

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO HIPOTIREOIDISMO NO PARANÁ DE 2013 A 2023

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HYPOTHYROIDISM IN PARANÁ
FROM 2013 TO 2023

ANÁLISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL HIPOTIROIDISMO EN PARANÁ DE 2013 A
2023

Ana Caroline da Costa¹
Gabriella Rosa de Souza Maculan²
Isabella Filipake Pabis³
Daiane Breda⁴

RESUMO: Este estudo epidemiológico investigou, a partir dos dados do DataSUS sobre morbimortalidade hospitalar, a prevalência e os padrões de internação por distúrbios da tireoide no Paraná ao longo de uma década. Foram analisados os casos de hipotireoidismo, destacando-se a predominância entre homens e mulheres na faixa etária de 20 a 79 anos. A metodologia envolveu uma abordagem descritiva com coleta de dados anuais entre 2013 e 2023, utilizando variáveis como número de internações pelo sexo, bem como faixa etária e cor/raça. No entanto, o estudo apresenta limitações, incluindo a dependência de dados secundários e a ausência de análises regionais detalhadas. Portanto, são necessários estudos futuros mais robustos para compreender completamente o perfil epidemiológico do hipotireoidismo no país e para orientar estratégias de saúde pública eficazes.

1508

Palavras-chave: Tireoide. Hipotireoidismo. Endocrinologia.

ABSTRACT: This epidemiological study investigated the prevalence and admission patterns for thyroid disorders in Brazil over a decade, with special attention to the state of Paraná. Using data from the Hospital Information System (SIH), cases of hypothyroidism were analyzed, highlighting its predominance among men and women aged 20 to 79 years. The methodology involved a descriptive approach with annual data collection between 2013 and 2023, using variables such as number of admissions, sex, age group, and race/ethnicity. Additionally, the presence of thyroid peroxidase antibodies (TPOAb) in pregnant women was associated with an increased risk of hypothyroidism during pregnancy. However, the study has limitations, including reliance on secondary data and the lack of detailed regional analyses. Therefore, future robust studies are needed to fully understand the epidemiological profile of hypothyroidism in the country and to guide effective public health strategies.

Keywords: Thyroid. Hypothyroidism. Endocrinology.

¹Discente de medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz.

²Discente de medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz.

³Discente do Centro Universitário Assis Gurgacz.

⁴Orientadora, docente do curso de medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz, graduada em medicina pela Universidade do Sul Catarinense.

RESUMEN: Este estudio epidemiológico investigó la prevalencia y los patrones de ingreso por trastornos de la tiroides en Brasil durante una década, con especial atención al estado de Paraná. Utilizando datos del Sistema de Información Hospitalaria (SIH), se analizaron los casos de hipotiroidismo, destacando su predominancia entre hombres y mujeres de 20 a 79 años. La metodología empleó un enfoque descriptivo con recolección de datos anuales entre 2013 y 2023, utilizando variables como número de ingresos, sexo, grupo etario y etnia. Además, la presencia de anticuerpos antitiroperoxidasa (TPOAb) en mujeres embarazadas se asoció con un mayor riesgo de hipotiroidismo durante el embarazo. Sin embargo, el estudio presenta limitaciones, incluyendo la dependencia de datos secundarios y la falta de análisis regionales detallados. Por lo tanto, se requieren estudios futuros más robustos para comprender completamente el perfil epidemiológico del hipotiroidismo en el país y orientar estrategias efectivas de salud pública.

Palabras clave: Tiroides. Hipotiroidismo. Endocrinología.

INTRODUÇÃO

A tireoide é uma das maiores glândulas do sistema endócrino, localizada na região anterior do pescoço, e é fundamental para a regulação do metabolismo do corpo, assim como para manter o funcionamento adequado de diversos órgãos, como o coração, cérebro, fígado e rins (Rodrigues; Toledo; Nogueira, 2014). Esta glândula é responsável pela secreção de tiroxina (T₄) e tri-iodotironina (T₃), cuja produção depende do estímulo do hormônio tireoestimulante (TSH) secretado pela hipófise anterior e é controlada pelo hormônio liberador de tireotrofina (TRH). Nos tecidos, após a remoção de um átomo de iodo do T₄, ocorre a conversão em T₃ (Gadelha; Montenegro, 2016).

1509

Na corrente sanguínea, o T₄ e T₃ circulantes exercem *feedback* negativo na hipófise e no hipotálamo, inibindo a síntese e secreção de TSH e TRH, respectivamente. Assim, se ocorrer o aumento dos níveis de T₃ e T₄, a secreção de TSH diminui (Kim; Laderson, 2018). Esses hormônios podem ocasionar dois distúrbios que influenciam o equilíbrio da saúde humana. Um deles é o hipotireoidismo, no qual a produção dos hormônios torna-se abaixo do normal e acarreta metabolismo lento, provocando o surgimento de alguns sintomas como bradicardia e ganho de peso (Fernandes; Freitas, 2018).

Para um diagnóstico preciso, é fundamental uma boa avaliação clínica, seleção adequada dos exames solicitados, execução laboratorial apropriada e interpretação correta dos resultados. A especialidade médica responsável pelo acompanhamento e tratamento do paciente é o endocrinologista. Os principais exames requeridos são os de sangue, incluindo TSH e T₄, os quais definem se a glândula tireoide está funcionando adequadamente (Caquet, 2001). É essencial que os exames sejam realizados em laboratórios confiáveis; além disso, para TSH e T₄,

não é requerido jejum prévio. O nível sérico de TSH varia conforme a idade e de acordo com os países em que são realizadas as análises (Sgarbi *et al.*, 2013).

Em relação à prevalência de distúrbios da tireoide no Brasil, cerca de 7,4% dos adultos no Brasil têm hipotireoidismo manifesto, e entre os maiores de 65 anos, 5,7% têm hipotireoidismo manifesto e 6,5% subclínico. O hipertireoidismo manifesto ocorre em 0,7% dos adultos e 2,4% dos idosos têm hipertireoidismo subclínico. Em regiões como o Brasil, onde a adição de iodo ao sal é obrigatória, a disfunção tireoidiana é geralmente causada pela autoimunidade ou pela formação de nódulos, com outros fatores como genética, tabagismo e exposição a medicamentos também influenciando a epidemiologia das doenças da tireoide (Benseñor *et al.*, 2011).

Ademais, uma infinidade de outros fatores de risco, incluindo suscetibilidade genética e étnica, sexo, tabagismo, consumo de álcool, presença de outras condições autoimunes, condições sindrômicas, e exposição a algumas drogas terapêuticas, também influenciam a epidemiologia de doenças da tireoide (Longmoore *et al.*, 2007).

Com base nas informações sobre a prevalência e os fatores de risco associados aos distúrbios da tireoide no Paraná, torna-se evidente a complexidade e a importância de compreender melhor essa condição endócrina. Dessa forma, este estudo tem como objetivo principal descrever a epidemiologia do hipotireoidismo no Paraná ao longo de uma década, contribuindo para o entendimento e planejamento de estratégias de saúde pública voltadas para o controle e manejo desta condição endócrina.

METODOLOGIA

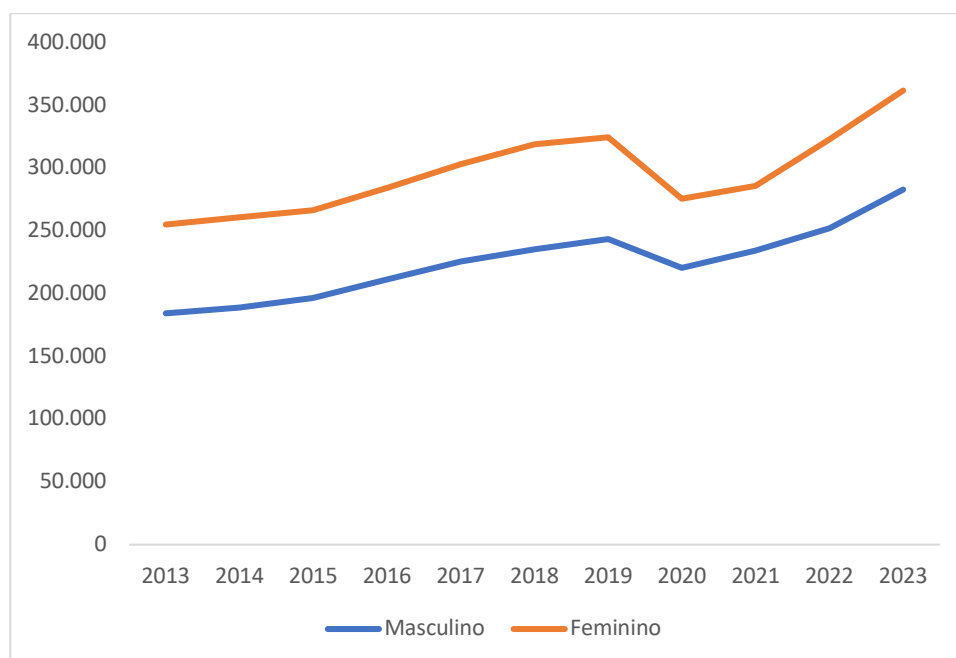
Trata-se de um estudo epidemiológico de natureza descritiva, realizado por meio da coleta de dados de morbimortalidade anuais referentes ao período entre 2013 até 2023, no Paraná, disponibilizado pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH). As variáveis coletadas para análise epidemiológica do hipotireoidismo no Paraná pelo período supracitado de 10 anos.

Dessa maneira, foram incluídos o número de internações, ano de processamento, faixa etária, sexo, cor/raça, relacionadas ao capítulo IV do CID-10, especificamente na lista de morbidade hospitalar por doenças endócrinas nutricionais e metabólicas (CID10) e outros transtornos tireoidianos. A faixa etária foi dividida de acordo com os grupos etários definidos pelo DATASUS, abrangendo de 20 a 79 anos ou mais. A partir dos dados obtidos foi realizada uma análise descritiva simples e os achados mais significativos apresentados em figuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de 2013 a 2023, foram registrados aproximadamente 5.732.863 casos de internamento por distúrbios endócrinos (CID-10) no Paraná, destes 3.258.343 eram do sexo feminino e 2.474.520 do sexo masculino como apresentado na figura 1. Notavelmente, o ano de 2023 destacou-se com o maior número de notificações, totalizando 11,2% dos casos, enquanto em 2013 foram registrados menos internamentos, com um total de 7,6%, conforme apresentado na figura 1 (Ministério da Saúde, 2024).

Figura 1 - Morbimortalidade dos distúrbios da tireoide por sexo



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (2024)

Esses dados revelam um aumento significativo ao longo dos anos, especialmente de 2019 a 2023. Embora trabalhos que avaliem os registros de casos de hipotireoidismo ao longo do tempo sejam escassos, em um estudo em São Pedro do Ivaí-PR encontraram dados semelhantes com essa pesquisa, nos quais a maioria dos casos de hipotireoidismo (88%) eram mulheres (Backes *et al.*, 2021). As mulheres são diagnosticadas com patologias tireóideas de cinco a dez vezes mais que os homens e, à medida que envelhecem, a incidência desses distúrbios aumenta (Pyzik *et al.*, 2015). Ainda, a influência da triagem em mulheres é mais evidente para o hipotireoidismo do que para o hipertireoidismo, corroborando com o maior número de casos no sexo feminino (Olmos

et al., 2015). Da mesma forma, nos Estados Unidos, cerca de 4% das mulheres entre 18 e 24 anos e 21% das mulheres com mais de 74 anos sofrem de hipotireoidismo (Canaris *et al.*, 2000);

Levando em consideração a maior incidência em idades mais avançadas, os dados corroboram com o estudo de envelhecimento e saúde de São Paulo de base populacional (SPAHE), os quais relataram a prevalência de distúrbios da tireoide em 1.373 indivíduos com 65 anos ou mais (Bensenor *et al.*, 2019).

Outro aspecto a ser considerado é que a predominância de casos no sexo feminino se deu entre as idades de 20-29 e 50-79 anos, conforme figura 2, determinando uma possível relação do estrógeno, ou falta dele, com possíveis distúrbios endócrinos. O estudo descrito por Araújo *et al.* (2009) corroboram com o fato, uma vez que afirmam que mulheres climatéricas em estado de hipoestrogenismo podem apresentar alterações na função tireóidea. Outrossim, o uso prolongado de pílulas anticoncepcionais, especialmente por mais de 10 anos, foi fortemente relacionado ao desenvolvimento de hipotireoidismo (QIU, *et al.*, 2021).

Figura 2 - Morbimortalidade dos distúrbios da tireoide por idade e raça

Cor/Raça	Masculino	Feminino	Total	%
Branca	1.975.415	3.271.929	4.595.496	79.8
Preta	68.015	82.506	150.521	2.6
Parda	415.806	536.247	952.053	16.5
Amarela	25.869	30.053	55.922	0.97
Indígena	1.110	3.042	4.152	0.07

Faixa etária	Masculino	Feminino	Total	%
20-29	294.874	859.511	1.154.385	20.0
30-39	314.700	615.165	929.865	16.0
40-49	388.428	446.225	834.653	14.5
50-59	508.752	476.673	985.425	17.0
60-69	551.898	481.446	1.033.344	18.0
70-79	427.563	392.909	820.472	14.0

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (2024)

Com relação à morbimortalidade hospitalar e raça, a maioria dos casos ocorreu entre pessoas da raça branca (79.8%) – figura 2. De fato, o hipotireoidismo parece ser mais prevalente em pessoas brancas do que em pessoas negras ou hispânicas (MCLEOD, *et al.*; 2014). Da mesma

forma, em um estudo semelhante nos EUA pessoas negras demonstraram ter uma prevalência mais baixa de hipotireoidismo do que os brancos, reforçando o presente estudo. Ainda sobre a pesquisa feita nos EUA, dados apontaram que o uso de cigarro estava altamente relacionado as pessoas negras. Portanto, uma possível explicação sobre a relação entre o hipotireoidismo e a raça é o tabagismo. Fumar reduz o risco de tireoidite de Hashimoto em cerca de 40%, o efeito é dependente da dose e desaparece alguns anos após a cessação do tabagismo. Dessa maneira, o efeito pode estar relacionado à ativação de receptores de nicotina nas células imunológicas, mudando o perfil autoimune de respostas imunológicas ligadas a Th1 e Th17 (CATUREGLI, *et al.*; 2012).

Alguns estudos, relatam níveis mais baixos de TSH também em pacientes fumantes passivos. Níveis mais elevados de T₃ em fumantes em comparação com não fumantes também são observados em uma pesquisa italiana (DE PERGOLA *et al.*; 2010).

Entretanto, o sistema de informações hospitalares do SUS fornece informações relacionadas ao tabagismo apenas do ano de 2013 e com limitação de dados, sendo apenas anunciado a média de 21.6 fumantes masculinos e 14.9 femininos. Além de 16.5 brancos e 23.5 pardos, sem adicionais de outras raças. Ademais, não há um cruzamento de dados em comparação aos casos de hipotireoidismo, ou outras comorbidades, em sua base de dados.

Por outro lado, adversidades ambientais naturais e exposição a produtos químicos, herbicidas, pesticidas e produtos industriais também foram correlacionados com disfunção tireoidiana.

Outro aspecto a ser considerado é o regime dos internamentos dos distúrbios da tireoide, que segundo os dados – figura 3 - foi em maioria em hospital privado (32%) do que em público (15%), porém as informações são fornecidas apenas de 2013-2015. No entanto, a maior proporção de internações em hospitais privados pode ser influenciada pelo fato de que há mais hospitais e leitos disponíveis no setor privado. Em outras palavras, a oferta de serviços hospitalares é predominantemente privada, o que pode explicar a maior proporção de internações nesses estabelecimentos (SANTOS, *et al.*; 2008).

Portanto, os dados sobre internações refletem não apenas a escolha dos pacientes, mas também a distribuição da oferta de serviços hospitalares entre os setores público e privado no país.

Figura 3 – Internamentos por distúrbios da tireoide

Ano de atendimento	Público	Privado	Total
2013	242	557	799
2014	243	498	741
2015	195	406	829
	680	1461	4510
	15%	32%	

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (2024)

Assim, no contexto brasileiro, conforme retratado, os dados de morbimortalidade por internações por distúrbios endócrinos ao longo de uma década indicam um aumento significativo, especialmente no estado do Paraná, com reflexos na prevalência de tireopatias entre as mulheres. Esses dados podem ser usados para direcionar políticas públicas e melhorar a equidade no atendimento hospitalar do SUS no Paraná.

No entanto, é importante considerar as limitações deste estudo. A análise baseou-se em dados secundários de registros hospitalares, que podem variar em termos de qualidade e consistência ao longo do tempo. Além disso, a falta de estudos específicos sobre as causas regionais e as diferenças sociodemográficas limita uma compreensão mais profunda das variações observadas entre as regiões do Brasil. Portanto, estudos futuros com metodologias mais robustas são necessários para elucidar completamente os determinantes do perfil epidemiológico do hipotireoidismo no país.

Por fim, a interação entre fatores genéticos, ambientais e comportamentais continua sendo um campo de investigação essencial para desenvolver estratégias eficazes de prevenção, diagnóstico e manejo do hipotireoidismo, visando melhorar a saúde pública e a qualidade de vida dos pacientes afetados.

CONCLUSÃO

Este estudo epidemiológico revela um aumento significativo nas internações por distúrbios da tireoide no Paraná. A predominância do hipotireoidismo foi observada

principalmente entre mulheres brancas na faixa etária de 20 a 79 anos, evidenciando a necessidade de estratégias específicas de saúde pública. Apesar das contribuições, limitações como a dependência de dados secundários e a falta de análises regionais detalhadas sugerem a necessidade de estudos futuros mais robustos. Essas pesquisas podem elucidar melhor os determinantes do perfil epidemiológico do hipotireoidismo no país, fundamentais para guiar estratégias eficazes de prevenção e manejo clínico.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. F. B. *et al.* Inter-relações entre as funções hormonais do ovário e da tireoide. **Femina**, p. 143-148, 2009.

BENSEÑOR, M. I.; GOULART, C. A.; LOTUFO, A. P.; MENEZES, R. P.; SCAZUFCA, M. Prevalência de doenças da tireoide em idosos: resultados do São Paulo Ageing & Health Study. **Cadernos de Saúde Pública**, 2011.

BURCH, H. B. Drug Effects on the Thyroid. **New England Journal of Medicine**, v. 381, n. 8, p. 749-761, 22 ago. 2019.

CANARIS, G.J.; MANOWITZ, N.R.; MAYOR, G.; RIDGWAY, E.C.; Estudo de prevalência de doenças da tireoide no Colorado. **Archives Internal Medicine**, v. 160, n.1, p.526-534, 2000.

CAQUET, R. TSH (TSH “ultra-sensível”). In: CAQUET, R. **Guia Prático de Análises Clínicas**. Lisboa: Climepsi Editores, 2001. p. 446-447.

CATUREGLI, P.; DE REMIGIS, A.; FERLITO, M.; *et al.* Anatabine ameliorates experimental autoimmune thyroiditis. **Endocrinology**, 153, 4580-4587, 2012.

CHAKER, L. *et al.* Hypothyroidism. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 8, n. 1, p. 30, 19 maio 2022.

DE PERGOLA, G.; CIAMPOLLILO, A.; ALO, D.; *et al.* Free triiodothyronine is associated with smoking habit, independently of obesity, body fat distribution, insulin and metabolic parameters. **Journal of Endocrinological Investigation**, 33, 815-818, 2010.

FERNANDES, G. Q.; FREITAS, G. G. Prevalência de hipotireoidismo em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Medicina**, 2018. p. 273-277.

GLINOER, D. *et al.* Risk of subclinical hypothyroidism in pregnant women with asymptomatic autoimmune thyroid disorders. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 79, n. 1, p. 197-204, jul. 1994.

KIM, M.; LADERSON, P. W. Tireoide. In: GOLDMAN, Lee; SCHAFER, Andrew I. **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Cap. 226, p. 1530-1544.

LONGMOORE, M. *et al.* **Manual Oxford de Medicina Clínica**. 7^a ed. Euromédice, 2007. p. 188-225.

MCLEOD, D. S.; CATUREGLI, P.; COOPER, D. S.; MATOS, P. G.; HUTFLESS, S. Variação nas taxas de doença autoimune da tireoide por raça/etnia em militares dos EUA. *The Journal of the American Medical Association*. V. 311 p.1563–1565, 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **DATASUS**. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024.

OLMOS, R. D. *et al.* Gender, race and socioeconomic influence on diagnosis and treatment of thyroid disorders in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 48, n. 8, p. 751–758, 23 jun. 2015.

PYZIK, A. *et al.* Immune Disorders in Hashimoto's Thyroiditis: What Do We Know So Far? **Journal of Immunology Research**, v. 2015, p. 1–8, 2015.

QIU, Y.; HU, Y.; XING, Z.; FU, Q.; ZHU, J.; SU, A. Birth control pills and risk of hypothyroidism: a cross-sectional study of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2012. *British Medical Journal*, v.11, n. 6, 2021.

RODRIGUES, B. M.; TOLEDO, K. A.; NOGUEIRA, C. R. Corpo humano: diversos sistemas interligados. **Aprendendo Ciência (ISSN 2237-8766)**, v. 4, n. 1, p. 79–83, 2014.

SANTOS, S. I.; UGÁ, D. A. M.; Porto, M. S. O mix público-privado no Sistema de Saúde Brasileiro: financiamento, oferta e reutilização de serviços de saúde. *Ciências e saúde coletiva*, v.13, n. 5, 2008.

SGARBI, J. A. *et al.* Consenso Brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Pediatria. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, 2013, 57(3).

VANDERPUMP, M. P. J. The epidemiology of thyroid disease. **British Medical Bulletin**, v. 99, n. 1, p. 39–51, 1 set. 2011.