



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS -
UNIPAC
GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA**

**CÉZAR AUGUSTO DA COSTA
SUELLEN CHRISTINE MILITÃO**

O HIPOTIREOIDISMO NA PESSOA IDOSA

**BARBACENA
2024**

unipac.br

**CÉZAR AUGUSTO DA COSTA
SUELLEN CHRISTINE MILITÃO**

O HIPOTIREOIDISMO NA PESSOA IDOSA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biomedicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Dra. Isabel Cristina Vidal Siqueira de Castro

**BARBACENA
2024**

**CÉZAR AUGUSTO DA COSTA
SUELLEN CHRISTINE MILITÃO**

O HIPOTIREOIDISMO NA PESSOA IDOSA

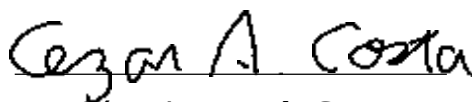
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biomedicina do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Dra. Isabel Cristina Vidal Siqueira de Castro

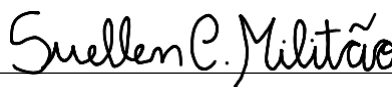
Entregue em: 27/06/2024



Dra. Isabel Cristina Vidal Siqueira de Castro



Cézar Augusto da Costa



Suellen Christine Militão

RESUMO

A glândula tireoide, localizada na base do pescoço, é responsável pela função de produzir hormônios que regulam o metabolismo, o balanço energético e a temperatura corporal. O objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão narrativa da literatura sobre o distúrbio do hipotireoidismo na pessoa idosa, abordando os impactos da doença e a importância do seu rastreio para diagnosticar precocemente a doença nessa população. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, *The Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Lilacs* e *PubMed*, sendo utilizados artigos, livros, trabalhos de conclusão de curso e tese publicados nos últimos dez anos. A produção dos hormônios tireoidianos T3 e T4 no corpo humano inicia desde a formação fetal e continua até a senilidade. As principais doenças da glândula tireoide são: o hipertireoidismo, o hipotireoidismo, os nódulos, o bócio, as tireoidites e o câncer. O hipotireoidismo primário possui maior incidência no sexo feminino e em idosos. Os sinais e sintomas do hipotireoidismo podem ser confundidos com o processo de envelhecimento, já que os distúrbios ocasionados pela glândula tireoide causam grandes danos à saúde. A investigação de disfunções tireoidianas é realizada por meio de uma avaliação clínica, exames laboratoriais e de imagem, e testagem sorológica. É de fundamental importância conhecer os aspectos do envelhecimento a fim de garantir a prevenção, o diagnóstico e tratamento de doenças, como o hipotireoidismo, que afeta este grupo populacional nesta fase da vida.

Palavras-chave: Distúrbios. Tireoide. Hipotireoidismo. Idoso. Rastreamento.

ABSTRACT

The thyroid gland, located at the base of the neck, is responsible for producing hormones that regulate metabolism, energy balance and body temperature. The objective of the present work was to carry out a narrative review of the literature on hypothyroidism disorder in the elderly, addressing the impacts of the disease and the importance of screening for early diagnosis of the disease in this population. The databases used were: Virtual Health Library (VHL), Google Scholar, The Scientific Electronic Library Online (SciELO), Lilacs and PubMed, using articles, books, course completion works and the thesis published in the last ten years. The production of thyroid hormones T3 and T4 in the human body begins from fetal formation and continues until senility. The main diseases of the thyroid gland are: hyperthyroidism, hypothyroidism, nodules, goiter, thyroiditis and cancer. Primary hypothyroidism has a higher incidence in females and the elderly. The signs and symptoms of hypothyroidism can be confused with the aging process, as disorders caused by the thyroid gland cause great damage to health. The investigation of thyroid dysfunction is carried out through clinical evaluation, laboratory and imaging tests, and serological testing. It is of fundamental importance to know the aspects of aging in order to guarantee the prevention, diagnosis and treatment of diseases, such as hypothyroidism, which affects this population group at this stage of life.

Keywords: Disorders. Hypothyroidism. Elderly. Screening. Thyroid.

1 INTRODUÇÃO

A glândula tireoide é uma estrutura formada por dois lobos unidos por um istmo, e está localizada na base do pescoço, imediatamente abaixo da laringe, lateral e anteriormente a traquéia medialmente, tendo um formato de borboleta e a função de produzir hormônios que regulam o metabolismo, o balanço energético e a temperatura corporal. Os níveis dos hormônios tireoidianos são regulados pelo eixo hipotálamo – hipófise – tireoide, que envolve a produção do hormônio liberador de tireotrofina (TRH) pelo hipotálamo, que estimula a glândula pituitária a liberar o hormônio estimulante da tireoide (TSH), que, por sua vez, estimula a glândula tireoide a produzir seus hormônios, a tiroxina (T4), triiodotironina (T3) e calcitonina. Por ser uma glândula endócrina, a tireoide libera seus hormônios por meio da corrente sanguínea, e nos tecidos alvo o T4 é convertido em T3 e ambos os hormônios se ligam aos receptores nucleares para modular os processos metabólicos¹.

Os hormônios tireoidianos aumentam a atividade metabólica de quase todos os tecidos do corpo, devendo estar em equilíbrio constante, a fim de manter o funcionamento do corpo em harmonia. Quando sucede uma disfunção deles, ou seja, quando a tireoide secreta uma grande quantidade ou o contrário, secreta menor quantidade de hormônios, ocorre alterações nas funções dos órgãos, podendo manifestar o hipertireoidismo ou o hipotireoidismo, respectivamente. Assim, quando os níveis de T3 e T4 estão baixos são denominados de hipotireoidismo, e o hipertireoidismo é identificado pelo aumento da síntese desses hormônios².

Nessa perspectiva, vale ressaltar que o hipotireoidismo possui maior prevalência no sexo feminino e em idosos acima dos 60 anos, uma vez que o envelhecimento causa alterações nas disposições hormonais. Quando o hipotireoidismo manifesta sintomas em idosos, é facilmente confundido com manifestações relacionadas ao envelhecimento fisiológico, o que torna o diagnóstico de disfunção tireoidiana no idoso desafiante³.

A pessoa idosa é definida, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), como aqueles pertencentes a faixa etária de 65 anos em países desenvolvidos e 60 anos ou mais em países em desenvolvimento. No Brasil, o Estatuto da Pessoa Idosa foi instituído com o objetivo de regular os direitos assegurados a esse grupo da população, assim ficando definido como população idosa pessoas com idade igual ou superior a 60 anos ou mais⁴.

Segundo dados do IBGE⁵, a população de idosos de 60 anos ou mais, residentes no Brasil, é constituída por 55,7% de mulheres e 44,3% por homens, tendo nos últimos anos

ocorrido um aumento do índice de envelhecimento em alguns estados brasileiros, como no Rio Grande do Sul e no Rio de Janeiro.

Com base no que se encontra na literatura é importante reconhecer a relação do envelhecimento da pessoa e a fisiologia da tireoide. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão narrativa da literatura sobre o distúrbio do hipotireoidismo na pessoa idosa, abordando os impactos da doença e a importância do seu rastreo para diagnosticar precocemente a doença nessa população.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão narrativa da literatura sobre a importância do rastreo do hipotireoidismo na pessoa idosa, utilizando como base da pesquisa um método indutivo a partir de artigos específicos sobre o tema em questão, visando reunir o maior número possível de conteúdos acerca do assunto proposto. Os descritores usados na busca dos artigos foram: Tireoide, Idoso, Hipotireoidismo, Rastreamento, Distúrbios, conjugados com o operador booleano “And” e filtros de texto completos. Foram utilizados artigos de revistas científicas publicados, sobretudo, nos últimos dez anos (2014 a 2024).

Os dados foram coletados através das bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, *The Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *Lilacs* e *PubMed*. Como critério de inclusão foram selecionados artigos publicados em português, espanhol e inglês e dentro do intervalo temporal estabelecido. Já como critérios de exclusão, não foram selecionados artigos não correlatos com a temática do trabalho.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Distúrbios da Tireoide

O funcionamento da tireoide é controlado por hormônio produzido e liberado pela hipófise, glândula localizada na base do encéfalo, que por sua vez responde aos estímulos do hormônio liberador de tireotrofina (TRH) produzidos pelo hipotálamo. O hormônio tireoestimulante (TSH), produzido pela hipófise, é liberado na corrente sanguínea e transportado pelo sangue para a tireoide, estimulando a síntese e secreção dos hormônios tireoidianos: T3 (triiodotironina) e T4 (tiroxina)⁶. A diminuição dos hormônios tireoidianos acarreta um aumento na secreção de TSH pela hipófise. E por meio de um feedback negativo da tireoide, quando seus hormônios, T3 e T4, se encontram em níveis aumentados, ocorre

uma retroalimentação negativa no eixo hipotálamo-hipófise, promovendo a inibição na síntese dos hormônios TRH e TSH^{6,7}.

A produção dos hormônios tireoidianos no corpo humano inicia desde a formação fetal e continua até a senilidade, sendo responsáveis por regular o metabolismo de diversos órgãos e sistemas. As falhas na produção desses hormônios podem ter vários motivos, incluindo a desregulação do processo de produção devido a doenças autoimunes⁸.

As principais doenças da glândula tireoide são: o hipertireoidismo, o hipotireoidismo, os nódulos, o bócio, as tireoidites e o câncer. Pessoas com hipertireoidismo apresentam a glândula tireoide aumentada de duas a três vezes maior que o tamanho normal, com hiperplasia do epitélio folicular para o interior dos folículos, de modo que o número aumentado de células promove maior taxa da secreção hormonal¹. No hipertireoidismo, o excesso na produção dos hormônios tireoidianos causa aceleração no metabolismo e sintomas como taquicardia, insônia e irritabilidade⁹.

O hipotireoidismo tem efeitos opostos àqueles do hipertireoidismo, assim se caracteriza pela queda na produção dos hormônios, tornando o metabolismo lento e acarretando o surgimento de alguns sintomas como fadiga, sonolência acentuada, ganho de peso, irregularidade menstrual, bradicardia^{1,9}. O hipotireoidismo apresenta subtipos, sendo classificado como: primário, central (secundário ou terciário) e o subclínico. A forma mais comum de hipotireoidismo é a doença tireoidiana primária, que é ocasionada por falência da própria glândula, ou seja, ele ocorre devido à deficiência de hormônios tireoidianos. Já o hipotireoidismo central é causado quando há desregulação no eixo hipotálamo – hipófise-tireoide, promovendo uma estimulação insuficiente da glândula tireoide pelo TSH, tendo os níveis séricos de T4 Livre baixos, enquanto os níveis de TSH se mantêm normais ou abaixo da referência¹⁰. Assim, quando o estímulo deficiente da tireoide pelo TSH é atribuído a hipófise denomina-se hipotireoidismo secundário e quando a causa é por disfunção do hipotálamo (devido à deficiência do TRH) é caracterizado como hipotireoidismo terciário¹¹.

O hipotireoidismo primário, que se caracteriza pela alta concentração sérica de TSH e níveis séricos baixos de T3 e T4, possui maior incidência no sexo feminino e em idosos, causado por problemas relacionados diretamente com a glândula¹². O hipotireoidismo secundário ocorre pela sub produção do TSH, o que leva ao comprometimento da glândula hipófise, enquanto o hipotireoidismo terciário se manifesta pela deficiência do TRH, produzido no hipotálamo¹³. Em relação ao hipotireoidismo subclínico, o nível de T4 permanece normal, enquanto o valor sérico de TSH é bioquimicamente acima do limite

superior do valor de referência¹⁴. O subclínico é considerado a forma leve ou moderada de hipotireoidismo.

A presença de nódulos na tireoide é outro distúrbio que acomete em cerca de 10% da população adulta, embora na grande maioria é considerado benigno. Esses nódulos geralmente crescem lentamente e não causam sintomas evidentes, o que significa que muitos são descobertos em exames de rotina¹⁵. A ultrassonografia é uma ferramenta útil para aumentar a precisão do diagnóstico de lesões malignas na tireoide, oferecendo um método rápido para determinar quais nódulos devem ser submetidos à biópsia por aspiração com agulha fina (PAAF). Isso ajuda a evitar procedimentos cirúrgicos desnecessários e a obtenção invasiva de amostras de tecido¹⁶. A tomografia computadorizada (TC) também é um recurso na identificação dos nódulos tireoidianos e, ao contrário da ultrassonografia, pode mostrar de forma mais completa o tamanho e a forma dos nódulos. Além disso, a TC pode ajudar a diferenciar entre nódulos benignos e malignos, mas pode ter limitações na distinção entre os malignos e não malignos. Por outro lado, os exames de TC são mais confiáveis para o diagnóstico diferencial de nódulos tireoidianos do que os exames de ultrassonografia, seguidos por biópsia por aspiração com agulha fina¹⁶.

O bócio se caracteriza pelo aumento da glândula tireoide e pode surgir por maneiras distintas. Uma delas é o aumento da secreção do hormônio tireoestimulante devido ao hipotireoidismo, no qual o TSH age como um fator de crescimento para a tireoide. Outro mecanismo envolve a ativação de receptores do TSH, levando a hiperplasia da tireoide e o aumento da produção de hormônio tireoidiano. Esse processo pode ser desencadeado por anticorpos estimuladores de TSH, como na doença de Graves, ou por mutações genéticas. Processos como a inflamação associada à tireoidite, tumores benignos ou malignos na tireoide, ou doenças infiltrativas que afetam a glândula, podem levar ao aumento da tireoide, manifestando-se como bócio¹⁷.

As doenças autoimunes (Tireoidite de Hashimoto, Doença de Graves), a deficiência de iodo, o câncer de tireoide, são outros distúrbios que influenciam no desenvolvimento ou agravamento do hipotireoidismo¹⁸.

A Tireoidite de Hashimoto provoca uma inflamação crônica na glândula tireoide, decorrente de uma resposta alterada do sistema imunológico. Nesse processo, a tireoide é atacada por linfócitos, induzindo a atrofia das células foliculares que ocasiona fibrose parenquimal e perda funcional da glândula. A reação exacerbada ocorre pela presença de anticorpos que o indivíduo produz contra a própria tireoide, influenciado por fatores genéticos ou ambientais¹³. De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

(SBEM), a tireoidite de Hashimoto é a causa mais comum de hipotireoidismo primário, onde os níveis de T3 e T4 se encontram reduzidos e o TSH elevado¹⁹.

A doença de Graves é outra doença autoimune, em que os anticorpos atuam destruindo os receptores de TSH, fazendo com que o próprio organismo ataque a glândula tireoide, aumentando a síntese e liberação de grande quantidade de hormônios tireoidianos, o que resulta em hipertireoidismo. Fatores genéticos e ambientais, além de estresse e fatores hormonais influenciam na doença, apresentando como principais sintomas: tremores, aceleração metabólica, queda capilar, taquicardia, entre outros. A maior incidência da doença de Graves ocorre no sexo feminino e acomete indivíduos entre 30 e 50 anos²⁰.

Em idosos, os sinais e sintomas da doença de Graves são sutis, no entanto, podem manifestar descompensações cardiovasculares graves como fibrilação atrial, insuficiência cardíaca congestiva e angina. Além disso, em idosos, há a chance de se desenvolver o “hipertireoidismo apático”, podendo apresentar depressão, letargia, perda de peso e perda de massa muscular²⁰.

O câncer de tireoide é outro fator que predispõe as alterações hormonais da tireoide, predominando no sexo feminino, a partir de 40 anos, e em portadores de nódulos prévios. Fatores biológicos como *diabetes mellitus*, alcoolismo, tabagismo, estresse, agentes mutagênicos, como radiação, agentes químicos ou biológicos, estilo de vida, incluindo dieta e atividade física, obesidade, e principalmente excesso de iodo, estão associadas a esta neoplasia^{18,21}.

Dentre os carcinomas tireoidianos encontram-se o papilífero com maior prevalência (65%- 80%), seguidos pelos foliculares (10%-18%), medular (5%-10%) e anaplásico (3%-5%). O carcinoma papilífero é de lenta evolução, alto índice de cura e localizado apenas na região dos gânglios próximos à tireoide. No folicular o desenvolvimento é mais rápido, mais comum em idosos e em regiões com deficiência de iodo. Por atingir células parafoliculares, que estão relacionadas a produção de calcitonina, o medular é de difícil tratamento, enquanto o carcinoma anaplásico, além de ser o mais raro e agressivo, é responsável por 2/3 dos óbitos por esta doença²¹.

3.2 Prevalência e impacto do hipotireoidismo em idosos

O processo de envelhecimento está relacionado com a diminuição da função do eixo hipotálamo – hipófise, e com o passar do tempo ocorre declínio na função da tireoide, ou a processos fisiológicos normais²². De acordo com o Instituto da Tireoide²³, indivíduos acima

dos 45 anos possuem alguma disfunção tireoidiana, e as doenças tireoidianas são cinco vezes mais frequentes entre as mulheres quando comparado ao sexo masculino.

O hipotireoidismo pode afetar o sistema cardiovascular, resultando em uma frequência cardíaca lenta, o que pode levar ao coma, pressão arterial elevada, altos níveis de colesterol, assim como constipação, dor nas articulações, depressão e perda de memória⁷. Além dessas sintomatologias, no indivíduo idoso, o hipotireoidismo pode afetar a cognição, a mobilidade e fragilidade e, como consequência, a qualidade de vida e a longevidade do paciente²⁴.

Silva Caetano, Silva Batista²⁵ destacam que vários são os sinais e sintomas apresentados pelos indivíduos afetados pelo hipotireoidismo, podendo ser estes, neuropsiquiátricos que tem ligação com a depressão, disfunção cognitiva e alterações do humor. Além disso, sintomas como fraqueza, sonolência, pele seca e grossa, queda de cabelo e ganho de peso são comuns.

O hipotireoidismo subclínico é mais prevalente em idosos acima dos 65 anos, possui manifestação assintomática e, quando apresenta sinais, o mesmo causa alterações nas disposições hormonais, contribuindo para o agravamento da doença. Como o diagnóstico do hipotireoidismo subclínico tem elevado grau de dificuldade, as manifestações clínicas são confundidas com os sinais do próprio envelhecimento¹⁴. Um estudo realizado com uma população de idosos no interior de São Paulo verificou alta prevalência de hipotireoidismo, sendo observado no sexo feminino uma incidência de 52,83% de hipotireoidismo subclínico e de 16,98% de hipotireoidismo clínico. Já no sexo masculino, a incidência foi de 20,75% de hipotireoidismo subclínico e de 9,43% de hipotireoidismo clínico³.

Como foi dito, os sinais e sintomas do hipotireoidismo podem ser confundidos com o processo de envelhecimento, já que os distúrbios ocasionados pela glândula tireoide causam grandes danos à saúde. Concomitante a isso, a pessoa idosa geralmente possui muitas comorbidades, o que os leva a fazer o uso de diferentes classes de medicamentos e apresentar diversos sintomas, alguns dos quais considerados como parte do processo de envelhecimento. Por isso, cabe ressaltar que é desafiador para o médico atribuir à sintomatologia referida pelo paciente à disfunção da tireoide²⁶. Desta forma, quando o idoso apresentar sintomas inespecíficos que possam sugerir o quadro de hipotireoidismo, é importante investigar essa possibilidade e realizar exames adequados para confirmar ou descartar o diagnóstico.

3.3 Métodos de rastreamento e tratamento

De modo geral, a investigação de disfunções tireoidianas é realizada por meio de uma avaliação clínica, exames laboratoriais e de imagem, além de testes sorológicos, todos a fim de verificar a ocorrência ou não de uma tireoidopatia e garantir um diagnóstico preciso.

O rastreamento do hipotireoidismo em pessoas idosas é muito relevante, pois se trata de um distúrbio que pode trazer várias consequências negativas para a saúde se não for diagnosticado e tratado de forma adequada. Para realizar o diagnóstico de uma disfunção tireoidiana em idosos, é necessário realizar um rastreio que inclua tanto a história clínica quanto o exame físico. Nesta faixa etária, distinguir o hipotireoidismo do envelhecimento natural se torna desafiante, dessa forma, é importante indagar especificamente sobre os sintomas do hipotireoidismo, se há histórico de doenças tireoidianas na família ou histórico pessoais, exposição à radiação, especialmente na região do pescoço, doenças autoimunes e tireoidectomia²⁸.

No exame físico, é necessário avaliar o peso, monitorando as suas variações, especialmente se houver ganho, assim como verificar a pressão arterial, a presença de edemas nos membros inferiores e periorbitários e a coloração e temperatura da pele. É importante neste exame realizar a palpação da tireoide para identificar aumento da glândula, o que pode sugerir a ocorrência de bócio e nódulos. Ao realizar essa abordagem de avaliação do histórico clínico e o exame físico, é essencial ser minucioso na coleta das informações, utilizando todos os recursos disponíveis para obter um diagnóstico preciso²⁸.

Quanto aos exames laboratoriais disponíveis para avaliar a saúde e a função da tireoide, são comumente solicitados pelo médico os de dosagem sérica dos hormônios (TSH, T4 Livre, T4 Total e T3). Os valores de TSH aumentam com a idade, enquanto a produção de T4 Livre e Total diminuem diretamente com o envelhecimento²⁹.

O tratamento do hipotireoidismo consiste na reposição de hormônios tireoidianos de forma sintética para compensar a deficiência causada pela glândula tireoide sub-ativa. Nos idosos, o princípio do tratamento é o mesmo, no entanto necessita de uma atenção individualizada, pois são pacientes que geralmente trazem um histórico de outras doenças e utilização de medicações de uso contínuo. O medicamento levotiroxina é o hormônio sintético de tiroxina T4, utilizado como a principal terapia de reposição hormonal e tratamento do hipotireoidismo para a população geral, inclusive em idosos. Oralmente administrada, a levotiroxina age suprimindo os hormônios tireoidianos deficientes, regularizando os níveis

hormonais e suavizando os sintomas, como fadiga, ganho de peso, pele seca e intolerância ao frio²⁷.

Outras abordagens medicamentosas e terapêuticas podem ser utilizadas em casos específicos, como por exemplo, a combinação de T4 e T3, em casos de pacientes que não respondem à levotiroxina. A suplementação de iodo também é utilizada, por ser essencial para a síntese adequada dos hormônios tireoidianos²⁷.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos a população idosa tem crescido consideravelmente, aumentando a expectativa de vida e, ao mesmo tempo, trazendo desafios quanto ao monitoramento da saúde desse grupo populacional. É de fundamental importância conhecer os aspectos do envelhecimento a fim de garantir a prevenção, o diagnóstico e tratamento de doenças, como o hipotireoidismo, que afeta este grupo populacional nessa fase da vida. Assim, o rastreio e o diagnóstico adequados são fundamentais, dado que muitas vezes a sintomatologia não é muito explícita para os idosos, o que pode dificultar na identificação da condição e a prescrição do tratamento correto. A qualidade de vida dos pacientes idosos com hipotireoidismo pode melhorar muito quando o diagnóstico for precoce e o tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

- 1- Guyton AC, Hall, ME, Hall, JohnE. Tratado de fisiologia médica. 14ªed., Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021, 1121 p.

- 2- Gonçalves CES; Nunes E. Ocorrência de hipotireoidismo e hipertireoidismo em pacientes atendidos no laboratório de análises clínicas de um centro universitário do Pará. Rev.de Ana. Clin.[periódicos na Internet]. 2021 [acesso em 10 de Jun2024]; 2448-3877. Disponível em: DOI: 10.21877/2448-3877.202202100.

- 3- Tomaz FDD, Silva AM, Bissoli CF, FerreiraRCA, Fernandes WS. Prevalência de Hipotireoidismo em Idosos no Município de Taubaté-SP. Rev. Bras. Ciênc. Saúde[periódicos na Internet]. 2016[acesso em 10 de Jun2024]; 20(3): 235-240. Disponível em: DOI: 10.4034/RBCS.2016.20.03.09.

- 4- Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate a Fome. Nota Informativa nº 5/2023 - Envelhecimento e direito ao cuidado. Brasília. Ministério do desenvolvimento e assistência social, família e combate a fome. 2023. [acesso em 08/12/2023]. Disponível em:
https://www.gov.br/mds/pt-br/noticias-e-conteudos/desenvolvimento-social/noticias-desenvolvimento-social/mds-lanca-diagnostico-sobre-envelhecimento-e-direito-ao-cuidado/Nota_Informativa_N_5.pdf

- 5- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2023. Disponível em:
<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>. Acesso em: 10 de Jun.2024.

- 6- MolinaPE. Adenohipofise. In: Molina PE. Fisiologia endócrina. 5.ed., Porto Alegre: AMGH, 2021.

- 7- Silva LBS. O Hipotireoidismo no ciclo de vida da mulher: a importância do diagnóstico assertivo e os impactos na saúde feminina durante as fases de crescimento e envelhecimento [monografia na internet]. São Paulo: Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo; 2021 [acesso em 22 Jun 2024]. Disponível em:
<https://bdta.abcd.usp.br/directbitstream/2e261bf9-d85f-46ebba2c53e8a607711d/3066843.pdf>.

- 8- Pontes AAN. Ministério da educação. Entenda o que é a tireoide e a importância de ficar atento com seu funcionamento adequado. Campina Grande. Ministério da educação. 2021. [Acesso em: 13/05/24] Disponível em:
<https://www.gov.br/ebserh/pt-br/comunicacao/noticias/entenda-o-que-e-a-tireoide-e-a-importancia-de-ficar-atento-com-seu-funcionamento-adequado>

- 9- Soares GVD, Soares CVD, Medeiros TKF, Santos EB. Distúrbios fisiológicos relacionados a glândula tireoide: uma revisão literária. Res. Soc. Dev. [periódicos na Internet]. 2020 [acesso em 10 de Jun 2024]; 9(7). Disponível em: DOI: <https://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4258>.

- 10- Ferreira MO, Do Carmo AO, Moyses EV, Albarez GS, Brambila IM, Maciel VAS, *et al*. Hipopituitarismo - uma revisão abrangente acerca da etiologia, manifestações clínicas, diagnóstico e avaliação, insuficiência adrenal secundária, deficiência de GH, hipogonadismo central, hipotireoidismo central, deficiência de prolactina e diabetes insípido central. BJHR [periódicos na Internet]. 2023 [acesso em 12 de Jun 2024]; 6(5):20320-20335. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/62843>.

- 11- Chaker L, Bianco AC, Jonklaas J, Peeters RP. Hypothyroidism. Lancet [periódicos na Internet]. 2017 [acesso em 12 de Jun 2024]; 390(10101):1550-1562. Disponível em: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30703-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30703-1).

- 12- Moraes SR, Cintra TJDS, Cardoso CE, Côrtes PRP. Hipotireoidismo em pacientes no SUS no município de Vassouras/RJ. Almanaque multidisciplinar de pesquisa: UNIGRANRIO [periódicos na Internet]. 2016 [acesso em 12 de Jun 2024]; 3(2):2359-6651. Disponível em: <https://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/4329/2262>.

- 13- De Carvalho IL, Barbosa CP, de Aquino IP, de Assis JPM, Pinto LGL, Borges LP, *et al.* Tireoidite de Hashimoto como etiologia prevalente de hipotireoidismo primário: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e condutas terapêuticas. BJD[periódicos na Internet].2022[acesso em 12 de Jun2024]; 8(7):52525-52536. Disponível em: DOI: 10.34117/bjdv8n7-255.
- 14- Silva SM, Carvalho A, Pereira ML, Fernandes V. Hipotireoidismo subclinico no idoso. Acta. Med. Port. [periódicos na Internet].2018[acesso em24 Mai 2024]; 31(12):766-773. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.10991>.
- 15- Pessoa ACSP. Correlação entre ultrassonografia convencional, elastografia por compressão e estudo citopatológico na distinção dos nódulos tireoidianos. BDTD [periódicos na Internet]. 2019 [acesso em11Jun2024]. Disponível em:<https://biblioteca.sophia.com.br/terminalri/9575/acervo/detalhe/123963>.
- 16- Tao W, Qingjun Z, Wei Z, Fang Z, Lei Z,Yuanyuan N, *et al.* Tomografia computadorizada versus ultrassonografia/biópsia por aspiração com agulha fina no diagnóstico diferencial de nódulos tireoidianos: uma análise retrospectiva. BJORL [periódicos na Internet]. 2021[acesso em11Jun2024]; 87(4):402-409. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2019.10.003>.
- 17- Rocha KNS, Almeida AC, Recla BB, Pereira IA, Maia LM, Dourado BF, *et al.* Evidências científicas sobre a abordagem do bócio adquirido em crianças e adolescentes. BJHR [periódicos na Internet]. 2022[acesso em11Jun2024];5(2):7162-8. Disponível em: DOI:10.34119/bjhr5vn2-277.
- 18- Reis JRS dos, Andrade LG de. Acompanhamento farmacêutico de pacientes com distúrbio na glândula tireoide. REASE[periódicos na Internet]. 2021[acesso em13 Mai 2024]; 7(9):753-765. Disponível em: <https://doi.org/10.51891/rease.v7i9.2278>.
- 19- Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). Entendendo a tireoide: Hipotireoidismo. São Paulo: Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. [acesso em 13 Mai 2024]. Disponível em: <https://www.endocrino.org.br/entendendo-a-tireoide-hipotireoidismo/>.

- 20- Uchôa JPM., Silva AP, Marcos CVS, Nascimento FH, Cândido LO, Vianna MF, *et al.* Doença de graves – aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. Braz. J. Dev.[periódicos na Internet].2022[acesso em 20 Mai 2024]; 8(5):34257–34268. Disponível em: DOI: 10.34117/bjdv8n5-105.
- 21- Santos LMS, Sales DF, Brito VS, Feitosa CA. Evolução temporal da mortalidade por câncer de tireoide no Brasil no período de 2000 a 2012. RBAC[periódicos na Internet]. 2016[acesso em 20 Mai 2024]; 48(2):133-7. Disponível em: <https://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/06/RBAC-48-2-2016-revista-completa-1.pdf#page=47>.
- 22- Ferreira JSDSG, Veríssimo MT. Hipotireoidismo no idoso [monografia na internet]. Portugal: Universidade de Coimbra-UC; 2015[acesso em 20 Mai 2024]. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/31410/1/Trabalho%20Final%206%C2%BA%20Ano%20-%20Jo%C3%A3o%20S%C3%A9rgio%20Ferreira.pdf>.
- 23- Instituto da Tireoide (INDATIR). A tireoide e suas doenças. São Paulo. Instituto da Tireoide (INDATIR). 2018. [Acesso em 20 Mai 2024]. Disponível em: <https://www.indatir.org.br/tireoide/>.
- 24- Du Puy RS, Postmus I, Stott DJ, Blum, MR, Poortvliet, RKE, Den Elzen, WPJet *al.* Study protocol: a randomized controlled trial on the clinical effects of levothyroxine treatment for subclinical hypothyroidism in people aged 80 years and over. BMC Endocr Disord[periódicos na Internet]. 2018[acesso em 15 Jun. 2024]; 18(1):1-14. Disponível em: DOI: 10.1186/s12902-018-0285-8 .
- 25- Silva Caetano J; Silva Batista A. Hipotireoidismo na pessoa idosa: Uma caracterização da prevalência e principais aspectos clínicos. VII Congresso Internacional de Envelhecimento Humano - 2019. [Acesso em 11/06/24]. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/cieh/2020/TRABALHO_EV136_MD1_SA9_ID628_15072020144330.pdf

- 26- Chaves W, Amador D, Tovar H. Prevalencia de ladisfuncióntiroideaenlapoblación adulta mayor de consulta externa. *Acta Med Colomb*[periódicos na Internet]. 2018[acesso em16 Mai 2024]; 43(1):24-30. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012024482018000100024.
- 27- Bezerra LMR, Costa BMM, Lopes GSFA, Matias GMR, de Carvalho LP, dos Santos AMB, *et al*. Hipotireoidismo: Uma revisão bibliográfica sobre etiologias, diagnóstico e condutas terapêuticas. *RECIMA21*[periódicos na Internet]. 2024[acesso em05Jun24]; 5(4):2675-6218. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v5i4.5100>.
- 28- Oliveira SAC, Lima P, Veríssimo MTM. Hipotireoidismo em idade geriátrica. Portugal. Tese. [Doutorado em medicina] - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2018. [acesso em 05Jun2024]. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10316/82129>,
- 29- D'hyver de lasdeses C. Patologíasendocrinas más frecuentesenel adulto mayor. *Rev., Fac. Med.*[periódicos na Internet].2017[acesso em15Jun2024]; 60(4):45- 57. Disponível em: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422017000400045.