



## Perfil do paciente portador de hipotireoidismo na população de Araquari

## Profile of patients with hypothyroidism in the Araquari population

## Perfil de los pacientes con hipotiroidismo en la población Araquari

DOI: 10.54022/shsv5n2-001

Originals received: 03/01/2024

Acceptance for publication: 03/22/2024

---

### Miline Weis Becker

Graduanda de Medicina

Instituição: Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Endereço: Joinville, Santa Catarina, Brasil

E-mail: milinewbecker@gmail.com

### Giovanna Lovato

Graduanda de Medicina

Instituição: Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Endereço: Joinville, Santa Catarina, Brasil

E-mail: gilovato26@hotmail.com

### Barbara Kawall Connolly Barreiros

Mestre em Saúde da Família

Instituição: Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Endereço: Joinville, Santa Catarina, Brasil

E-mail: barbarabarreiros37@gmail.com

### Rejane Baggenstoss

Mestre em Saúde e Meio Ambiente

Instituição: Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Endereço: Joinville, Santa Catarina, Brasil

E-mail: rejane@icedjoinville.com.br

---

## RESUMO

Objetivo: investigar a prevalência dos principais fatores de risco nos pacientes portadores de hipotireoidismo em uma amostra da população brasileira. Métodos: Estudo retrospectivo observacional na Unidade Básica de Saúde Nicanor Corrente, localizada no município de Araquari, Santa Catarina. Os participantes no estudo consistiam em 410 pacientes portadores de hipotireoidismo. Por fim, foram totalizou-se 201 pacientes após aplicação dos seguintes de critérios de exclusão: menores de 18 anos e gestantes e pacientes que não utilizavam a medicação, falta de informações no prontuário, prontuários duplicados ou casos de óbito. Os dados foram coletados através da análise dos prontuários eletrônicos



dos pacientes e, posteriormente, tabulados. A fim de avaliar sua influência na prevalência do hipotireoidismo, foram analisadas as seguintes variáveis: idade, sexo, etnia, hereditariedade, doenças autoimunes, deficiência de iodo, utilização de lítio, exposição à radiação ionizante, cirurgia de remoção da tireoide, tratamento para hipertireoidismo e ocupação profissional. Resultados: Foram analisados, por fim, um total de 201 pacientes com hipotireoidismo. A idade média dos pacientes foi de 54,76 anos. 84,58% eram do sexo feminino (N=170) e 15,42% do sexo masculino (N=31). A presença de doenças autoimunes no presente estudo ocorreu em 4,48% dos pacientes. 2,49% dos pacientes do estudo apresentam histórico de exposição à radiação ionizante (N=5) e 97,51% não relataram exposição (N=196). Com relação ao uso do lítio, 3,98% dos portadores de hipotireoidismo relataram uso de tal fármaco (N=8) e 96,02% não utilizam lítio (N=193). Conclusão: os fatores de risco apontados nas literaturas mundiais também se demonstraram presentes na população analisada, sendo que a maioria da amostra de pacientes apresentou, ao menos, algum dos fatores de risco descritos associados à sua patologia.

**Palavras-chave:** Hipotireoidismo. Fatores de Risco. Demografia.

#### ABSTRACT

Objective: to investigate the prevalence of the main risk factors in patients with hypothyroidism in a sample of the Brazilian population. Methods: Retrospective observational study at the Nicanor Corrente Basic Health Unit, located in the municipality of Araquari, Santa Catarina. Participants in the study consisted of 410 patients with hypothyroidism. Finally, 201 patients were totaled after applying the following exclusion criteria: children under 18 years of age and pregnant women and patients who were not using medication, lack of information in the medical records, duplicate medical records or cases of death. Data were collected through analysis of patients' electronic medical records and subsequently tabulated. In order to evaluate its influence on the prevalence of hypothyroidism, the following variables were analyzed: age, sex, ethnicity, heredity, autoimmune diseases, iodine deficiency, use of lithium, exposure to ionizing radiation, thyroid removal surgery, treatment for hyperthyroidism and professional occupation. Results: Finally, a total of 201 patients with hypothyroidism were analyzed. The average age of the patients was 54.76 years. 84.58% were female (N=170) and 15.42% were male (N=31). The presence of autoimmune diseases in the present study occurred in 4.48% of patients. 2.49% of patients in the study had a history of exposure to ionizing radiation (N=5) and 97.51% reported no exposure (N=196). Regarding the use of lithium, 3.98% of patients with hypothyroidism reported using this drug (N=8) and 96.02% did not use lithium (N=193). Conclusion: the risk factors identified in world literature were also shown to be present in the population analyzed, with the majority of the patient sample presenting at least some of the risk factors described associated with their pathology.

**Keywords:** Hypothyroidism. Risk Factors. Demography.

#### RESUMEN

Objetivo: Investigar la prevalencia de los principales factores de riesgo en pacientes con hipotiroidismo en una muestra de la población brasileña. Método: Estudio observacional retrospectivo en la Unidad Básica de Salud Nicanor



Corrente, localizada en el municipio de Araquari, Santa Catarina. Los participantes del estudio fueron 410 pacientes con hipotiroidismo. Finalmente, se totalizaron 201 pacientes tras aplicar los siguientes criterios de exclusión: menores de 18 años y gestantes y pacientes que no tomaban la medicación, falta de información en la historia clínica, historias clínicas duplicadas o casos de fallecimiento. Los datos se recogieron analizando las historias clínicas electrónicas de los pacientes y se tabularon a continuación. Para evaluar su influencia en la prevalencia del hipotiroidismo, se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, etnia, herencia, enfermedades autoinmunes, deficiencia de yodo, uso de litio, exposición a radiaciones ionizantes, cirugía de extirpación del tiroides, tratamiento del hipertiroidismo y ocupación profesional. Resultados: Se analizó a un total de 201 pacientes con hipotiroidismo. La edad media de los pacientes fue de 54,76 años. El 84,58% eran mujeres (N=170) y el 15,42% hombres (N=31). La presencia de enfermedades autoinmunes en este estudio se dio en el 4,48% de los pacientes. El 2,49% de los pacientes del estudio tenían antecedentes de exposición a radiaciones ionizantes (N=5) y el 97,51% refirieron no haber estado expuestos (N=196). En cuanto al uso de litio, el 3,98% de los pacientes con hipotiroidismo refirieron utilizar este fármaco (N=8) y el 96,02% no lo utilizaron (N=193). Conclusión: los factores de riesgo mencionados en la literatura mundial también estaban presentes en la población analizada, y la mayoría de la muestra de pacientes presentaba al menos uno de los factores de riesgo descritos asociado a su patología.

**Palabras clave:** Hipotiroidismo. Factores de Riesgo. Demografía.

## 1 INTRODUÇÃO

A glândula tireoide consiste em células foliculares ao redor de um lúmen preenchido, predominantemente, por tireoglobulina (Dias *et al.*, 2022). Tal aspecto é mutável conforme estímulo (Dias *et al.*, 2022). Os hormônios tireoidianos correspondem a tiroxina (T4) e a triiodotironina (T3) (Dias *et al.*, 2022). A síntese é dependente de iodeto sendo regulada pela tireotrofina que é o hormônio estimulante da tireoide (TSH) (Dias *et al.*, 2022). Por meio de um mecanismo de feedback negativo, os níveis de TSH são inibidos pelo T4 e T3 e estimulados pelo hormônio liberador de tireotrofina (TRH) (Dias *et al.*, 2022). O quadro de hipotireoidismo é definido pela queda dos hormônios tireoidianos. O hipotireoidismo primário, caracterizado como a destruição da glândula por processo autoimune ou radiação, corresponde a cerca de 99% dos casos (Kronenberg, 2010). A tireoidite de Hashimoto é a etiologia mais comum nas áreas com iodo suficiente na dieta e consiste na presença de infiltrado mononuclear e



dano às células tireoidianas, comprometendo por fim a síntese hormonal (Kronenberg, 2010). Apesar da patogênese das tireoidites autoimunes ainda não ter sido esclarecida totalmente, estudos apontam a influência de fatores genéticos e ambientais no desenvolvimento da doença (Chaker *et al.*, 2017). Os fatores ambientais apresentam influência em, aproximadamente, 20% na ocorrência de doença tireoidiana autoimune (Ferrari *et al.*, 2017). A exposição à radiação é um exemplo e está associada com aumento de anticorpos tireoperoxidase (Ferrari *et al.*, 2017). Os compostos químicos, por sua vez, amplamente usados no meio agrícola e detentores de características disruptoras endócrinas também são capazes de desequilibrar a homeostase dos hormônios tireoidianos (Ferrari *et al.*, 2017). Além disso, outras condições também foram descritas na literatura como fatores de risco no desenvolvimento desta patologia como tabagismo, sexo feminino, presença de outras doenças autoimunes, deficiência de vitamina D, deficiência de selênio, ingestão de álcool e uso de lítio (Chaker *et al.*, 2017; Ferrari *et al.*, 2017; Taylor *et al.*, 2018). Sabe-se que a prevalência do hipotireoidismo no Brasil é de 6% (Pasquali Kasperavicius *et al.*, 2021). No entanto, os fatores de risco e a epidemiologia ainda não estão bem determinados e definidos na literatura no âmbito brasileiro, instigando a necessidade de estudos que analisem a presença de tais fatores em diversas regiões e etnias na população brasileira (Chaker *et al.*, 2017). Estudos epidemiológicos sobre a incidência de doenças da tireoide são muito importantes, pois muitos pacientes são assintomáticos ou apresentam sintomas inespecíficos, o que pode levar a um alto índice de subdiagnóstico (Chaker *et al.*, 2017). Nesse sentido, o presente estudo objetiva investigar a prevalência dos principais fatores de risco nos pacientes portadores de hipotireoidismo em uma amostra da população brasileira.

## 2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo observacional com pacientes da Unidade Básica de Saúde Nicanor Corrente, localizada no bairro Itinga no município de Araquari, Santa Catarina. A unidade presta atendimento à população nas especialidades de Saúde da Família, Clínico Geral, Ginecologista e assistência no pré-natal e nascimento. Os participantes analisados no estudo



consistiam em 410 pacientes da Unidade de Saúde Nicanor Corrente em uso de levotiroxina e que, portanto, foram considerados como portadores de hipotireoidismo. Foram excluídos do estudo aqueles participantes que se enquadravam em pelo menos um dos seguintes critérios: menores de 18 anos e gestantes e pacientes que não utilizavam a medicação. Destes, 209 pacientes foram excluídos por falta de informações no prontuário, prontuários duplicados ou casos de óbito. Por fim, o número de pacientes que foram incluídos no estudo totalizou 201 pacientes. Os dados foram coletados através da análise dos prontuários eletrônicos dos pacientes e, posteriormente, tabulados, analisando as seguintes variáveis: idade, sexo, etnia, hereditariedade, doenças autoimunes, deficiência de iodo, utilização de lítio, exposição à radiação ionizante, cirurgia de remoção da tireoide, tratamento para hipertireoidismo e ocupação profissional, a fim de analisar se a causa do quadro de hipotireoidismo é influenciada por outros fatores. Este projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa, com número do parecer 4795686.

### 3 RESULTADOS

Foram analisados, por fim, um total de 201 pacientes com hipotireoidismo. A idade média dos pacientes foi de 54,76 anos. 84,58% eram do sexo feminino (N=170) e 15,42% do sexo masculino (N=31). Com relação àqueles que passaram por cirurgia de remoção da tireoide, 4,98% realizaram tireoidectomia (N=10) e 95,02% nunca realizaram tireoidectomia (N=191). Ademais, 2,49% dos pacientes do estudo foram expostos à radiação ionizante (N=5) e 97,51% não relataram exposição à radiação ionizante (N=196). A respeito das doenças autoimunes, 4,48% dos indivíduos apresentavam tal patologia (N=9) e 95,52% nunca foram diagnosticados com qualquer doença autoimune (N=192). Acerca da utilização de lítio, 3,98% dos portadores de hipotireoidismo relataram uso de tal fármaco (N=8) e 96,02% não utilizam lítio (N=193). Por fim, 0% dos pacientes apresentavam deficiência de iodo (N=0).



## 4 DISCUSSÃO

Houve maior frequência de pacientes portadores de hipotireoidismo do sexo feminino (84,58%). Tal dado vai ao encontro das literaturas analisadas, como em um estudo realizado em Vassouras/RJ, que constatou 83,82% dos pacientes com hipotireoidismo no sexo feminino (Roni Moraes *et al.*, 2016). Conforme o estudo brasileiro ELSA-Brasil, a frequência de mulheres recebendo tratamento para a condição clínica do hipotireoidismo nos serviços de saúde do país é maior que a de homens (Bensenor, 2019). Outro estudo realizado em 2020 no Hospital Ningbo Medical Center Lihuili apontou que 62,43% dos pacientes portadores de hipotireoidismo subclínico da amostra analisada eram mulheres e 37,57% eram homens (Jiang *et al.*, 2020). O estudo de Taylor *et al.*, mostrou que os hormônios sexuais femininos e a inativação enviesada do cromossomo X possam ser gatilhos para o hipotireoidismo. (Taylor *et al.*, 2018).

A idade média do presente estudo foi de 54,76 anos, sendo 54,64 para mulheres e 55,39 para os homens. Um estudo retrospectivo conduzido nos Estados Unidos da América, apontou uma idade média de 51 anos para pacientes acometidos pelo hipotireoidismo, sendo inferior a idade da amostra deste artigo (Hamilton *et al.*, 2008). Outra pesquisa, realizada no Mato Grosso, descreveu uma faixa etária de 41 a 50 anos para mulheres, e 51 a 60 anos para homens (Roni Moraes *et al.*, 2016). Sendo assim, a média etária para a população feminina descrita do estudo no Mato Grosso foi mais jovem do que a obtida nesta pesquisa (Hennessey; Espaillat, 2015).

A idade parece exercer papel na patogênese do hipotireoidismo, ocorre um aumento na prevalência de autoanticorpos tireoidianos com o envelhecimento. Isso poderia se suceder, pois a idade aumentaria o tempo de exposição a fatores ambientais, produzindo alterações na imunorregulação (Sgarbi; Maciel, 2009).

A presença de doenças autoimunes no presente estudo ocorreu em 4,48% dos pacientes. Um estudo conduzido no Reino Unido constatou que a presença de doenças autoimunes pode estar associada à presença de patologias autoimunes da tireoide, como a tireoidite de Hashimoto que pode cursar com hipotireoidismo (Boelaert *et al.*, 2010). Nesse sentido, tal estudo constatou que 14,3% dos pacientes portadores de tireoidite de Hashimoto eram portadores de



alguma outra doença autoimune, sendo a artrite reumatoide a mais comum. A baixa associação de doenças autoimunes com o diagnóstico de hipotireoidismo encontrada neste atual estudo, representada pelo percentual de 95,52% de pacientes, levantou o questionamento quanto a falta de rastreio e a carência na solicitação de exames específicos, como a dosagem de anticorpos. Esses pacientes foram acompanhados por médicos da Atenção Básica de Saúde, não especializados na área de endocrinologia. O uso de lítio entre os pacientes com hipotireoidismo, neste atual estudo, foi de 3,98%. Um estudo conduzido em 2015 apontou uma porcentagem de 2,31% de casos (Shine *et al.*, 2015). Outro estudo, mais antigo, obteve resultado que variou de 5-15% (Gittoes; Franklyn, 1995). Estudos anteriores apontam que a possível relação entre o uso desta medicação e o desenvolvimento de hipotireoidismo ocorre em razão da inibição da formação de colóide nos tireócitos, promovendo mudanças na tireoglobulina e assim, enfraquecendo a iodação das tirosinas, além de reduzir a depuração de tiroxina livre no soro (Czarnywojtek *et al.*, 2020). Na tireoidectomia pode haver ocorrência do hipotireoidismo (Baldissarelli *et al.*, 2018). Nesse sentido, esta pesquisa apontou que 4,98% daqueles portadores de hipotireoidismo haviam realizado no passado tireoidectomia, sendo provavelmente este o fator causal da doença para estes indivíduos. Um estudo mostrou que 42-72% dos pacientes evoluíram para hipotireoidismo em 20 a 25 anos (Ron; Brenner, 2010). Por fim, 2,49% dos pacientes da amostra estudada foram submetidos a exposição à radiação ionizante. Em um estudo conduzido com profissionais da área da saúde expostos à radiação ionizante na Itália, foi demonstrado níveis mais altos de TSH e níveis mais baixos de T3 e T4 quando em comparação com os profissionais não expostos (Cioffi *et al.*, 2020).

## 5 CONCLUSÃO

É evidente a influência dos fatores de risco no desenvolvimento do hipotireoidismo a partir de estudos realizados mundialmente. Tais fatores de risco na população analisada no Brasil, questão levantada pelo presente estudo, também se retrataram presentes. A maioria da amostra de pacientes apresentou, ao menos, algum dos fatores de risco descritos associados à sua patologia. Nesse



sentido, aponta-se que o conhecimento acerca dos fatores de risco é de grande auxílio na prática clínica e na percepção dos pacientes, uma vez que o hipotireoidismo se destaca entre as doenças endócrinas e é uma condição prevalente entre os usuários das unidades de saúde. Da mesma forma, cabe às equipes de saúde a criação de estratégias de investigação e diagnóstico precoce adequados dessa doença que podem ser realizados por meio da atenção primária à saúde. Por fim, o estudo teve algumas limitações como a falta de rotina na atenção primária em dosar os autoanticorpos tireoidianos para proceder o diagnóstico etiológico, outra limitação foi o número reduzido da amostra analisada e ausência do dado da população assistida pela unidade básica de saúde, também destaca-se a necessidade de realizar mais estudos epidemiológicos na população brasileira.





## REFERÊNCIAS

BALDISSARELLI, J. *et al.* Post-thyroidectomy hypothyroidism increases the expression and activity of ectonucleotidases in platelets: Possible involvement of reactive oxygen species. **Platelets**, v. 29, n. 8, p. 801–810, 17 nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537104.2017.1361017>.

BENSENOR, I. M. Thyroid disorders in Brazil: the contribution of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 52, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1414-431X20198417>.

BOELAERT, K. *et al.* Prevalence and Relative Risk of Other Autoimmune Diseases in Subjects with Autoimmune Thyroid Disease. **The American Journal of Medicine**, v. 123, n. 2, p. 183.e1-183.e9, fev. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.06.030>.

CHAKER, L. *et al.* Hypothyroidism. **The Lancet**, v. 390, n. 10101, p. 1550–1562, set. 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30703-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30703-1).

CIOFFI, D. L. *et al.* Low dose ionizing radiation exposure and risk of thyroid functional alterations in healthcare workers. **European Journal of Radiology**, v. 132, p. 109279, nov. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2020.109279>.

CZARNYWOJTEK, A. *et al.* Effect of lithium carbonate on the function of the thyroid gland: mechanism of action and clinical implications. **Journal of physiology and pharmacology: an official journal of the Polish Physiological Society**, v. 71, n. 2, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26402/jpp.2020.2.03>.

DIAS, D. S. R. *et al.* Hipotireoidismo: da fisiopatologia ao tratamento / Hypothyroidism: from pathophysiology to treatment. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 20298–20305, 23 mar. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n3-301>.

FERRARI, S. M. *et al.* Environmental Issues in Thyroid Diseases. **Frontiers in Endocrinology**, v. 8, 20 mar. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fendo.2017.00050>.

GITTOES, N. J. L.; FRANKLYN, J. A. Drug-Induced Thyroid Disorders. **Drug Safety**, v. 13, n. 1, p. 46–55, jul. 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.2165/00002018-199513010-00006>.

HAMILTON, T. E. *et al.* Thyrotropin Levels in a Population with No Clinical, Autoantibody, or Ultrasonographic Evidence of Thyroid Disease: Implications for the Diagnosis of Subclinical Hypothyroidism. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 93, n. 4, p. 1224–1230, abr. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1210/jc.2006-2300>.



HENNESSEY, J. V.; ESPAILLAT, R. Subclinical hypothyroidism: a historical view and shifting prevalence. **International Journal of Clinical Practice**, v. 69, n. 7, p. 771–782, 6 jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ijcp.12619>.

JIANG, L. *et al.* Sex differences in subclinical hypothyroidism and associations with metabolic risk factors: a health examination-based study in mainland China. **BMC Endocrine Disorders**, v. 20, n. 1, p. 100, 6 dez. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12902-020-00586-5>.

M. KRONENBERG, H. **Williams Tratado de Endocrinologia**. 1. ed. Elsevier Professional, 2010. v. 11.

PASQUALI KASPERAVICIUS, J. *et al.* HIPOTIREOIDISMO E FATORES ASSOCIADOS EM POPULAÇÃO USUÁRIA DA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE. **Congresso Internacional em Saúde**, v. 8, 1 jul. 2021. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau/article/view/19031>.

RON, E.; BRENNER, A. Non-malignant Thyroid Diseases after a Wide Range of Radiation Exposures. **Radiation Research**, v. 174, n. 6b, p. 877–888, dez. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1667/RR1953.1>.

RONI MORAES, S. *et al.* Hipotireoidismo em pacientes do SUS no município de Vassouras/RJ. **Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa**, v. 3, n. 2, p. 18–27, 2016. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/4329>.

SGARBI, J. A.; MACIEL, R. M. B. Patogênese das doenças tiroidianas autoimunes. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 1, p. 5–14, fev. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000100003>.

SHINE, B. *et al.* Long-term effects of lithium on renal, thyroid, and parathyroid function: a retrospective analysis of laboratory data. **The Lancet**, v. 386, n. 9992, p. 461–468, ago. 2015. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61842-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61842-0).

TAYLOR, P. N. *et al.* Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 14, n. 5, p. 301–316, 23 maio 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.18>.