XXVIII ENFERMAIO
Repercussões das mudanças climáticas no mundo e sua influência na saúde

RELAÇÃO ENTRE O HIPOTIREOIDISMO E O HIPERTIREOIDISMO E A SAÚDE MATERNO-FETAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Mariana Olimpio da Silva [1]

Bianca Ellen Rodrigues Farias [2]

Jamille Correia Lima [3]

Maria Eduarda Tavares Cavalcante Moreira [4]

Bruna Bezerra Torquato [5]

TRABALHO PARA PRÊMIO: GRADUAÇÃO - EIXO 3: ENFERMAGEM EM SAÚDE DA MULHER E SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE.

RESUMO

Objetivo: Analisar na literatura a relação entre o hipotireoidismo e o hipertireoidismo e a saúde materno-fetal. **Método:** Revisão integrativa da literatura, com busca nas bases LILACS, MEDLINE e SCOPUS, utilizando descritores controlados e operadores booleanos, em março de 2025. **Resultados e discussão:** A busca apresentou cinco estudos na amostra final. A gravidez cria contextos que podem resultar em hipo ou hipertireoidismo. O aumento da filtração glomerular intensifica a depuração renal de iodo, podendo gerar efeitos clinicamente significativos no período pré-concepcional. Além disso, alterações imunológicas podem desencadear a Doença de Graves, associada ao hipertireoidismo, à pré-eclâmpsia e ao sofrimento fetal. Entretanto, a tendência é a redução dos níveis de T3 e T4, predispondo ao hipotireoidismo, a disfunção mais comum na gravidez. O hipotireoidismo está ligado a abortos espontâneos, hipertensão gestacional, ao parto prematuro e à restrição do crescimento fetal. A transferência de hormônios maternos é essencial para a maturação fetal, e sua deficiência pode causar sequelas neurológicas, como TEA e TDAH. **Considerações finais:** O equilíbrio tireoidiano influencia o bem-estar materno e fetal. O hipotireoidismo aumenta complicações obstétricas e sequelas neurológicas, enquanto o hipertireoidismo eleva riscos cardiovasculares e perinatais, destacando a importância da regulação hormonal para a saúde materno-infantil.

Palavras-chave: Gestantes; Doenças da Glândula Tireoide; Feto.

1. Discente de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE
2. Discente de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE
3. Discente de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE
4. Discente de Enfermagem da Universidade Estadual do Ceará - UECE
5. Mestre em Farmacologia e Docente da Universidade Estadual do Ceará - UECE
E-mail do autor: mariana.olimpio@aluno.uece.br

ISSN: 24465348

INTRODUÇÃO

As doenças da tireoide são comuns em mulheres em idade reprodutiva e, consequentemente, ocorrem com frequência na gravidez(Couto, E.; Cavichiolli, F., 2019). Foi identificado uma prevalência significativa (16%) de anormalidades na função tireoidiana em mulheres grávidas, destacando a importância de manter os parâmetros hormonais adequados para evitar riscos ao feto(Diéguez, M. *et al*.,2014).

A glândula tireoide se desenvolve gradualmente dentro do feto gestacional, com contribuição funcional limitada até 18–20 semanas após a implantação. Assim, a gravidez coloca uma carga maior sobre a glândula tireoide materna para atender as demandas da mãe e do feto (Brown, E.D.L.; Hall, J.E.; Shekhar, S. *et al*.,2023). Desse modo, a produção hormonal fetal pode ser influenciada por processos patológicos maternos (FEBRASGO,2021).

Sobre as doenças da tireoide, sabe-se que a principal etiologia do hipotireoidismo é a deficiência de iodo, que resulta em menor síntese materna e fetal de hormônios tireoidianos. Enquanto no hipertireoidismo em mulheres em idade reprodutiva, a doença de Graves é a causa mais comum, que ocorre em 0,2% durante a gestação(Couto, E.; Cavichiolli, F., 2019).

Os hormônios tireoidianos (HT) são essenciais para o desenvolvimento cerebral do feto e do recém-nascido, além de regularem o metabolismo ao longo da vida. Durante a gestação, alterações nos níveis de T3, T4 e tireoglobulina maternas influenciam a formação neurológica do feto, assim como a depuração de iodo e o efeito da gonadotrofina coriônica humana no TSH (hormônio estimulador da tireoide)(Bennemann, V., 2024). Dessa forma, infere-se que as disfunções tireoidianas, como hipotireoidismo e hipertireoidismo, podem causar complicações maternas e fetais.

Com isso, o presente estudo teve como objetivo analisar na literatura científica a relação entre o hipotireoidismo e o hipertireoidismo e a saúde materno-fetal.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa com abordagem qualitativa seguindo o referencial teórico proposto por Mendes, Silveira e Galvão (2019), dividindo-se nas seguintes etapas: 1) elaboração da pergunta norteadora; 2) levantamento bibliográfico; 3) leitura dinâmica dos artigos selecionados para revisão; 4) coleta de dados dos artigos selecionados; 5) apresentação da revisão; 6) discussão dos resultados da revisão.

Para auxiliar na construção da pergunta norteadora foi utilizada a estratégia de busca com acrônimo PICO (População, Intervenção, Controle e Outcome) para auxiliar a coleta de informações de forma precisa durante a busca bibliográfica (Dantas, H.L.L.; Costa, C.R.B.;Costa, L.M.C. *et al.*, 2021). Dessa forma sendo: P: Mulheres gestantes com hipotireoidismo ou hipertireoidismo; I: Descrever os desfechos do hipotireoidismo e do hipertireoidismo em gestantes e em fetos; C: Comparado a mulheres gestantes que não têm hipotireoidismo ou hipertireoidismo e fetos de mães que não têm hipotireoidismo ou hipertireoidismo ; O: Comorbidades materno-fetais. O que deu origem à pergunta: "Qual a relação entre o hipotireoidismo e o hipertireoidismo e a saúde materno-fetal?".

O levantamento bibliográfico foi conduzido empregando os Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e os Medical Subject Headings (MeSH) em estratégias de busca que utilizaram os operadores booleanos "AND" e "OR". As estratégias para as bases de dados escolhidas foram, "((gestantes) OR (grávidas) OR (mulheres grávidas)) AND ((doenças da glândula tireoide) OR (doenças da tireoide)) AND ((feto) OR (nascituro) OR (estruturas fetais))"; " (("pregnant women") OR ("pregnant people")) AND (("thyroid diseases") OR ("disease thyroid")) AND (("fetus") OR ("structure,fetal"))"; e "("pregnant women") AND ("thyroid diseases") AND ("fetus")" para a Literatura LatinoAmericana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrievel System Online* (MEDLINE) e SCOPUS, respectivamente.

Como critérios de elegibilidade, definiram-se artigos originais, publicados no idioma português, inglês e espanhol, com recorte temporal de dez anos. Foram excluídos os artigos duplicados nas bases de dados, as publicações pagas e não disponíveis na íntegra, e que não correspondiam ao tema da pesquisa.

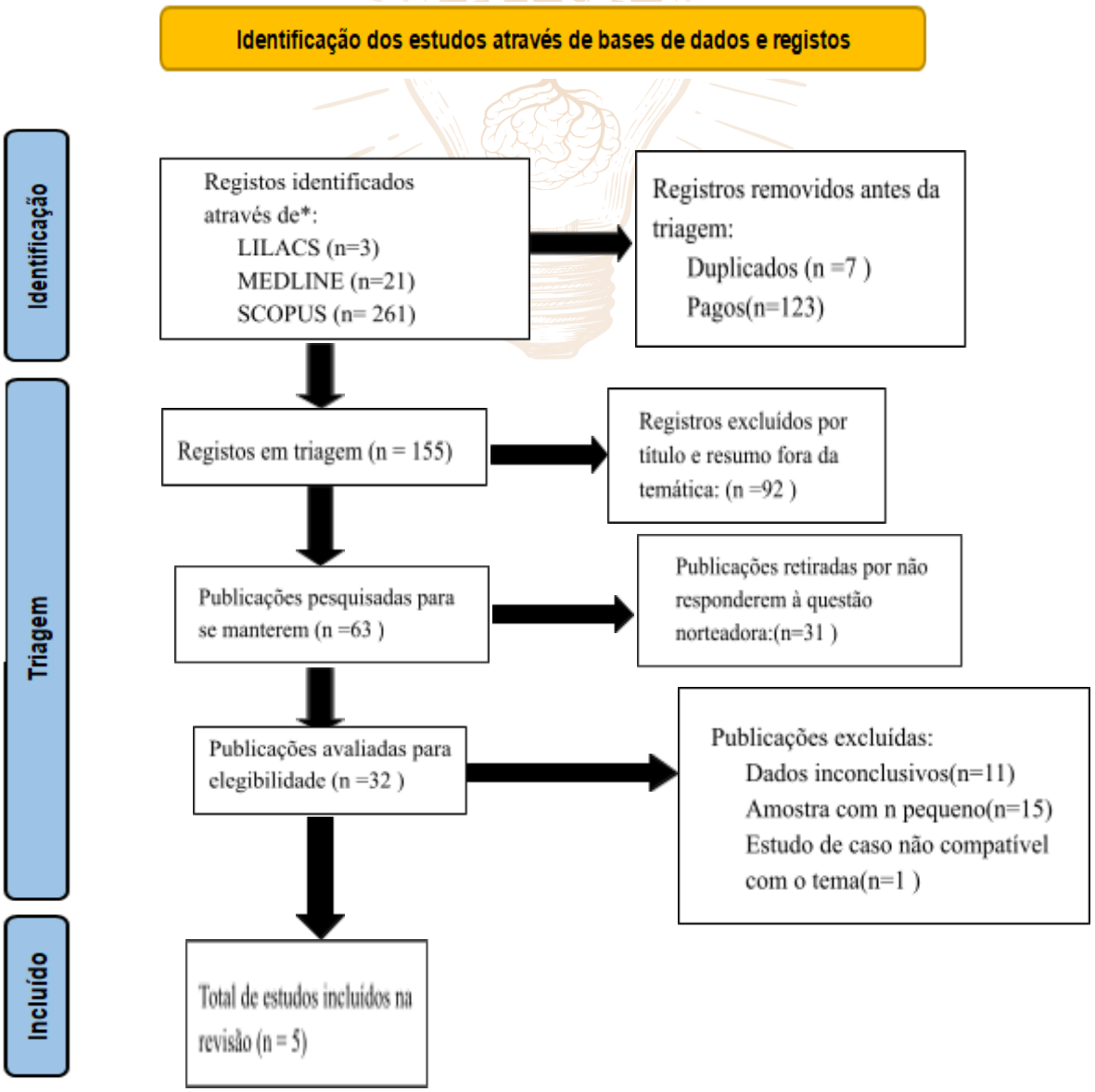
Os trabalhos foram selecionados pela leitura dinâmica dos títulos e resumos, com o intuito de filtrar estudos compatíveis à questão de pesquisa antes da leitura completa dos estudos. Após a seleção dos artigos congruentes ao tema, foi realizada a leitura dos textos na íntegra e recolhidos, em março de 2025, após uma transcrição para o *Microsoft Word 2010* , os estudos que responderam à questão norteadora para compor a presente revisão integrativa.

Por se tratar de uma revisão integrativa da literatura e considerando a resolução n° 510 de 7 de abril de 2016, não houve necessidade de aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 285 artigos nas bases de dados filtradas, três na LILACS, 21 na MEDLINE e 261 na SCOPUS. Após a remoção de duplicatas (7) e artigos pagos (123), restaram 155 estudos. A triagem por títulos e resumos excluiu 92 artigos que encontravam-se fora da temática, 40 por não abordarem comorbidades fetais e 52 por não abordarem somente distúrbios tireoidianos. O que reduziu a amostra para 63. Destes, 31 não responderam à questão norteadora, e outros 27 foram removidos por critérios específicos. Assim, cinco estudos foram incluídos na revisão.

Quadro 1: Fluxograma PRISMA 2020 com resultados da equação de busca



ISSN: 24465348

A gravidez promove mudanças importantes na fisiologia da tireoide, que exigem maior produção de hormônios tireoidianos. Diante disso, a glândula trabalha ativando o mecanismo de feedback positivo para suprir a maior demanda por hormônios tireoidianos (Monteiro, M.C *et al.*,2023). As alterações fisiológicas gestatórias ainda, aumentam a taxa de filtração glomerular, aumentando a depuração renal de iodo. O que pode ter efeitos clinicamente significativos se a deficiência materna de iodo estiver presente antes da concepção (Anandappa S, Joshi M, Polanski L, 2020).

Durante a gravidez, o sistema imunológico materno passa por adaptações para evitar a rejeição do feto, modulando a atividade das células inatas. Esse processo pode levar à um desequilíbrio autoimune, favorecendo o desenvolvimento da Doença de Graves, doença de caráter autoimune e endócrino cujo principal achado clínico é o hipertireoidismo (Bogović CT, Girotto, N, Ilić, TM et al., 2023). Essa condição decorre da elevação dos níveis de T4 na gestante e pode ter efeitos cardiovasculares maternos, como o aumento na frequência cardíaca e pressão arterial que levam à pré-eclâmpsia e, como resultado, ao sofrimento fetal (Jorge, AJL, Martins, WA, Gripp EA, 2018).

A maioria dos estudos mostra que os níveis plasmáticos de tetraiodotironina (T4) e triiodotironina (T3) caem à medida que a gravidez avança, sendo uma tendência para o desenvolvimento de hipotireoidismo (Mladenovic, V., 2018). De modo que a saúde materno-fetal pode ser impactada. Comorbidades maternas relativas à disfunção da tireoide incluem histórico de aborto espontâneo, anemia, pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, oligoidrâmnio (baixo volume de líquido amniótico), parto prematuro e aumento da taxa de cesárea (Mahadik, K.;Choudhary, P.; Roy, PK., 2020).

O hipotireoidismo é o distúrbio da tireoide mais comum durante a gravidez (Prajapati, S., Prajapati, G. e Shrestha, V., 2022). Os níveis séricos médios de TSH variam de acordo com a função tireoidiana da gestante, sendo mais baixos em mulheres saudáveis e mais elevados em mulheres com hipotireoidismo evidente ou subclínico. Os valores médios de TSH nessas três condições são, respectivamente, 1,88 ± 0,66 mUI/L para gestantes eutireoides, 9,06 ± 3,12 mUI/L para aquelas com hipotireoidismo evidente e 3,99 ± 0,92 mUI/L para as com hipotireoidismo subclínico (Kumar, R., Bansal, R., Shergill, HK et al., 2023).

A função tireoidiana materna influencia diretamente o desenvolvimento fetal e o desenvolvimento neonatal (Mégier, C.; Duméry, G.; Luton, D, 2023). Bebês de gestantes saudáveis apresentam menor risco de restrição do crescimento intrauterino e menor necessidade de internação em unidade de terapia intensiva neonatal quando comparados aos

filhos de mães com hipotireoidismo. Além disso, neonatos de pacientes com hipotireoidismo apresentam menor escore de APGAR(índice que avalia a vitalidade dos recém-nascidos nos primeiros minutos de vida)(< 9) aos cinco minutos de vida em relação aos filhos de mães saudáveis(Kaur, D., Singh, B., Kaur, P. *et al.*, 2024).

A transferência de hormônios tireoidianos maternos é essencial para a maturação neurológica do feto, e deficiências de iodo podem levar a sequelas irreversíveis (Chávez-Nattero, L., Luque-Ramírez, M. e Escobar-Morreale, F., 2019). Assim, a programação fetal influencia a saúde desde a vida intrauterina à adulta, aumentando o risco de doenças relacionadas à tireoide. Crianças nascidas de mães com disfunção tireoidiana têm maior probabilidade de desenvolver distúrbios convulsivos, transtornos do espectro autista (TEA), transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) e doenças psiquiátricas na adolescência e início da vida adulta, com o risco de TEA associado ao hipotireoidismo materno e o de TDAH ao hipertireoidismo (Andersen, SL, Olsen, J., Laurberg, P., 2015).

Diante disto, os níveis séricos de TSH refletem na condição endócrina das gestantes. Portanto, recomenda-se o monitoramento via exames laboratoriais, bem como o monitoramento dos níveis de hormônios T3 e T4 em mulheres no período pré-concepcional. Outrossim, o aconselhamento pré-gestacional e planejamento familiar seguem sendo ferramentas importantes para controlar a morbimortalidade materno-fetal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre o hipotireoidismo, o hipertireoidismo e a saúde materno-fetal impacta tanto o bem-estar materno quanto o desenvolvimento fetal. O hipotireoidismo pode causar complicações como abortos espontâneos, pré-eclâmpsia e aumento da taxa de cesáreas, além de afetar o feto com risco de restrição de crescimento intrauterino e sequelas neurológicas. Já o hipertireoidismo compromete a saúde cardiovascular da mãe e pode aumentar o risco de parto prematuro e sofrimento fetal.

Além disso, desequilíbrios hormonais influenciam o risco de distúrbios no desenvolvimento infantil, como transtornos do espectro autista (TEA) no caso do hipotireoidismo e TDAH no hipertireoidismo, evidenciando a importância da regulação adequada da função tireoidiana. A programação fetal, afetada pela saúde tireoidiana, pode ter repercussões a longo prazo na saúde mental e comportamental da criança.

Portanto, o monitoramento da função tireoidiana na gestação é essencial para minimizar os riscos associados a essas condições. Exames para manter os níveis basais adequados de TSH, T3 e T4, aliados ao aconselhamento pré-gestacional e planejamento

familiar, são fundamentais para prevenir complicações, garantindo melhores resultados para a saúde materno-fetal.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, SL; OLSEN, J; LAURBERG, P. ***Fetal programming by maternal thyroid disease***. *Clinical Endocrinology*, v. 83, n. 6, p. 751-758, 2015.

ANANDAPPA, S; JOSHI, M; POLANSK, L *et al.*. ***Thyroid disorders in subfertility and early pregnancy.*** *Therapeutic advances in endocrinology and metabolism*. 2020;11. doi: 10.1177/2042018820945855

BOGOVIC, CT, GIROTTO, N, ILIC, TM *et al.*. ***Innate immunity in autoimmune thyroid disease during pregnancy.*** *Int J Mol Sci*. 2023.

BROWN, EDL; HALL, JE; SHEKHAR, S. et al. O eixo do hormônio tireoidiano e a reprodução feminina. **Revista Internacional de Ciências Moleculares** 24, n.º 12: 9815. 2023 .

BENNEMANN, V. **Impactos da disfunção dos hormônios tireoidianos na gravidez e no desenvolvimento cerebral fetal: uma revisão integrativa**. Enferm Bras. 2024;23(6):2083-2093.

COUTO, E.; CAVICHIOLLI, F.. **Doenças da tireoide na gestação.** São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 49/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

DANTAS, H.L.L.; COSTA, C.R.B;COSTA, L.M.C. *et al.*. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico . São Paulo: **Rev Recien**. 2021.

DIÉGUEZ, M et al. **Prevalência de disfunção tireoidiana em mulheres no início da gravidez: aumenta com a idade materna?**. Endocrinologia Clínica. Biblioteca Wiley , 2014

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA (FEBRASGO). **Doenças da tireoide na gestação**. Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 39/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco.São Paulo: FEBRASGO; 2021.

JORGE, A.; JOSÉ, L. et al. Insuficiência mitral grave por hipertireoidismo na ausência de dilatação ventricular esquerda. **Revista Internacional de Ciências Cardiovasculares**, v. 31, n. 2, p. 190-192, 2018.

NATERRO-CHÁVEZ, L.; LUQUE-RAMÍREZ, M.; ESCOBAR-MORREALE, H.F. ***Systemic endocrinopathies (thyroid disease and diabetes): impact on the postnatal life of offspring.*** *Fertility and Sterility*,Volume 111. 2019.

ISSN: 24465348

MAHADIK, K., CHOUDHARY, P.; ROY, P.K.. **Estudo da função tireoidiana na gravidez, seu resultado feto-materno; um estudo observacional prospectivo**. *BMC Pregnancy Childbirth* 20 , 769 (2020).

MENDES, KDS; SILVEIRA, RC. DE CP; GALVÃO, CM. ***Use of the bibliographic reference manager in the selection of primary studies in integrative reviews***. Texto & contexto enfermagem, v. 28, 2019.

MÉGIER, C.; DUMÉRY, G.; LUTON, D.. **Iodo e metabolismo materno e fetal da tireoide durante a gravidez** . *National libray of medicine*, v. 13, n. 5, pág. 633, 2023.

MONTEIRO, M.C. et al. *Thyroid volume in pregnancy is associated with parity, gestational age, and body mass index in an iodine-sufficient area.* **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 45, n. 10, 2023.

MLADENOVIC, V. *Thyroid and pregnancy.* ***Serbian Journal of Experimental and Clinical Research***, Kragujevac, v. 19, n. 3, 2018.

PRAJAPATI, S; PRAJAPATI, G; SHRESTHA, V; SHRESTHA, S. *Assessment of thyroid dysfunction during different trimester of pregnancy***. *Journal of Nepal Health Research Council***, Kathmandu, v. 20, n. 57, p. 830-833, out./dez. 2022.

KUMAR, R.; BANSAI, R.; SHERGILL, HK.*et al*..***Prevalence of thyroid dysfunction in pregnancy and its association with feto-maternal outcomes: A prospective observational study from a tertiary care institute in Northern India****, Clinical Epidemiology and Global Health*,Volume 19,2023.

KAUR, D.B; SINGH, B.; KAUR, P. *et al.* . "Avaliação dos efeitos adversos do hipotireoidismo durante o período pré-natal com resultados maternais e fetais em sujeitos com hipotireoidismo subclínico e manifesto". ***Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*** , vol. 17, no. 2, fev. 2024, pp. 89-92, doi:10.22159/ajpcr.2024.v17i2.48651.