve a compreensão das interações metabólicas entre micronutrientes e processos hormonais. A adequada ingestão de selênio e zinco, por exemplo, contribui para a eficiência das desidrases e para a sinalização celular dependente de T3, enquanto o ferro atua diretamente em etapas enzimáticas fundamentais da síntese hormonal. Esses elementos, quando combinados a padrões alimentares anti-inflamatórios, favorecem a redução da inflamação de baixo grau, frequentemente observada em indivíduos com resistência insulínica e obesidade, contextos que amplificam a disfunção tireoidiana (SANTOS; BARBOSA, 2021). Dessa forma, a figura reforça a importância de estratégias nutricionais integradas para otimizar o metabolismo e prevenir a progressão para o hipotireoidismo clínico.

3.4 Aplicações práticas da Nutrição no manejo do Hipotireoidismo subclínico

A abordagem nutricional no hipotireoidismo subclínico envolve não apenas a adequação energética e a oferta de micronutrientes essenciais, mas também estratégias voltadas ao controle da inflamação crônica e da resistência insulínica. Dessa forma, torna-se relevante sintetizar visualmente os principais nutrientes envolvidos na função tireoidiana e seus mecanismos de ação. A utilização de tabelas e figuras facilita a compreensão das interações entre alimentação, metabolismo e regulação hormonal (MAIA; LIMA; CAVALCANTI, 2022).

A seguir, apresenta-se uma tabela sintetizando os principais micronutrientes associados ao metabolismo tireoidiano, seus alimentos-fontes e funções metabólicas, com base nas evidências incluídas nesta revisão.

Tabela 1 – Micronutrientes envolvidos na função tireoidiana e suas principais fontes alimentares

Micronutriente	Função no metabolismo tireoidiano	Principais fontes alimentares
Iodo	Essencial para síntese de T3 e T4	Sal iodado, algas, pescados
Selênio	Conversão de T4 em T3; ação antioxidante	Castanha-do-pará, ovos, peixes
Ferro	Cofator da enzima TPO	Carnes vermelhas,

		leguminosas, vegetais verde-escuros
Zinco	Expressão e sensibilidade do receptor de T3	Oleaginosas, carnes, cereais integrais
Vitamina D	Modulação imunológica e inflamatória	Ovos, peixes gordos, exposição solar
Vitamina A	Regulação da expressão gênica tireoidiana	Fígado, laticínios, vegetais alaranjados

Fonte: Adaptado de BALOCCO et al. (2020); CABRAL e FREITAS (2023).

A síntese apresentada evidencia que a intervenção nutricional exerce papel fundamental na modulação da função tireoidiana, oferecendo suporte tanto aos processos de síntese hormonal quanto aos mecanismos de conversão e ação dos hormônios T3 e T4. A identificação dos principais micronutrientes relacionados à saúde da tireoide e de suas fontes alimentares permite ao profissional de saúde elaborar estratégias dietéticas personalizadas, capazes de reduzir a inflamação crônica de baixo grau, melhorar a sensibilidade à insulina e otimizar a resposta metabólica. Assim, a compreensão integrada desses elementos possibilita um manejo mais eficiente do hipotireoidismo subclínico, reforçando a importância da nutrição como ferramenta terapêutica complementar e baseada em evidências (FARIA; CASTRO, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados desta revisão evidenciam que o hipotireoidismo subclínico, embora frequentemente percebido como uma condição leve ou sem manifestações clínicas significativas, apresenta repercussões metabólicas importantes que merecem atenção especializada. Observou-se que a interação entre disfunção tireoidiana, inflamação crônica de baixo grau, resistência insulínica e obesidade forma um ciclo interdependente que favorece a progressão da doença e intensifica sintomas como fadiga, lentificação metabólica e dificuldade de perda de peso.

Neste contexto, a abordagem nutricional emerge como um componente essencial no manejo do hipotireoidismo subclínico. Micronutrientes como iodo, selênio, zinco e ferro desempenham papéis fundamentais na síntese, conversão e ação dos hormônios tireoidianos, enquanto padrões alimentares anti-inflamatórios contribuem para a melhora da sensibilidade à insulina e redução de marcadores inflamatórios. Além disso, estratégias integradas que incluem alimentação adequada, prática regular de atividade física, manejo do estresse e melhoria da

qualidade do sono demonstram potencial para otimizar a função tireoidiana e promover melhora clínica substancial.

Dessa forma, conclui-se que a intervenção nutricional estruturada, associada à modificação do estilo de vida, constitui uma ferramenta promissora na prevenção da progressão para o hipotireoidismo clínico, bem como na promoção de melhor qualidade de vida para indivíduos afetados pelo hipotireoidismo subclínico. A adoção de estratégias personalizadas, baseadas em evidências, deve ser incentivada na prática clínica, reforçando a importância de um olhar multidisciplinar e preventivo no manejo das disfunções tireoidianas.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALOCCO, F. et al. **Micronutrients and thyroid function:** a review on the role of iodine, selenium and iron. *Journal of Endocrinology Research*, v. 45, n. 3, p. 210-219, 2020.

CABRAL, P.; FREITAS, L. R. Dietas anti-inflamatórias e impacto nos hormônios tireoidianos: evidências recentes. *Revista Brasileira de Nutrição Funcional*, v. 18, n. 2, p. 89-104, 2023.

FARIA, L. C.; CASTRO, M. R. **Inflamação subclínica e metabolismo tireoidiano na obesidade.** *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo*, v. 64, n. 1, p. 112-120, 2020.

FERREIRA, J. A.; OLIVEIRA, M. C. **Sono, estresse e regulação endócrina:** implicações para a função tireoidiana. *Journal of Health & Behavior*, v. 8, n. 4, p. 55-63, 2020.

GOMES, T. R.; SILVA, A. L. Resistência insulínica e disfunções tireoidianas: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Endocrinologia Clínica*, v. 10, n. 2, p. 77-88, 2021.

LIMA, R. S. et al. **Leptina, obesidade e alterações tireoidianas: mecanismos fisiopatológicos.** *Endocrinologia Atual*, v. 29, n. 1, p. 33-41, 2022.

MAIA, F. R.; LIMA, K. M.; CAVALCANTI, R. T. Interações entre micronutrientes e função tireoidiana: uma revisão narrativa. *Revista de Nutrição Clínica e Metabólica*, v. 15, n. 3, p. 145-158, 2022.

MARTINS, E. C.; COSTA, V. M. Efeitos da atividade física na sensibilidade hormonal e no metabolismo tireoidiano. *Revista Movimento e Saúde*, v. 11, n. 1, p. 20-28, 2017.

PARK, J.; ZIMMERMANN, M. B. **Subclinical hypothyroidism and metabolic dysfunction:** new insights. *Endocrine Reviews*, v. 41, n. 4, p. 471–489, 2020.

RODRIGUES, M. S. et al. **Alterações metabólicas no hipotireoidismo subclínico:** implicações clínicas. *Brazilian Journal of Clinical Medicine*, v. 6, n. 2, p. 101–109, 2018.

ROSA, H. V.; PEREIRA, G. M. Índice glicêmico, resistência insulínica e disfunções tireoidianas. *Revista Nutrir Saúde*, v. 5, n. 2, p. 55–68, 2021.

ROTHER, E. T. **Revisão narrativa: quando e por que utilizar esse tipo de estudo.** *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 20, n. 3, p. 5–6, 2007.

SANTOS, C. A.; BARBOSA, M. L. Padrões alimentares anti-inflamatórios e saúde endócrina. *Revista de Nutrição Funcional*, v. 12, n. 4, p. 233–245, 2021.

VANDERPUMP, M. P. J. **The epidemiology of thyroid disease.** *British Medical Bulletin*, v. 129, n. 1, p. 123–132, 2019.