RESIC
Revista dos Seminários de Iniciação Científica
Edição Especial - Passos MG
2026

DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA ELEVADA DE CÂNCER DE TIREOIDE NO SEXO FEMININO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA COM METANÁLISE

Rubia Ferreira Galdino[1], Louíse Cangirana da Silva Ramos[1], Larissa de Azevedo Monteiro[1], Elder Francisco Latorraca[2]
[1] Acadêmicos do Curso de Medicina, Centro Universitário Atenas, Passos - MG
[2] Docente, Faculdade de Medicina, Centro Universitário Atenas, Passos - MG

INTRODUÇÃO

O câncer de tireoide (CT) representa a malignidade mais comum do sistema endócrino, com frequência global que tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Estimativas modernas apontam mais de 820.000 novos casos em todo o mundo, com projeções indicando aumento de 34% até 2050. Este crescimento não é equilibrado; estudos ecológicos globais mostram correlação importante entre a incidência de CT e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), indicando que países com maior nível socioeconômico diagnosticam mais a doença, apesar de apresentarem taxas menores de mortalidade.

O câncer de tireoide afeta o sexo feminino com incidência padronizada por idade até três vezes maior em mulheres do que em homens. Uma investigação nas tendências globais entre 1990 e 2019 demonstrou que, apesar da incidência feminina permanecer superior, houve retração nas taxas a partir de 2012 em países com alto índice sociodemográfico, provavelmente refletindo mudanças nas diretrizes clínicas para amenizar o rastreamento excessivo. Estudos multi-institucionais evidenciaram que grande parte dos diagnósticos em mulheres ocorre de forma assintomática, frequentemente como achados acidentais em exames de imagem ou durante investigação de outras questões clínicas.

Não obstante o impacto do sobrediagnóstico, a magnitude da diferença entre os sexos sugere existência de fatores intrínsecos à biologia feminina. Os hormônios esteroides sexuais e a exposição a eles têm sido investigados como promotores do câncer de tireoide. Fatores reprodutivos, como menarca tardia e ciclos menstruais espaçados na adolescência, relacionam-se ao risco aumentado de carcinoma papilífero em mulheres jovens. Em nível molecular, o tecido tumoral tireoidiano mostra padrões diferenciais de expressão dos receptores de estrogênio (ERα e ERβ1) comparado a tecidos benignos, indicando que o estrogênio media a estimulação do crescimento e progressão tumoral.

Novas atualizações na epidemiologia indicam que a predisposição ao câncer de tireoide no sexo feminino pode originar-se no desenvolvimento intrauterino. Estudos revelam que fatores metabólicos maternos, como diabetes gestacional e hipertensão na gravidez, duplicam o risco de a filha evoluir para câncer de tireoide na fase adulta, refletindo que a fase fetal e os fatores predispostos pela mãe podem projetar a susceptibilidade da glândula a neoplasias. Diante dessa conjuntura etiológica multifatorial, torna-se imperativa uma síntese abrangente da literatura que integre e quantifique sistematicamente a contribuição desses diversos fatores para a incidência de CT no sexo feminino.

OBJETIVOS

Investigar a incidência de câncer de tireoide no sexo feminino, aplicando a integração de evidências da literatura científica recente correlacionada com dados epidemiológicos procedentes do sistema DATASUS.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de estudo de caráter quantitativo, descritivo e retrospectivo, apresentando metodologia mista ao englobar dados de revisão sistemática da literatura com análise de dados secundários. A revisão foi realizada por meio de análise sistemática de artigos científicos selecionados a partir da base de dados PubMed. A busca foi conduzida combinando descritores controlados (DeCS) e termos livres, manipulando operadores booleanos (AND, OR, NOT). Os resultados foram filtrados por data de publicação (últimos 12 anos) e idioma (português, inglês ou espanhol).

Foram incluídos artigos que realizassem comparação entre a incidência do CT em ambos os sexos, que abordassem fatores de risco específicos ao sexo feminino, publicados em português, inglês ou espanhol com metodologia clara. Excluíram-se estudos focados em genes de populações específicas, pesquisas sobre métodos profiláticos e artigos focados exclusivamente em tratamentos.

A análise quantitativa foi realizada com dados secundários do DATASUS, utilizando a ferramenta TABNET. Foram coletados dados compreendendo período de 12 anos (2013-2024), aplicando filtros por CID-10 (C73 - Neoplasia maligna da glândula tireoide). Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva, calculando-se frequências absolutas e relativas, taxas de incidência e mortalidade. Realizou-se triangulação entre volume de diagnósticos, cirurgias e óbitos, analisando o possível viés de sobrediagnóstico. Calculou-se correlação de Pearson entre diagnósticos e cirurgias.

RESULTADOS

No Brasil entre 2014-2024, registrou-se total de 9.401 óbitos por neoplasias da tireoide, sendo 6.193 em mulheres (65,9%) e 3.208 em homens. A razão F/M para óbitos foi de 1,93. A região Norte apresentou a maior razão F/M (2,06) e maior taxa de mortalidade feminina anual. Demonstrou-se aumento expressivo no número de diagnósticos de CT a partir de 2018, especialmente na população feminina. A razão F:M dos diagnósticos saltou de valores próximos a 1,5-2,0 antes de 2018 para uma média de 5,7 após esse ano, atingindo pico de 6,44 em 2022. Os diagnósticos femininos aumentaram 3.227,68% em 2018, passando de 112 em 2017 para 3.727 em 2018.

A concentração etária mostrou-se nas faixas de 35 a 64 anos, com pico entre 45 e 59 anos, período coincidente com a perimenopausa e menopausa. Registrou-se total de 92.826 tireoidectomias no período analisado. A série temporal evidenciou crescimento estrutural, com exceção de hiato em 2020 (queda de -49,81%), atribuído à pandemia de COVID-19. A retomada assistencial observada a partir de 2022 (+67,17%) sugeriu aceleração na conduta cirúrgica que transcendeu os indicadores pré-pandêmicos.

A análise triangular entre diagnósticos femininos, tireoidectomias e óbitos evidenciou o sobrediagnóstico. Enquanto a média anual de óbitos femininos permaneceu estável em 563 ao longo do período, os diagnósticos apresentaram aumento vertiginoso. A Razão

Cirurgia/Diagnóstico, inicialmente muito alta (acima de 50), estabilizou-se em torno de 1,0 a partir de 2018. A correlação de Pearson entre diagnósticos e cirurgias foi de -0,30. A estabilidade da mortalidade, apesar do aumento expressivo nos diagnósticos e cirurgias, constitui o principal indicativo do sobrediagnóstico de CT em mulheres no Brasil.

DISCUSSÃO

A presente revisão evidencia disparidade do diagnóstico de CT entre mulheres e homens, com maior acometimento do sexo feminino. Essa disparidade resulta de interação complexa entre fatores biológicos, hormonais, imunológicos, reprodutivos e de acesso aos serviços de saúde. Quando analisadas diferenças entre mortalidade e diagnóstico, torna-se sugestivo que a maior frequência de CT registrado em mulheres não corresponde necessariamente a diferença proporcional na ocorrência de doença letal. Parte da disparidade decorre de maior detecção de lesões pequenas, assintomáticas ou de baixo potencial de progressão.

A elevação abrupta dos diagnósticos femininos a partir de 2018 constitui argumento importante a favor de mudanças na detecção ou registro dos casos. Uma ruptura dessa magnitude pode indicar mudança na cobertura do registro, alteração de codificação ou modificação dos critérios de notificação. O sobrediagnóstico ocorre quando uma neoplasia é diagnosticada, mas não teria causado sintomas ou morte ao longo da vida caso não fosse detectada. O sobrediagnóstico como fator preponderante responsável pela epidemia contemporânea de CT é apontado pela Agência Internacional para Pesquisa de Câncer.

Entre os possíveis mecanismos biológicos, destacam-se participação dos estrogênios e seus receptores. A expressão diferencial de ERα e ERβ1 em tecidos de carcinoma papilífero sugere que o ambiente hormonal pode influenciar a proliferação celular, diferenciação e progressão tumoral. A autoimunidade tireoidiana constitui outro eixo relevante, com presença de anticorpos anti-TPO e anti-Tg associada ao maior risco subsequente de CT. A hipótese de programação fetal amplia a compreensão dos determinantes femininos, considerando que fatores presentes antes do nascimento podem influenciar risco de câncer na vida adulta.

A desigualdade na utilização dos serviços de saúde também é aspecto relevante. Mulheres apresentam maior contato com o sistema de saúde, sendo submetidas com maior frequência a consultas e exames. Mulheres com antecedente de câncer de mama realizam exames de imagem com maior frequência, favorecendo identificação incidental de alterações na tireoide. Os resultados sugerem que a maior incidência de CT observada entre mulheres provavelmente decorre da interação de diferentes fatores, de modo que mulheres podem apresentar maior predisposição biológica e, simultaneamente, maior probabilidade de que essas alterações sejam identificadas.

CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática demonstrou que a disparidade de gênero observada na incidência registrada de CT não pode ser atribuída exclusivamente a fatores biológicos do sexo feminino, mas é resultado da interação entre a expansão da capacidade

diagnóstica e determinantes intrínsecos, com predominância do primeiro. O contraste entre a estabilidade da mortalidade feminina e o crescimento expressivo dos diagnósticos constitui o principal indício de que grande parte dos casos detectados corresponde a tumores subclínicos com baixo potencial de progressão, confirmando o sobrediagnóstico como fator preponderante na epidemia contemporânea de CT em mulheres.

A revisão da literatura corroborou a probabilidade da participação dos hormônios estrogênicos e seus receptores na proliferação celular e progressão tumoral, bem como o papel dos fatores reprodutivos, autoimunidade tireoidiana e programação fetal. Contudo, tais fatores devem ser interpretados como contribuintes parciais. Os achados reforçam a necessidade do desenvolvimento de diretrizes de rastreamento mais restritivas e personalizadas, que equilibrem a detecção precoce dos casos clinicamente relevantes e a proteção das mulheres contra os danos do sobrediagnóstico. Pesquisas futuras com dados desagregados por subtipo histológico e perfil molecular serão fundamentais para validar as tendências observadas e aprimorar as estratégias de prevenção e manejo clínico do CT na população feminina brasileira.

REFERÊNCIAS

LYU, Z. et al. Global burden of thyroid cancer in 2022: Incidence and mortality estimates from GLOBOCAN. Chinese Medical Journal, v. 137, n. 21, p. 2567-2576, 2024.

MALEKI, Z.; HASSANZADEH, J.; GHAEM, H. Correlation between socioeconomic indices and epidemiological indices of thyroid cancer from 1990 to 2019 year: a global ecologic study. BMC Cancer, v. 24, n. 1, p. 467, 2024.

MORRIS, L. G. T. et al. The increasing incidence of thyroid cancer: the influence of access to care. Thyroid, v. 23, n. 7, p. 885-891, 2013.

HUANG, Y. et al. Differential expression patterns and clinical significance of estrogen receptor-α and β in papillary thyroid carcinoma. BMC Cancer, v. 14, p. 383, 2014.

MÄNNISTÖ, T. et al. Early-pregnancy sex steroid and thyroid function hormones, thyroid autoimmunity, and maternal papillary thyroid cancer incidence in the Finnish Maternity Cohort. International Journal of Cancer, v. 154, n. 1, p. 82-91, 2024.