

**Epidemiological profile of patients undergoing thyroidectomy at Hospital  
Metropolitano of Alagoas from 2021 to 2023.**

**Larissa Cristina de Lima Cavalcante**

Acadêmica de Medicina

Centro Universitário de Maceió –Unima

Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 –Cruz das Almas Maceió –AL-Brasil

E-mail: [larissacristina30@hotmail.com](mailto:larissacristina30@hotmail.com)

ORCID: [0000-0001-5314-4938](https://orcid.org/0000-0001-5314-4938)

**Letícia Carla de Lima Cavalcante**

Acadêmica de Medicina

Centro Universitário de Maceió- Unima

Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 –Cruz das Almas Maceió –AL-Brasil

E-mail: [leticia.carlla@hotmail.com](mailto:leticia.carlla@hotmail.com)

ORCID: [0000-0001-8072-3679](https://orcid.org/0000-0001-8072-3679)

**Ana Carolina Pastl Pontes**

Docente do curso de graduação em Medicina do Centro Universitário de Maceió

Centro Universitário de Maceió- Unima

Av. Comendador Gustavo Paiva, 5017 –Cruz das Almas Maceió –AL-Brasil

E-mail: [acpp83@gmail.com](mailto:acpp83@gmail.com)

ORCID: [0000-0001-7734-5259](https://orcid.org/0000-0001-7734-5259)

**ABSTRACT:**

**Introduction:** Thyroidectomy is a surgical procedure aimed at excising the thyroid gland. Currently, this technique is indicated for the treatment of many conditions that affect this organ. Around 9-15% of adults are affected by thyroid disease, with the female population being the most affected. However, several variables are related to its appearance.

**Objectives:** to demonstrate the epidemiological profile of patients who underwent Thyroidectomy in the state of Alagoas in order to understand the health-disease process of this subgroup. **Methodology:** This was a descriptive study with a quantitative approach that

involved the analysis of 133 medical records of patients who underwent Thyroidectomy at a public hospital in Alagoas in the period from 2021 to 2023, a total of 77 medical records were used for the research. **Results:** It was observed that 93.5% were female, aged between 40-59 years old at 57.1%, with the highest number in Leste Alagoano at 74%. Nodular follicular thyroid disease was the most common pathology, 40.3% of patients presented a single nodule, measuring between 3-3.9 cm in 29.9% of cases. On thyroid nodules classification, there is a predominance of grades 3 and 4, respectively. **Conclusion:** there was a prevalence of females, between 40-59 years old with multinodular goiter as the main pathology, and a nodule measuring between 3-3.9 cm and TI-RADS score of 3 as the most common characteristic in the population.

**Key-words:** Thyroidectomy, Thyroid Nodules, Incidence.

## RESUMO:

**Introdução:** A Tireoidectomia é um procedimento cirúrgico com o objetivo de excisão da glândula tireoide. Na atualidade, essa técnica é indicada para o tratamento de muitas condições que afetam esse órgão. Cerca de 9-15% de adultos são afetados por doenças da tireoide, sendo a população feminina a mais atingida, no entanto, outras variáveis são relacionadas a seu aparecimento. **Objetivos:** demonstrar o perfil epidemiológico dos pacientes que se submeteram à Tireoidectomia no estado de Alagoas a fim de compreender o processo saúde-doença desse subgrupo. **Metodologia:** Este foi um estudo descritivo de abordagem quantitativa com a análise de 133 prontuários dos pacientes submetidos à Tireoidectomia em um hospital público de Alagoas no período de 2021 a 2023, foram utilizados para a pesquisa um total de 77 prontuários. **Resultados:** Observou-se que 93,5% correspondeu ao sexo feminino, com idade entre 40-59 anos, em 57,1%, tendo maior número no Leste Alagoano com 74%. A doença nodular follicular da tireoide foi a patologia mais frequente, 40,3% dos pacientes apresentaram nódulo único, com tamanho entre 3-3,9 cm em 29,9% dos casos. Na classificação de nódulos tireoidianos, observou-se predominância da graduação 3 e 4 respectivamente. **Conclusão:** Foi evidenciando prevalência do sexo feminino entre 40-59 anos, com o bócio multinodular como principal patologia e nódulo com tamanho entre 3-3,9 cm e graduação de TI-RADS 3 como característica mais comum na população.

**Palavras-chave:** Tireoidectomia, Nódulos tireoidianos, Incidência.

## INTRODUÇÃO

A tireoide corresponde a uma glândula endócrina localizada na região anterior do pescoço ao nível das vértebras C5 e T1, profundamente aos músculos esterno-tireóideo e esterno-hioideo. Tal órgão, é considerado a maior glândula endócrina do corpo e é responsável por controlar o metabolismo celular, o crescimento e as concentrações de cálcio no corpo através da produção dos hormônios tireoidianos e da calcitonina (1,2). Estes hormônios tireoidianos são regulados pelo TSH produzido pela glândula pituitária e atuam de modo essencial sobre o metabolismo, uma vez que agem sobre diversas vias metabólicas, cognição, regulação da temperatura e homeostase energética através do eixo hipotálamo-hipófise-tireoide (3,4).

A Tireoidectomia é um procedimento cirúrgico realizado sob anestesia geral que tem como objetivo a excisão total ou parcial da glândula tireoide. Na atualidade, a retirada da tireoide por meio dessa técnica cirúrgica é indicada para o tratamento de muitas condições que afetam esse órgão como malignidades, nódulos benignos com sintomas compressivos e doenças hormonais não responsivas ao tratamento ambulatorial como o hipertireoidismo, o bócio e os adenomas (5).

Os pacientes submetidos a este procedimento podem apresentar variadas repercussões podendo estas serem transitórias ou definitivas. As estruturas com maior susceptibilidade a lesões durante a Tireoidectomia são as paratireoides e o nervo laríngeo recorrente, possibilitando o surgimento, no pós-operatório precoce, de complicações como a hipocalcemia e paralisia das cordas vocais, ao passo que o hipoparatireoidismo, hipotireoidismo e paralisia permanente das pregas vocais surgem mais tardiamente. (6,7)

Diversas doenças podem afetar este órgão, sendo as disfunções tireoidianas os distúrbios endócrinos mais comuns no cotidiano clínico, tendo sua prevalência aumentada e afetando cerca de 2 bilhões de pessoas ao redor do mundo (8,9). Cerca de 9-15% de adultos são afetados por doenças da tireoide, sendo a população feminina a mais atingida, no entanto, diversas variáveis são relacionadas a seu aparecimento como a idade, sexo, etnia, localização geográfica, disponibilidade de iodo, frequência de doenças autoimunes e fatores de risco genético. (8,10).

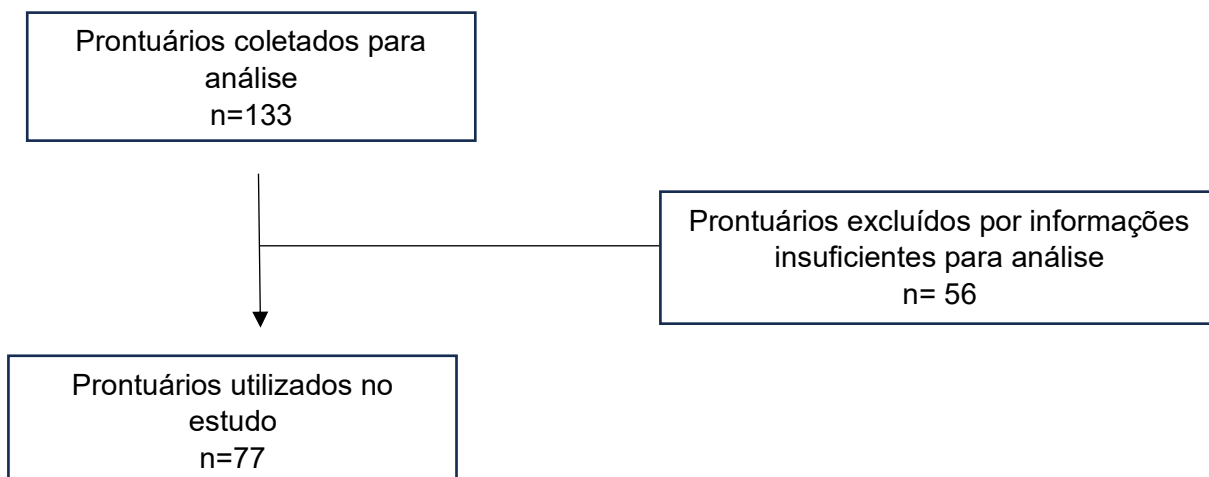
Dentre estas afecções, as doenças benignas nodulares correspondem ao achado mais prevalentes na rotina clínica, sendo o bócio o subgrupo mais comum na população.

Segundo Elbalka *et al* (2021) (11), as doenças nodulares de caráter benigno correspondem a 45% dos casos encontrados em relação às malignidades.

Tendo em vista as tendências atuais de crescimento das tireoidopatias na população, as quais afetam cerca de 2 bilhões de pessoas no mundo, somada a carência de dados acerca das variáveis comuns entre estes pacientes no Brasil, o objetivo do presente estudo reside em demonstrar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por doenças da tireoide que se submeteram à Tireoidectomia em um hospital público do estado de Alagoas, que atende apenas casos de doenças benignas da tireoide, a fim de compreender o processo saúde-doença desse subgrupo.

## METODOLOGIA

Este foi um estudo descritivo de abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Maceió, que contou com a análise de 133 prontuários dos pacientes que foram submetidos ao procedimento de Tireoidectomia no Hospital Metropolitano de Alagoas no período de 2021 a 2023. Como critério de inclusão dos prontuários analisados, foram utilizados para a realização deste trabalho aqueles que constavam com as seguintes informações: sexo, idade, laudo da ultrassonografia e laudo histopatológico e excluídos aqueles que não continham as informações necessárias, sendo assim, utilizados para a pesquisa um total de 77 prontuários.



Os dados colhidos mediante as informações fornecidas através dos prontuários foram tabulados em planilha no Google Planilhas, para a caracterização das variáveis em comum da população estudada. Para a análise dos dados, empregou-se estatística descritiva com análise de frequência para verificar as características gerais da amostra. Foi utilizado o programa de estatística PSPP para a análise dos dados coletados.

### RESULTADOS

Foram utilizados um total de 77 prontuários referentes aos pacientes submetidos à Tireoidectomia no Hospital Metropolitano de Alagoas entre 2021 a 2023. As informações obtidas foram dispostas em tabelas que representam os valores estatísticos das variáveis a serem analisadas.

| Variável          | N (77) | Percentual |
|-------------------|--------|------------|
| <b>Sexo</b>       |        |            |
| Feminino          | 72     | 93,5%      |
| Masculino         | 5      | 6,5%       |
| <b>Idade</b>      |        |            |
| 19-39 anos        | 26     | 33,8%      |
| 49-59 anos        | 44     | 57,1%      |
| Maior que 60 anos | 7      | 9,1%       |
| <b>Região</b>     |        |            |
| Leste Alagoano    | 57     | 74%        |
| Agreste           | 12     | 15,6%      |
| Sertão            | 8      | 10,4%      |

Tabela 1. Frequência de nódulos tireoidianos na população estudada segundo as variáveis de sexo, idade e região.

| Variável                                             | N (77) | Percentual |
|------------------------------------------------------|--------|------------|
| <b>Laudo Histopatológico</b>                         |        |            |
| Doença folicular nodular da tireoide                 | 42     | 54,5%      |
| Adenoma folicular                                    | 11     | 14,3%      |
| Carcinoma papilífero                                 | 12     | 15,6%      |
| Carcinoma medular                                    | 1      | 1,3%       |
| Tireoidite de Hashimoto                              | 1      | 1,3%       |
| Neoplasia folicular não invasiva                     | 4      | 5,2%       |
| Bócio nodular com tireoidite linfocítica             | 5      | 6,5%       |
| Doença folicular nodular com tireoidite de Hashimoto | 1      | 1,3%       |
| <b>Número de nódulos</b>                             |        |            |
| 1                                                    | 31     | 40,3%      |
| 2                                                    | 22     | 28,6%      |
| 3                                                    | 15     | 19,5%      |
| 4                                                    | 6      | 7,8%       |
| 5                                                    | 2      | 2,6%       |
| 6                                                    | 1      | 1,3%       |
| <b>Tamanho do nódulo</b>                             |        |            |
| 1-1,9 cm                                             | 13     | 16,9%      |
| 2-2,9 cm                                             | 9      | 11,7%      |
| 3-3,9 cm                                             | 23     | 29,9%      |
| 4-4,9 cm                                             | 16     | 20,8%      |
| 5-5,9 cm                                             | 9      | 11,7%      |
| 6-6,9 cm                                             | 3      | 3,9%       |
| 7-7,9 cm                                             | 2      | 2,6%       |
| 8-8,9 cm                                             | 2      | 2,6%       |
| <b>Lateralidade</b>                                  |        |            |
| Direita                                              | 24     | 31,2%      |
| Esquerda                                             | 13     | 16,9%      |
| Bilateral                                            | 40     | 51,9%      |

| TI-RADS |    |       |
|---------|----|-------|
| 1       | 1  | 3,6%  |
| 2       | 3  | 10,7% |
| 3       | 13 | 46,4% |
| 4       | 10 | 35,7% |
| 5       | 1  | 3,6%  |

Tabela 2. Características nodulares mais frequentes entre os pacientes submetidos a Tireoidectomia no Hospital Metropolitano de Alagoas.

A tabela 1 representa o percentual dos pacientes analisados no estudo quanto ao sexo, idade e região do estado de Alagoas. Foi observado uma maior incidência do sexo feminino com um total de 72 pacientes, que corresponde a um percentual de 93,5% da amostra, enquanto o sexo masculino representou um percentual de apenas 6,5%, com um número de 5 pacientes.

No que se refere a idade, os pacientes foram distribuídos em um intervalo de 19-39 anos, 40-59 anos, e maior que 60 anos. Foi observado uma incidência de 57,1% (n= 44) dos pacientes entre a 4<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> década de vida, seguida dos pacientes entre 19-39 anos em um percentual de 33,8% (n=26) e por fim, 9,1% (n=7) dos pacientes com idade superior a 60 anos.

Quanto a distribuição regional dos pacientes selecionados, estes foram dispostos nas mesorregiões do estado de Alagoas: Leste Alagoano, Agreste e Sertão. Foi observado maior número de pacientes submetidos à Tireoidectomia, aqueles que residiam no Leste Alagoano, representado pelo valor de 74% (n=57) dos pacientes analisados na amostra, seguidos pela região do Agreste com 15,6% (n= 12) e do Sertão com 10,4% (n=8).

A tabela 2 representa as características nodulares mais frequentes entre os pacientes que se submeteram a Tireoidectomia. A primeira variável disposta na tabela evidencia as tireoidopatias mais frequentes no subgrupo estudado, baseada no laudo histopatológico das peças cirúrgicas. Foi observada uma incidência de 54,5% (n = 42) de doença folicular nodular da tireoide, representando a patologia mais comum nos pacientes estudados, seguida de 15,6% (n=12) de Carcinoma papilífero, 14,3% (n=11) de adenoma folicular e 6,5% (n=5) de bócio nodular com tireoidite linfocítica. Em menores proporções foi evidenciado 5,2% (n=4) dos casos de neoplasia folicular não invasiva e os demais valores

foram representados pelo Carcinoma medular, tireoidite de Hashimoto e doença folicular nodular associada a tireoidite de Hashimoto com percentual de 1,3% (n=1) dos pacientes estudados.

No que se refere aos valores relacionados ao número de nódulos evidenciados no exame ultrassonográficos previamente ao procedimento cirúrgico, percebeu-se que a maioria dos pacientes da amostra apresentou nódulo único ao exame, equivalente a 40,3% (n= 31). Seguido a esse valor, os demais pacientes do estudo se apresentaram com múltiplos nódulos à ultrassonografia, sendo 28,2% (n=22) com 2 nódulos, 19,5% (n=15) com 3 nódulos, 7,8% (n=6) com 4 nódulos, seguidos de 2,6% (n=2) e 1,3% (n=1) apresentando 5 e 6 nódulos respectivamente.

Já quanto ao tamanho do nódulo presente durante a avaliação ultrassonográfica, após análise dos dados coletados foi demonstrado que 29,9% (n= 23) dos pacientes tinham nódulos entre 3-3,9 cm, sendo este o percentual mais incidente na amostra. O segundo valor mais incidente no que tange ao tamanho do nódulo foi representado por aqueles com 4-4,9 cm com 20,8% (n=16) do valor total seguidos pelos nódulos de 1-1,9 cm com 16,9% (n=13) e 2-2,9 cm e 5-5,9 cm com uma porcentagem de 11,7% (n=9). Observou-se que os nódulos entre 6-6,9 cm, 7-7,9 cm e 8-8,9 cm representaram os valores com menor incidência entre os pacientes do estudo com uma frequência de 3,9% (n=3), 2,6% (n=2) e 2,6% (n=2) respectivamente.

Ainda na tabela 2 é demonstrado o lobo tireoidiano que foi mais acometido pelas Tireoidopatias. Foi percebido que a maioria dos pacientes estudados tiveram acometimento bilateral da tireoide, representando uma porcentagem de 51,9% (n=40), seguidos do acometimento do lobo direito com 31,2% (n=24) e lobo esquerdo com 16,9% (n=13) de acometimento.

Na análise da variável referente ao TI-RADS, foi feito um recorte acerca do valor mais incidente apresentado no exame ultrassonográfico de 28 pacientes dentro da amostra inicial, os quais correspondem a 37% do valor total dos prontuários estudados. Dentro desse percentual, foi analisado que a maioria dos pacientes tinha nódulos avaliados em TI-RADS 3 representando 46,4% (n=13) do valor total estudado, seguidos de maior incidência da graduação 4 do TI-RADS com 35,7% (n=10), 10,7% (n=3) com graduação 2 e 3,6% com graduação 1 e 5 no sistema de classificação de nódulos tireoidianos.



## DISCUSSÃO

Os nódulos tireoidianos são definidos como uma lesão discreta na glândula tireoide proveniente do crescimento anormal das células deste órgão, que se apresentam radiologicamente distintas do parênquima circundante (12). Na atualidade, a incidência dos nódulos tireoidianos vem crescendo mundialmente devido ao maior acesso a exames de imagem como a ultrassonografia que permitem a detecção precoce e incidental de nódulos menores e assintomáticos, em contrapartida, aqueles detectados previamente ao exame clínico. (13).

De acordo como os dados da literatura, as doenças nodulares da tireoide são mais frequentes entre o sexo feminino e em pessoas de idade mais avançada. Em adição a isto, outros fatores de risco associados à sua incidência são o tabagismo, a obesidade, o baixo consumo de iodo e a exposição à radiação ionizante (12, 14).

Segundo as informações colhidas através do nosso estudo, foi evidenciado maior prevalência dos nódulos tireoidianos no sexo feminino em uma porcentagem de 93,5% dos casos em relação ao sexo masculino. Através desse resultado obtido, observou-se que o maior percentual de casos nesse subgrupo pode ser explicado pela influência do hormônio estrogênio sobre a glândula tireoide o qual atua como um fator de risco, dado que este tem influência sobre a proliferação das células tireoidianas por sua ação no hormônio estimulador da tireoide provocando o aumento de seus níveis favorecendo o surgimento de nódulos tireoidianos (TSH) (8, 14).

Por outro lado, a presença de comorbidades como hipertensão e diabetes em maior número na população feminina de Alagoas em relação à masculina, segundo dados do boletim epidemiológico de doenças crônicas não transmissíveis de Alagoas de 2022, corroboram para justificar o predomínio deste subgrupo no estado alagoano, uma vez que a presença dessas doenças estão associadas com alterações dietéticas e restrição alimentar como parte do tratamento dessas afecções, podendo assim interferir na concentração de iodo ingeridas na alimentação, que associada a influência do fator hormonal mencionado, contribui para o predomínio feminino. (15, 16).

A respeito da faixa etária predominante nesses pacientes, os dados fornecidos pela literatura demonstram uma predominância do surgimento de nódulos tireoidianos com o avançar da idade (9). Em contrapartida, apesar dos dados coletados demonstrarem um

percentual de apenas 9,1% dos pacientes acima dos 60 anos, notou-se uma maior incidência de nódulos tireoidianos no subgrupo entre a 4ª e 5ª década de vida em relação aqueles com idade entre 19 a 39 anos, tendo como provável justificativa um número escasso de pacientes acima de 60 anos atendidos no hospital analisado. (10).

Através dos dados analisados, foi constado maior frequência da afecção tireoidiana estudada entre os que residem nos municípios correspondentes a mesorregião do Leste Alagoano. Tal resultado tem como possível justificativa a maior proximidade com a cidade de Maceió onde está sediado o hospital referente à pesquisa. Ainda, em associação a maior distância da cidade de referência para as demais mesorregiões, sabe-se que atualmente cerca de 50,3% da população alagoana vive em situação de pobreza, atribuindo uma maior dificuldade de traslado para os centros de saúde da capital, corroborando com a hipótese aventada. (17).

Os nódulos da tireoide podem ser provenientes de células foliculares e parafoliculares, sendo estes classificados em benignos ou malignos. Conforme as evidências atuais, as tumorações benignas correspondem a cerca de 90% dos casos detectados, sendo o bócio coloide e adenoma folicular as entidades mais prevalentes, ao passo que os nódulos malignos acontecem na minoria dos casos em uma porcentagem de 4% a 6,5%, com o carcinoma papilífero como principal etiologia (12, 14, 15).

Consoante os resultados obtidos, nosso estudo evidenciou a maior incidência de casos benignos entre a população avaliada. A etiologia mais incidente foi o bócio multinodular, seguido do carcinoma papilífero em concordância aos dados apresentados pela literatura, apesar do serviço na qual foi realizado a pesquisa, receber apenas pacientes com acometimentos benignos. Ademais, foi visto na amostra a presença de nódulos tireoidianos secundários a doenças inflamatórias da tireoide, explicados pela ação do processo inflamatório na hiperplasia de células tireoidianas por estímulo do TSH, que a longo prazo atua como fator de agressão aumentando o risco de transformação maligna (18, 19).

No que se refere aos dados analisados quanto ao número de nódulos, foi identificado que a maioria dos pacientes apresentava maior incidência de nódulos únicos, com 40,3% dos casos estudados, paradoxalmente aos dados dispostos na tabela 4 que demonstram a maior porcentagem de bócio multinodular. Tais números podem ser explicados pela maior frequência de nódulos únicos nestes pacientes quando considerado o conjunto das demais

afecções tireoidianas analisadas, levando a uma frequência maior da apresentação única dos nódulos, além do fator relacionado à análise da amostra histopatológica que averigua apenas o nódulo de maior tamanho, excluindo nódulos menores em pacientes multinodulares.

Ainda, no que tange o acometimento dos lobos tireoidianos, percebe-se que os nódulos bilaterais são os mais incidentes, com uma apresentação de 51,9% dos casos, reforçando a maior frequência das doenças de apresentação múltipla de nódulos na população estudada, quando comparadas com aquelas que se manifestaram unilateralmente.

A apresentação mais frequente quanto ao tamanho dos nódulos fora aquela que variava entre 3-3,9 cm, com 29,9% dos casos. Não foi possível, através da amostra estudada, correlacionar o tamanho do nódulo com a afecção tireoidiana mais frequente no subgrupo analisado, no entanto, acredita-se que tais resultados estejam correlacionados com a ampla disponibilidade na atualidade de exames de imagem que possibilitam maior detecção de nódulos tireoidianos, mesmo aqueles em estágios iniciais. Aliado a isso, outra justificativa se baseia no fato de muitos pacientes procurarem o serviço médico apenas diante da presença de sintomas compressivos ou queixas cosméticas, além da demora no acesso pela rede pública ao atendimento especializado.

Segundo a amostra estudada, foi feito um recorte de 28 pacientes que apresentavam classificação TI-RADS, na qual se observou preponderância da graduação 3 e 4 da classificação de nódulos tireoidianos, sendo estes definidos como ligeiramente suspeitos e moderadamente suspeitos, respectivamente. Os dados obtidos, com uma porcentagem de 46,4% (TI-RADS 3) e 35,7% (TI-RADS 4) podem ser entendidos mediante a possível presença de características de potencial maligno à ultrassonografia como: hipoecogenicidade, microcalcificações, altura maior que largura e aumento da vascularização central, os quais se relacionam com a escolha da conduta cirúrgica de tais pacientes.

Por conseguinte, sabe-se que os resultados vistos na prática clínica podem ser influenciados quanto à qualidade dos exames pré e pós-operatórios como a ultrassonografia, punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e laudo histopatológico que são operadores dependentes e interferem nos achados obtido, favorecendo dados discordantes entre o pré e per-operatório. De igual modo, conta-se também com a atuação de fatores

externos como a dificuldade ao acesso ao serviço especializado pelo Sistema Único de Saúde, número reduzido de especialista no estado, e tempo prolongado entre a PAAF e a cirurgia, favorecendo a progressão da doença e consequentemente achados de nódulos maiores e a presença de malignidades.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, a partir dos resultados obtidos através desse estudo, foi evidenciado que na população de Alagoas os nódulos tireoidianos são mais incidentes no sexo feminino, sendo a idade entre 40 a 59 anos a faixa etária mais acometida. Ademais, foi possível concluir que o bócio multinodular foi a patologia mais encontrada, demonstrando maior número de casos benignos no estado.

Quanto as características dos nódulos tireoidianos analisados, foi notório maior número de casos com acometimento bilateral, tamanho entre 3-3,9 cm em maior frequência entre os pacientes e TI-RADS 3 como graduação mais recorrente. Antagonicamente aos resultados quanto à lateralidade, observou-se que os nódulos de apresentação única foram os mais recorrentes na população.

Também, é perceptível a influência de outros fatores no que diz a respeito da apresentação mais comum dos nódulos tireoidianos, como a dificuldade no acesso à saúde pela rede pública, qualidade dos exames diagnósticos e limitações na busca por atendimento especializado que atuam como agentes que contribuem para a progressão da doença e divergência entre os achados antes e após a abordagem cirúrgica.

**Acknowledgments:** Nenhum.

**Authorship:** LCLC, LCLC e ACPD conduziram a realização das pesquisas nas bases de dados e selecionaram os estudos que foram utilizados. Ainda, os mesmos autores (LCLC, LCLC, ACPD) realizaram a coleta e análise dos prontuários incluídos no presente estudo, bem como a realização. LCLC e LCLC realizaram a análise estatística e elaboração do manuscrito. ACPD revisou o manuscrito. Todos os autores do presente estudo contribuíram para a elaboração do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. MATZ OC, GUSTAFSON HC, FIGUEROA J. Anatomy-based approach to the thyroid examination. *J Osteopath Med*. 2023; vol. 123: 269-272.
2. ALLEN E, FINGERET A. Anatomy, Head and Neck, Thyroid. *StatPearls*. 2023.
3. WOUTERS HJ, SLAGTER SN, KOBOLD AC, VAN DER KLAUW MM, WOLFFENBUTTEL. Epidemiology of thyroid disorders in the Lifelines Cohort Study (the Netherlands). *PLoS One*. 2020; v.15.
4. SHARID MA, ASHRAF MA, SHARMA S. Physiology, Thyroid Hormone. *StatPearls*. 2023.
5. BIELLO A, KINBERG EC, WIRTZ ED. Thyroidectomy. *StatPearls*. 2022.
6. GONÇALVE FJ, KOWALSKI LP. Complicações pós-operatórias em tireoidectomias com ou sem dreno. *Ver. Col Bras Cir* [internet]. 2006; vol. 33 (6).
7. ENANDES-NETO M, TAGLIARINI JV, LÓPEZ BE, PADOVANI CR, MARQUES MA, CASTILHO EC, *et al*. Factors influencing thyroidectomy complications. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2012, v.78 (3): 63-69.
8. DIAB N, DAYA NR, JURASCHEK SP, MARTIN SS, MCEVOY JW, SCHULTHEIB UT, *et al*. Prevalence and Risk Factors of Thyroid Dysfunction in Older Adults in the Community. *Sci Rep*. 2019, vol. 9 (1): 13156.
9. BÌLEK R, DVORÁKOVÁ M, GRIMMICOVÁ T, JISKRA J. Iodine, thyroglobulin and thyroid gland. *Physiol Res*. 2020; v. 69: 225-236.
10. BENSEÑOR IM, SGARBI JÁ, JANOVSKY CC, PITTITO BA, DINIZ MF, ALMEIDA MC *et al*. Incidence of thyroid diseases: Results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Arch Endocrinol Metab*. 2021; v.65: 468-478.
11. ELBALKA SS, METWALLY IH, SHETIWY M, AWNY S, HAMDY O, KOTB SZ *et al*. Prevalence and predictors of thyroid cancer among thyroid nodules: a retrospective cohort study of 1,000 patients. *Ann R Coll Surg Engl*. 2021; v.103 (9): 683-689.
12. ZAMORA EA, KHARE S, CASSARO S. Thyroid Nodule. *StatPearls*. 2022.
13. UPPAL N, COLLINS R, JAMES B. Thyroid nodules: global, economic, and personal burdens. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023; v. 14: 1113977.

14. MU C, MING X, TIAN Y, LIU Y, YAO M, NI Y et al. Mapping global epidemiology of thyroid nodules among general population: A systematic review and meta-analysis. *Front Oncol.* 2022; v.12: 1029926.
15. ARTMIS V, BULBUL B, BAHSI R, GUMUSSOY M, YALÇIN A, DOĞAN Z et al. Iodine concentration and prevalence of thyroid disease in older people after salt iodization in Turkey. *East Mediterr Health J.* 2021; v.27: 151-158.
16. Portal do Cidadão: Vigilância em saúde [Internet]. *Cidadão.saude.al.gov.br*. [citado em 2023 out 23]. Disponível em: [http:// cidadão.saude.al.gov.br/serviços/vigilância-em-saude](http://cidadão.saude.al.gov.br/serviços/vigilância-em-saude).
17. Mapa da Nova Pobreza [Internet]. Centro de Políticas Sociais. 2022. Disponível em: [https:// cps.fgv.br/pesquisas/mapa-da-nova-pobreza](https://cps.fgv.br/pesquisas/mapa-da-nova-pobreza).
18. LICHNER MG, HERSHMAN JM. Thyroid Nodules and Cancer in the Elderly. PubMed. South Dartmouth MDText. Com, Inc.; 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK278969/>.
19. LI Z, HUANG Y, CHEN X, WEI C, YANG P, XU W. The effect of inflammation on the formation of thyroid nodules. *Int J Endocrinol.* 2020; v.20: 9827349.