

## Influência das disfunções tireoidianas na gravidez: uma análise sistemática das evidências

Influence of thyroid dysfunctions on pregnancy: a systematic analysis of evidence

Influencia de las disfunciones tireoideas en el embarazo: un análisis sistemático de las pruebas

Recebido: 18/10/2025 | Revisado: 31/10/2025 | Aceitado: 01/11/2025 | Publicado: 03/11/2025

**Carlos Eduardo Oliveira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4783-2733>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: ckadulemos@gmail.com

**Luiza Maciel Milanez**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8079-8479>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: luiza.mmilanez@aluno.uepa.br

**Valéria Correa Nunes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6270-0174>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: valeriacorreanunes0902@gmail.com

**Cecília Harumi Martins Hatano**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3347-4527>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: ceciliahatano@gmail.com

**Leila Maués Oliveira Hanna**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9913-9883>  
Universidade do Estado do Pará, Brasil  
E-mail: leila.hanna@uepa.br

### Resumo

**Introdução:** O acompanhamento pré-natal é essencial para identificar disfunções tireoidianas, como hipotireoidismo e hipertireoidismo, que podem causar complicações gestacionais. O rastreio seletivo é recomendado, mas pode promover o subdiagnóstico de casos, enquanto o universal pode melhorar desfechos materno-fetais. **Objetivo:** Analisar o impacto do rastreio pré-natal de disfunções tireoidianas nos desfechos gestacionais em mulheres grávidas. **Método:** Revisão sistemática, realizada de março a novembro de 2024. Para seleção dos estudos, foram adotados como critérios de inclusão: estudos primários, publicados na última década, disponíveis em inglês e/ou português, nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, PubMed/MEDLINE, SciELO e Web of Science. Após a síntese, os dados foram expostos em quadros contendo as informações necessárias ao objetivo da pesquisa. **Resultados:** A busca inicial identificou 676 artigos e, após seleção e triagem, 8 estudos restaram para inclusão final. O hipotireoidismo na gestação associou-se a maior risco de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, parto prematuro e aborto espontâneo, especialmente com TSH > 4 mU/L. O tratamento do hipotireoidismo reduziu esses riscos. O rastreamento universal detectou mais casos do que o baseado em fatores de risco, mostrando benefício em programas amplos de triagem. **Conclusão:** Os estudos indicam que o rastreamento universal de disfunções tireoidianas na gestação pode melhorar o manejo e reduzir complicações, especialmente em casos de hipotireoidismo clínico. No entanto, os efeitos do hipotireoidismo subclínico são menos claros, e a eficácia do tratamento de condições leves é questionada.

**Palavras-chave:** Gravidez; Doenças da Glândula Tireoide; Hipotireoidismo; Complicações na Gravidez; Gravidez de Alto Risco; Cuidado Pré-Natal.

### Abstract

**Introduction:** Prenatal care is essential for identifying thyroid disorders, such as hypothyroidism and hyperthyroidism, which can cause pregnancy complications. Selective screening is recommended, but it may lead to underdiagnosis of cases, while universal screening may improve maternal-fetal outcomes. **Objective:** To analyze the impact of prenatal screening for thyroid dysfunction on pregnancy outcomes in pregnant women. **Method:** Systematic review conducted from March to November 2024. The following inclusion criteria were adopted for study selection: primary studies published in the last decade, available in English and/or Portuguese, in the following databases: Virtual Health Library, PubMed/MEDLINE, SciELO, and Web of Science. After synthesis, the data were presented in tables

containing the information necessary for the research objective. Results: The initial search identified 676 articles, and after selection and screening, eight studies remained for final inclusion. Hypothyroidism in pregnancy was associated with an increased risk of gestational hypertension, preeclampsia, eclampsia, preterm birth, and spontaneous abortion, especially with  $TSH > 4 \text{ mU/L}$ . Treatment of hypothyroidism reduced these risks. Universal screening detected more cases than screening based on risk factors, showing the benefit of comprehensive screening programs. Conclusion: Studies indicate that universal screening for thyroid dysfunction in pregnancy can improve management and reduce complications, especially in cases of clinical hypothyroidism. However, the effects of subclinical hypothyroidism are less clear, and the effectiveness of treating mild conditions is questioned.

**Keywords:** Pregnancy; Thyroid Diseases; Hypothyroidism; Pregnancy Complications; Pregnancy, High-Risk; Prenatal Care.

### Resumen

**Introducción:** El seguimiento prenatal es fundamental para identificar disfunciones tiroideas, como hipotiroidismo e hipertiroidismo, que pueden causar complicaciones gestacionales. Aunque se recomienda el cribado selectivo, este puede generar subdiagnóstico, mientras que el cribado universal podría mejorar los resultados materno-fetales. **Objetivo:** Analizar el impacto del cribado prenatal de las disfunciones tiroideas en los resultados gestacionales en mujeres embarazadas. **Método:** Revisión sistemática realizada entre marzo y noviembre de 2024. Se incluyeron estudios primarios publicados en la última década, en inglés o portugués, disponibles en las bases de datos Biblioteca Virtual en Salud, PubMed/MEDLINE, SciELO y Web of Science. Tras la síntesis, los datos se expusieron en cuadros que contenían la información necesaria para el objetivo de la investigación. **Resultados:** La búsqueda inicial identificó 676 artículos; tras la selección y el cribado, se incluyeron 8 estudios. El hipotiroidismo durante el embarazo se asoció con mayor riesgo de hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, parto prematuro y aborto espontáneo, especialmente con  $TSH$  superior a  $4 \text{ mU/L}$ . El tratamiento adecuado redujo estos riesgos y mejoró los resultados perinatales. El cribado universal permitió detectar más casos, evidenciando beneficios en la prevención de complicaciones materno-fetales. **Conclusión:** Los estudios revisados sugieren que el cribado universal de las disfunciones tiroideas durante el embarazo puede optimizar el manejo clínico y reducir complicaciones, sobre todo en el hipotiroidismo clínico. No obstante, los efectos del hipotiroidismo subclínico permanecen inciertos y la eficacia del tratamiento en casos leves continúa siendo cuestionable.

**Palabras clave:** Embarazo; Enfermedades de la Tiroides; Hipotiroidismo; Complicaciones del Embarazo; Embarazo de Alto Riesgo; Atención Prenatal.

## 1. Introdução

O acompanhamento pré-natal assegura o desenvolvimento saudável da gestação, permitindo um parto com menores riscos para o binômio mãe-conceito. Dentro deste serviço, a avaliação do risco gestacional se faz importante para avaliar a presença de comorbidades prévias ou descobertas durante a gravidez, e assim, categorizar o pré-natal como de baixo ou alto risco. Nesses contextos de maior gravidade, a integração multiprofissional contínua de médicos endocrinologistas e obstetras é essencial para garantir melhores desfechos materno-fetais (Ministério da Saúde, 2016).

No contexto gestacional, a fisiologia tireoidiana materna sofre alterações normais envolvendo o acúmulo de iodo na glândula tireóidea, aumento dos hormônios triiodotironina (T3) e tiroxina (T4) totais e variações na concentração do hormônio tireoestimulante (TSH) de acordo com o aumento e decréscimo dos níveis hormonais de gonadotrofina coriônica humana (hCG). Tais mudanças na glândula tireóidea, devido à alta demanda metabólica no primeiro trimestre, tornam esse período uma fase crítica à ocorrência de disfunções, como o hipertireoidismo e hipotireoidismo clínicos ou subclínicos (Ministério da Saúde, 2022). Ainda, os receptores para os hormônios tireoidianos estão presentes no cérebro fetal a partir da décima semana de gestação e, a partir da metade, a concentração fetal de T4 total e livre séricos atinge valores comparáveis aos do adulto com 36 semanas (Couto & Cavichioli, 2019).

O hipotireoidismo primário na gestação gera falência da glândula tireoidiana pela baixa produção e/ou liberação dos hormônios T3 e T4, com o ponto fundamental para o diagnóstico sendo a elevação do TSH. A tireoidite de Hashimoto, uma doença autoimune, cujo anticorpo trata-se do antitireoperoxidase (ATPO), é a principal causa de hipotireoidismo. As repercussões predominantes dessa patologia incluem: aborto espontâneo de primeiro trimestre, pré-eclâmpsia e hipertensão

gestacional (Solha et al., 2022).

Em relação ao hipertireoidismo gestacional, a causa mais comum é a tireotoxicose gestacional ou hipertireoidismo transitório (TTG), relacionada com a produção aumentada hCG, assim como a Doença de Graves, ocasionando eventos como: restrição de crescimento intrauterino, prematuridade ou baixo peso ao nascimento. Portanto, todas as pacientes com hipertireoidismo, assim como hipotireoidismo, detectado devem ser tratadas (Maganha et al., 2022).

Acerca do rastreio, atualmente, a recomendação da ATA (American Thyroid Association) é que esse deve ser realizado apenas para gestantes com alto risco, expressando que o rastreio universal não confere benefícios significativos em relação ao direcionado (Alexander et al., 2017). Entretanto, diversos estudos indicam que o rastreio universal é capaz de reduzir complicações. Além disso, o rastreio direcionado pode não detectar muitas mulheres com disfunções que necessitam de tratamento, sugerindo que o universal seria mais adequado (Jouyandeh et al., 2014).

Ademais, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), não estabelece uma conduta universal, mas orienta que em locais com condições técnicas e financeiras plenas, a dosagem de TSH deve ser realizada para todas as gestantes, no início do primeiro trimestre ou até mesmo no planejamento pré-gravídico. Já em situações com menor acesso a exames laboratoriais, o rastreio fica reservado para os casos com fatores de maior risco para a descompensação (Solha et al., 2022).

Assim, o rastreio de distúrbios tireoidianos, especialmente durante o primeiro trimestre de gestação, se mostra essencial para o diagnóstico precoce de distúrbios da tireoide, cujos sinais e sintomas, muitas vezes, são sutis e dificilmente identificáveis sem auxílio de exames complementares. Nesse sentido, a presente revisão sistemática buscou analisar o impacto do rastreio pré-natal de disfunções tireoidianas nos desfechos gestacionais em mulheres grávidas.

## 2. Metodologia

### Desenho do Estudo

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura, de caráter descritivo, e de natureza quantitativa em relação à quantidade de 8 (Oito) artigos selecionados e qualitativa em relação à análise realizada sobre os artigos (Pereira et al., 2018) num estudo conforme a orientação das recomendações do Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA), 2020 (Page et al., 2021). A pergunta norteadora da pesquisa foi: “Como o rastreio pré-natal de disfunções tireoidianas pode reduzir complicações e desfechos gestacionais negativos em mulheres grávidas?”, elaborada segundo a estratégia PICO. Nesse sentido, população (P) foram mulheres grávidas, intervenção (I) foi o rastreio de pré-natal de disfunções tireoidianas e desfecho (O) foi a redução de complicações e desfechos gestacionais negativos. O item opcional de comparação (C) não foi utilizado (Santos, 2007).

### Critérios de Seleção dos Estudos

Foram incluídos estudos em inglês ou português, publicados no período de 2014-2024, com texto completo disponível, adequados à pergunta da pesquisa. Ademais, foram excluídos estudos secundários, assim como estudos que abordavam outras comorbidades não associadas aos distúrbios hormonais da tireoide.

### Fonte e Coleta dos Dados

Para obtenção de dados, foram realizadas buscas nas seguintes bases de dados, entre março e novembro de 2024: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PubMed/MEDLINE, SciELO e Web of Science (WOS).

Foram utilizados os descritores, obtidos nas plataformas Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): "Mass Screening", "Mass Screenings", "Screening", "Screening, Mass", "Screenings", "Screenings, Mass", "Diagnostic Screening Programs", "Prenatal Care", "Antenatal Care", "Care, Antenatal", "Care, Prenatal", "Pregnancy", "Gestation", "Pregnancies", "Pregnancy Complications", "Complication, Pregnancy", "Complications, Pregnancy", "Pregnancy Complication", "Pregnancy outcome", "Thyroid Diseases", "Graves Disease", "Graves' Disease", "Basedow Disease", "Basedow's Disease", "Basedows Disease", "Disease, Graves", "Disease, Graves'", "Exophthalmic Goiter", "Exophthalmic Goiters", "Hyperthyroidism, Autoimmune", "Hyperthyroidism", "Hyperthyroid", "Hyperthyroids", "Hypothyroidism", "Deficiency, Thyroid-Stimulating Hormone", "Deficiency, TSH", "Hormone Deficiency, Thyroid-Stimulating", "Thyroid Stimulating Hormone Deficiency", "Thyroid-Stimulating Hormone Deficiencies", "Thyroid-Stimulating Hormone Deficiency", "TSH Deficiencies", "TSH Deficiency", "Postpartum Thyroiditis". Ainda, os operadores booleanos "AND" e "OR" foram empregados na busca de dados.

### Análise dos Dados

A fim de organizar os estudos coletados, foi utilizado o software Rayyan. Inicialmente, foram removidos os dados duplicados e, após isso, foi realizada a leitura dos títulos e resumos dos estudos por cada autor, individualmente, excluindo aqueles que não se adequaram à pergunta da pesquisa. Em seguida, os restantes foram lidos integralmente por uma dupla de revisores para análise de inclusão. Quando houve discordância entre os revisores, um terceiro autor foi chamado e ficou responsável pela decisão final.

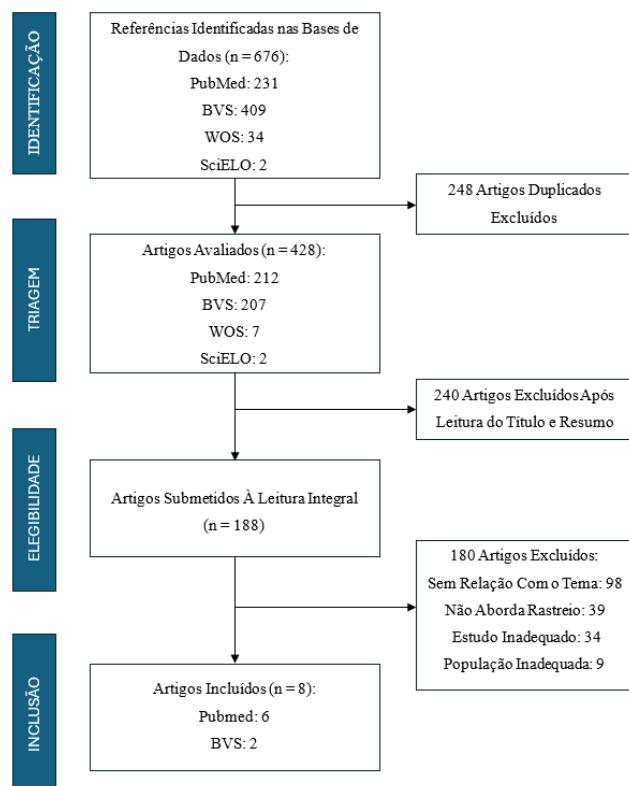
Além disso, os estudos incluídos foram analisados de acordo com as ferramentas do Joanna Briggs Institute (JBI) para avaliação crítica da qualidade metodológica (Joanna Briggs Institute, 2020). Foi utilizado o software Microsoft Office Excel 2016 para exposição e síntese das principais informações extraídas dos estudos em planilhas, com objetivo de facilitar a análise qualitativa dos dados de interesse referentes à proposta da pesquisa.

### 3. Resultados

Nas bases de dados utilizados, após a busca inicial, foram identificados 676 artigos, 231 na PubMed, 409 na BVS, 34 na Web of Science e 2 na SciELO. Em seguida, 248 duplicatas foram encontradas e removidas, restando um total de 428 artigos submetidos à leitura de título e resumo. Seguindo a triagem inicial, 240 artigos foram excluídos, sendo 188 restantes submetidos à leitura integral.

Após análise dos estudos, 180 foram excluídos seguindo os critérios de exclusão: 98 por não ter relação com o tema principal, 39 por não abordarem rastreio, 34 devido ao desenho de estudo ser inadequado e 9 por abordarem uma população inadequada. Dessa forma, restaram 8 artigos incluídos na presente pesquisa. O processo de seleção dos artigos está exposto no fluxograma PRISMA, na Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma PRISMA evidenciando a seleção dos artigos.



Fonte: Autores (2024).

Em virtude da ausência de exclusões de artigos na etapa referente à análise da qualidade de evidência por meio da escala JBI, 8 publicações de considerável relevância e confiabilidade relacionadas à temática abordada foram incluídas na presente Revisão Sistemática. No Quadro 1 está representada a pontuação de cada artigo de acordo com a aplicação da escala JBI, no qual: Q1-Q13 indicam questões de 1 a 13 do formulário de risco de viés Joanna Briggs Institute (JBI). “S” indica sim, “N” indica não, “I” indica incerto e “NA” indica não se aplica. O risco de viés foi classificado como “alto” quando o estudo atingiu até 49% de pontuações “sim”, “moderado” quando o estudo atingiu de 50 a 69% de pontuações “sim” e “baixo” quando o estudo atingiu mais de 70% de pontuações “sim”.

**Quadro 1** – Análise de qualidade de evidência dos estudos selecionados segundo a escala JBI.

Tipo de Estudo	Estudo	Escala Joanna Briggs Institute													Risco de Viés
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	
Coorte	1	S	S	S	S	S	I	S	S	S	NA	S	NA	NA	Baixo
	2	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NA	S	NA	NA	Baixo
	3	S	S	S	S	S	I	S	S	S	NA	S	NA	NA	Baixo
Transversal	4	S	S	S	S	S	N	S	S	NA	NA	NA	NA	NA	Baixo
	5	S	S	S	S	S	N	N	S	NA	NA	NA	NA	NA	Baixo
	6	N	S	I	S	S	N	N	S	NA	NA	NA	NA	NA	Moderado

RCT	7	S	I	N	S	N	N	S	I	S	S	S	S	S	<b>Moderado</b>
Caso-Controle	8	S	S	S	S	S	S	S	I	S	NA	NA	NA	NA	<b>Baixo</b>

Fonte: Autores (2024).

Os dados referentes aos 8 artigos incluídos estão expostos no Quadro 2. As seguintes informações foram extraídas e sintetizadas: nome do autor, ano de publicação, desenho do estudo, país de publicação, disfunções tireoidianas abordadas no estudo e os resultados de interesse.

**Quadro 2 – Informações principais dos artigos incluídos.**

Nº	Autores/Ano	Desenho do Estudo	País	Disfunções Tireoidianas	Resultados de Interesse
1	Bryant SN. et al. (2015)	Coorte Retrospectivo	Estados Unidos	Hipotireoidismo Clínico	Mulheres com hipotireoidismo clínico não confirmado, tiveram risco maior de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia severa e eclâmpsia. Quando o TSH inicial medido foi maior que 4,5 um/L, houve maior associação com desfechos adversos. Mulheres com hipotireoidismo clínico tratado não tiveram risco maior.
2	Lee SY. et al. (2019)	Coorte Retrospectivo	Estados Unidos	Hipotireoidismo	Mulheres com TSH > 4 mU/L tiveram risco 2,17 vezes maior de prematuridade. Houve tendência maior nas mulheres com hipotireoidismo de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia e perda fetal.
3	Ong GSY. et al. (2014)	Coorte Retrospectivo	Austrália	Hipotireoidismo	Não houve alterações nos desfechos associadas a análise da função tireoidiana no primeiro trimestre da gestação.
4	Aghajanian P. et al. (2016)	Transversal	Estados Unidos	Tireoidite Eutireoidiana Hipotireoidismo Subclínico Hipotiroxinemia Isolada	Não houve diferença estatística na prevalência de positividade anticorpos antiperóxidase (ATPO) ou níveis médios de ATPO entre grupos de baixo e alto risco. 33% das mulheres ATPO positivas não foram detectadas pelo método de triagem baseado em fatores de risco. A prevalência de níveis elevados de TSH não foi diferente entre grupos de baixo e alto risco. Níveis de T4L foram maiores no grupo de alto risco.
5	Ahmed IZ. et al. (2017)	Transversal	Egito	Hipotireoidismo Clínico e Subclínico	Não houve diferença estatística na prevalência de hipotireoidismo entre grupos de baixo risco e alto risco, independente dos valores de corte trimestrais ou da população normal. A prevalência de hipotireoidismo foi similar entre os três trimestres da gestação, evidenciado benefícios do rastreio trimestral. 34,5% das mulheres com hipotireoidismo clínico ou subclínico não foram detectadas quando foram seguidos os guidelines da European Society e da ATA.
6	Shanqeti SAA. et al. (2018)	Transversal	Arábia Saudita	Hipotireoidismo Subclínico	O rastreio aleatório para hormônios tireoidianos em gestantes detectou maior quantidade de mulheres com hipotireoidismo em comparação àquelas que foram triadas baseado somente no julgamento do médico. Resultados indicam necessidade de programas abrangentes para rastreio.
7	Ma, L. et al. (2016)	Ensaio Clínico Randomizado e Controlado	China	Hipotireoidismo Subclínico	O risco de aborto espontâneo e de macrossomia fetal foi maior no grupo controle, enquanto o risco de cesariana foi maior no grupo submetido à triagem pré-natal de disfunções tireoidianas.

8	Zhang, Y. et al. (2019)	Caso-Controle	China	Hipertireoidismo Clínico Hipertireoidismo Subclínico	O hipertireoidismo clínico foi associado com maior risco de placenta prévia, enquanto o hipertireoidismo subclínico teve relação com maior incidência de pré-eclâmpsia. Mulheres com presença de anticorpos tireoidianos tiveram maior risco de descolamento prematuro de placenta.
---	-------------------------	---------------	-------	---	---

Fonte: Autores (2024).

#### 4. Discussão

Os estudos avaliados sugerem que o rastreamento universal pode ser eficaz na identificação de gestantes com distúrbios da tireoide, auxiliando no seu manejo terapêutico e na redução de desfechos gestacionais adversos. Um estudo nos estados unidos, demonstrou que mulheres grávidas com resultado laboratorial positivo para hipotireoidismo, mas sem diagnóstico confirmado, tiveram um maior risco de complicações em comparação àquelas sem distúrbios de tireoide (Bryant et al., 2015). Além disso, mulheres que tiveram hipotireoidismo clínico diagnosticado e foram tratadas tiveram desfechos estatisticamente similares às mulheres com eutireoidismo. Similarmente, em outro estudo, as gestantes triadas precocemente na gravidez tiveram menor risco de aborto espontâneo e de macrossomia fetal, apesar de terem maior risco de parto por cesariana (Ma et al., 2016). Dessa forma, o rastreio associado ao tratamento dessas disfunções demonstrou efetividade na promoção de maior saúde ao binômio mãe-conceito, permitindo a prevenção de possíveis complicações durante a gestação ou no período perinatal.

Embora exista consenso sobre os efeitos adversos do hipotireoidismo clínico não tratado durante a gravidez, os impactos do hipotireoidismo subclínico materno nos desfechos obstétricos e perinatais ainda são pouco claros. Nesse contexto, Lee et al. (2019), demonstrou que níveis isolados de TSH superiores a 4 mUI/L, medidos no primeiro trimestre gestacional, associados à presença de comorbidades maternas, estão relacionados a piores resultados materno-fetais, especialmente prematuridade e síndrome do desconforto respiratório. A adoção desse valor de tireotropina para análise da presença de hipotireoidismo subclínico tornou o diagnóstico mais preciso, bem como previu os possíveis resultados negativos da condição, favorecendo o início precoce de um tratamento adequado.

Ainda nesse aspecto, eventos gestacionais adversos associados ao hipotireoidismo subclínico foram observados em participantes num estudo australiano (Ong et al., 2014). Foi identificado que níveis reduzidos de hCG e PAPP-A (Proteína-A Plasmática Associada à Gravidez) no primeiro trimestre são os principais preditores de desfechos negativos materno-fetais. Contudo, a inclusão do TSH na triagem não teve impacto estatisticamente significativo nesses resultados adversos, pois somente identificou um baixo número de mulheres com hipotireoidismo real que realmente necessitaram de terapia de reposição tireoidiana.

Ademais, o estudo de Zhang et al. (2019), mostrou que níveis limítrofes ou suprimidos de TSH, característicos do hipertireoidismo aumentaram os riscos de pré-eclâmpsia, descolamento de placenta e parto prematuro. Contudo, o risco de abortamento diminuiu nas 4-8 semanas de gestação em mulheres com tireotoxicose gestacional. Este achado evidencia a importância de um diagnóstico diferencial preciso entre a TTG e outras formas de hipertireoidismo durante a gestação, como a Doença de Graves (DG). Para tal, é essencial a compreender a apresentação clínica de cada e realizar a dosagem dos hormônios TSH, T4L, T3 e ATPO no primeiro trimestre. Este último, é o marcador mais importante na distinção entre esses distúrbios, positivo especialmente na DG. Como a sintomatologia é mais suave e tende a se normalizar espontaneamente até o final do primeiro trimestre, as pacientes com TTG e/ou hipertireoidismo subclínico devem ser tratadas com abordagens sintomáticas e monitoramento contínuo, visto que o uso de antitireoidianos durante a gestação está associado a riscos prejudiciais ao neonato, como malformações congênitas e hipotireoidismo fetal (Maganha et al., 2022).

Outro aspecto analisado foi a efetividade do rastreamento universal para disfunções tireoidianas na gravidez. Esse tipo de rastreio implica na testagem de todas as gestantes, independentemente de fatores de risco específicos. Em contraste, o rastreamento direcionado concentra-se exclusivamente em gestantes consideradas de alto risco, baseando-se em critérios clínicos, históricos ou laboratoriais que indicam maior probabilidade de disfunção tireoidiana. Este último é amplamente recomendado por diretrizes, como as da American Thyroid Association (ATA), principalmente devido a preocupações relacionadas à relação custo-benefício e à viabilidade operacional (Alexander et al., 2017).

Os estudos analisados, destacam as vantagens do rastreamento universal em termos de sensibilidade e abrangência diagnóstica. Ahmed et al. (2017), apresentou resultados notáveis, mostrando que o rastreamento universal identificou 44,6% dos casos de disfunção tireoidiana, enquanto o rastreamento direcionado detectou apenas 12,5% no grupo de alto risco. Essa disparidade evidencia a limitação do método direcionado, que falhou em identificar 55,8% dos casos. Outro dado relevante foi demonstrado em um estudo no Egito, no qual o rastreamento baseado em fatores de risco deixou de detectar 33% das gestantes positivas para o anticorpo anti-peroxidase tireoidiana (ATPO) (Aghajanian et al., 2015). Considerando que a presença desses anticorpos está associada a desfechos gestacionais adversos, como abortos espontâneos e parto prematuro, a falha em identificar essas pacientes ressalta a baixa sensibilidade e as potenciais implicações clínicas do método direcionado.

A importância do ATPO foi destacada no estudo de Nazarpour et al. (2017), que investigou gestantes eutireoidianas ou com hipotireoidismo subclínico tratadas com levotiroxina. O estudo revelou que os fetos dessas mulheres apresentaram uma taxa de prematuridade de apenas 5,3%, enquanto daquelas que não receberam o tratamento tiveram uma taxa de 29,4%. A pesquisa também mostrou que a presença do anticorpo reduziu em 70% a ocorrência de parto prematuro e em 83% as hospitalizações em unidades de terapia intensiva. A presença de ATPO em mulheres antes da gravidez indica um desequilíbrio tireoidiano preexistente, o que pode levar a uma resposta imune desregulada na interface materno-fetal.

A testagem de hormônios tireoidianos durante o primeiro trimestre de gestação é um tópico bastante debatido e analisado academicamente. Entretanto, os demais trimestres gestacionais pouco são debatidos quanto a esse monitoramento. Assim, outras disfunções tireoidianas merecem igualmente foco, pois podem passar despercebidas por coexistirem com outras alterações da tireoide, a exemplo da hipotroxinemia materna isolada (HMI). Aghajanian et al. (2015), também evidenciou em seu estudo que a prevalência de HMI foi semelhante entre as pacientes com ATPO positivo (11%) e ATPO negativo (15%), o que torna ainda mais difícil o diagnóstico da condição pela sua baixa prevalência global, de apenas 1 a 2% (Dosiou et al., 2017). Além disso, Gong et al. 2019, observou que os casos de HMI se concentram no segundo trimestre, com o surgimento de hipertensão materna e macrossomia fetal, especialmente em gestantes com IMC  $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ . Esses achados reforçam a importância do monitoramento de parâmetros laboratoriais tireoidianos e do acompanhamento médico desde o período pré-gravídico, bem como a necessidade de um planejamento terapêutico adequado e individualizado para cada gestante.

O rastreamento universal, embora eficaz na identificação de uma ampla gama de disfunções tireoidianas, pode resultar na detecção de casos leves ou limítrofes, cujas implicações clínicas são questionáveis. Esses casos, frequentemente assintomáticos, como o hipotireoidismo subclínico e a hipotroxinemia isolada, formam a maior parte das anomalias tireoidianas identificadas durante a gestação, mas carecem de evidências robustas que justifiquem a intervenção terapêutica (Gong et al., 2019; Taylor et al., 2018; Taylor et al., 2015).

Ademais, o rastreamento universal de disfunções tireoidianas apresenta desafios logísticos substanciais para sua implementação em larga escala, destacando-se a necessidade de garantir a precisão e consistência dos testes, o gerenciamento eficaz dos cuidados subsequentes e a manutenção de elevados padrões de controle de qualidade em diversos cenários de atenção à saúde (Taylor et al., 2015; Van der Spek & Bisschop, 2020; Jouyandeh et al., 2014). Este modelo exige consideráveis recursos do sistema de saúde, incluindo a realização de exames laboratoriais e consultas de acompanhamento, o

que pode sobrecarregar os serviços, especialmente em contextos com limitações de recursos (Van der Spek & Bisschop, 2020; Lima et al., 2020).

Sob o ponto de vista econômico, embora alguns modelos de análise de custo-efetividade sugiram que o rastreamento universal poderia ser justificável, particularmente para casos de hipotireoidismo clínico evidente, a literatura carece de estudos abrangentes que avaliem de maneira robusta a relação custo-benefício dessa prática em populações gestacionais. O impacto financeiro do rastreamento de todas as gestantes, especialmente em populações com baixa prevalência de disfunções tireoidianas, permanece uma preocupação significativa, uma vez que pode representar um ônus adicional considerável para os sistemas de saúde (Taylor et al., 2018; Taylor et al., 2015; Lima et al., 2020).

Concomitantemente, há um cenário conflitante acerca do tratamento dessas condições assintomáticas ou limítrofes em termos de desfechos maternos ou fetais. No Brasil, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia recomenda o tratamento com levotiroxina pela capacidade de reduzir o risco de abortamentos, partos prematuros, alterações no desenvolvimento neurológico, dentre outros, em casos de gestantes com hipotireoidismo subclínico (Sgarbi et al., 2013). Em contrapartida, a ATA recomenda, atualmente, tratar mulheres grávidas com suplementação de levotiroxina apenas se o TSH estiver entre 4 e 10 mUI/L, com um título positivo de anticorpos TPO, enquanto o tratamento de mulheres com títulos negativos deve ser considerado em casos específicos (Alexander et al., 2017).

Dessa forma, a abordagem de rastreamento e de tratamento das disfunções tireoidianas em gestantes depende, muitas vezes, da escolha individual de cada médico. Tal contexto coloca o profissional de saúde em uma posição desafiadora, uma vez que o hipotireoidismo subclínico pode ser subdiagnosticado e não tratado precocemente. A respeito dessa temática, um estudo realizado na Arábia Saudita, indicou que a realização do rastreio aleatório para hormônios tireoidianos em gestantes detectou maior quantidade de mulheres com hipotireoidismo em comparação àquelas que foram triadas baseado somente no julgamento do médico, o que fortalece a necessidade da implementação de programas adequados de rastreio, visto que apenas a decisão do profissional de saúde mostra-se insuficiente para a identificação de disfunções na tireoide (Shanqeeti et al., 2018).

Em relação às limitações do estudo atual, cabe destacar a escassa quantidade de artigos que tratavam sobre os desfechos gestacionais diretamente relacionados a efetividade do rastreio pré-natal. Além disso, é importante pontuar que não existe um consenso na literatura atual em relação ao tipo de rastreio (universal ou seletivo) que deve ser adotado no pré-natal, assim diversos estudos trazem perspectivas conflitantes o que acaba dificultando a definição de orientações que englobem a maioria das gestantes. A fim de contornar essas problemáticas, a principal medida utilizada foi realizar o diálogo amplo com outros artigos disponíveis, guidelines internacionais e diretrizes variadas.

## 5. Conclusão

Os achados desta revisão destacam o papel protetor do rastreio de disfunções tireoidianas durante a gestação na redução de desfechos adversos para o binômio mãe-concepto. A maioria dos estudos associa, de forma consistente, o hipotireoidismo clínico e subclínico a riscos aumentados de eclâmpsia, pré-eclâmpsia, prematuridade e baixo peso ao nascer, entre outros. De forma semelhante, o hipertireoidismo tem sido relacionado a condições como placenta prévia, pré-eclâmpsia e descolamento prematuro de placenta, especialmente em mulheres com presença de autoanticorpos tireoidianos.

Além disso, as evidências indicam que gestantes submetidas ao rastreio pré-natal, com disfunções tireoidianas identificadas e tratadas, apresentaram riscos gestacionais significativamente menores em comparação àquelas que não foram diagnosticadas ou tratadas. Esses achados reforçam a importância da ampliação da implementação do rastreio nos serviços de atenção à gestante, visando prevenir complicações que podem ser efetivamente manejadas por meio de reposição hormonal ou

outros tratamentos disponíveis.

Apesar das recomendações atuais da American Thyroid Association, que sugerem o rastreio seletivo, os potenciais benefícios do rastreio universal de disfunções tireoidianas durante a gestação são relevantes. O rastreio universal parece superar as limitações da abordagem seletiva, que pode não identificar uma quantidade significativa de gestantes com distúrbios hormonais da tireoide, garantindo, assim, o tratamento adequado e oportuno para a otimização dos desfechos de saúde materno-fetais.

## Referências

- Aghajanian, P., Spencer, C. A., Wilson, M. L., Lee, R. H., Goodwin, T. M., & Mestman, J. H. (2015). Evaluation of risk-factor-based screening for thyroid peroxidase antibody positivity in pregnancy. *Clinical Endocrinology*, 84(3), 417–422.
- Ahmed, I. Z., Eid, Y. M., El Orabi, H., & Ibrahim, H. R. (2017). Comparison of universal and targeted screening for thyroid dysfunction in pregnant Egyptian women. *European Journal of Endocrinology*, 171(2), 285–291.
- Alexander, E. K., Pearce, E. N., Brent, G. A., Brown, R. S., Chen, H., Dosiou, C., et al. (2017). 2017 Guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. *Thyroid*, 27(3), 315–389.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2016). Protocolos da Atenção Básica: Saúde das Mulheres. Ministério da Saúde, Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. (2022). Manual de gestação de alto risco.
- Bryant, S. N., Nelson, D. B., McIntire, D. D., Casey, B. M., & Cunningham, F. G. (2015). An analysis of population-based prenatal screening for overt hypothyroidism. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 213(4), 565.e1–565.e6.
- Couto, E., & Cavichioli, F. (2019). Doenças da tireoide na gestação. *Femina*, 47(6), 323–327.
- Dosiou, C., & Medici, M. (2017). Management of endocrine disease: Isolated maternal hypothyroxinemia during pregnancy: Knowns and unknowns. *European Journal of Endocrinology*, 176(1), R21–R38.
- Gong, X., Liu, A., Li, Y., Sun, H., Li, Y., Li, C., et al. (2019). The impact of isolated maternal hypothyroxinemia during the first and second trimester of gestation on pregnancy outcomes: An intervention and prospective cohort study in China. *Journal of Endocrinological Investigation*, 42(5), 599–607.
- Joanna Briggs Institute (JBI). (2020). Critical appraisal tools [Internet]. <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>.
- Jouyandeh, Z., Hasani-Ranjbar, S., Qorbani, M., & Larijani, B. (2014). Universal screening versus selective case-based screening for thyroid disorders in pregnancy. *Endocrine*, 48(1), 116–123.
- Lee, S. Y., Cabral, H. J., Aschengrau, A., & Pearce, E. N. (2019). Associations between maternal thyroid function in pregnancy and obstetric and perinatal outcomes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 105(5), e2015–e2023.
- Lima F. J., Gomes, M., & Maria Príncipe, R. (2020). Controversial screening for thyroid dysfunction in preconception and pregnancy: An evidence-based review. *Journal of Family & Reproductive Health*, 14(4), 209–220.
- Ma, L., Qi, H., Chai, X., Jiang, F., Mao, S., Liu, J., et al. (2016). The effects of screening and intervention of subclinical hypothyroidism on pregnancy outcomes: A prospective multicenter single-blind, randomized, controlled study of thyroid function screening test during pregnancy. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 29(9), 1391–1394.
- Maganha, C. A., Mattar, R., Mesa Júnior, C. O., Marui, S., Solha, S. T., Teixeira, P. F., et al. (2022). Rastreio, diagnóstico e manejo do hipertireoidismo na gestação. *Femina*, 50(8), 481–489.
- Nazarpour, S., Ramezani Tehrani, F., Simbar, M., Tohidi, M., Alavi Majd, H., & Azizi, F. (2017). Effects of levothyroxine treatment on pregnancy outcomes in pregnant women with autoimmune thyroid disease. *European Journal of Endocrinology*, 176(2), 253–265.
- Ong, G. S. Y., Hadlow, N. C., Brown, S. J., Lim, E. M., & Walsh, J. P. (2014). Does the thyroid-stimulating hormone measured concurrently with first trimester biochemical screening tests predict adverse pregnancy outcomes occurring after 20 weeks gestation? *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 99(12), E2668–E2672.
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n160.
- Pereira, A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [free ebook]. Santa Maria. Editora da UFSM.
- Santos, C. M. C., Pimenta, C. A. M., & Nobre, M. R. C. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 508–511.

Sgarbi, J. A., Teixeira, P. F. S., Maciel, L. M. Z., Mazeto, G. M. F. S., Vaisman, M., Montenegro Junior, R. M., et al. (2013). Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: Recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 57(3), 166–183.

Shanqeeti, S. A. A., Alkhudairy, Y. N., Alabdulwahed, A. A., Ahmed, A. E., Al-Adham, M. S., & Mahmood, N. M. (2018). Prevalence of subclinical hypothyroidism in pregnancy in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, 39(3), 254–260.

Solha, S. T., Mattar, R., Teixeira, P. F., Chiamolera, M. I., Maganha, C. A., Zaconeta, A. C., et al. (2022). Rastreio, diagnóstico e manejo do hipotireoidismo na gestação. *Femina*, 50(10), 607–617.

Taylor, P. N., Okosieme, O. E., Premawardhana, L., & Lazarus, J. H. (2015). Should all women be screened for thyroid dysfunction in pregnancy? *Women's Health*, 11(3), 295–307.

Taylor, P. N., Zouras, S., Min, T., Nagarahaj, K., Lazarus, J. H., & Okosieme, O. (2018). Thyroid screening in early pregnancy: Pros and cons. *Frontiers in Endocrinology*, 9, 626.

Van der Spek, A. H., & Bisschop, P. H. (2020). Universal screening for thyroid disease should not be recommended before and during pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 34(4), 101429.

Zhang, Y., Li, Y., Shan, Z., Xu, Y., Li, C., Xie, X., et al. (2019). Association of overt and subclinical hyperthyroidism during weeks 4–8 with adverse pregnancy outcomes. *Journal of Women's Health*, 28(6), 842–848.