



COLEGIADO DO CURSO DE MEDICINA

ANA PAULA DA SILVA ANTUNES
JÚLIA SILVEIRA LEAL
POLLYANA TEIXEIRA LEDO
SAMILLY LOPES REIS

TIREOIDE E DEPRESSÃO: EXPLORANDO A ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPOTIREOIDISMO E SINTOMAS DEPRESSIVOS

ITABUNA – BAHIA
05/2024

ANA PAULA DA SILVA ANTUNES
JÚLIA SILVEIRA LEAL
POLLYANA TEIXEIRA LEDO
SAMILLY LOPES REIS

TIREOIDE E DEPRESSÃO: EXPLORANDO A ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPOTIREOIDISMO E SINTOMAS DEPRESSIVOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito parcial à obtenção do título de
médico/a pela Afya Faculdade de Ciências
Médicas de Itabuna, sob a orientação do
Professor Sales Silva Nascimento.

ITABUNA – BAHIA
05/2024

A636t

ANTUNES, Ana Paula da Silva

Tireoide e Depressão: Explorando a Associação entre Hipotireoidismo e Sintomas Depressivos./ Ana Paula da Silva Antunes [et al], --Itabuna: AFYA ITABUNA, 2024.1

17p.

Orientador: Prof.º Sales Silva Nascimento.

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Medicina
pela Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, BA – AFYA ITABUNA.

1.Tireoide. Hipotireoidismo. Depressão. Função tireoidiana.
I.ANTUNES, Ana Paula da Silva. Leal. II. NASCIMENTO, Sales Silva.
III. Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna. IV. Título.

CDU:616

Catálogo Biblioteca Dr.ª Maria Odília Teixeira
Aline Andrade Ferraz – Bibliotecária CRB 5 – 001881/O

ANTUNES, Ana Paula da Silva Antunes. LEAL, Júlia Silveira. LEDO, Pollyana Teixeira. REIS, Samilly Lopes. **Tireoide e Depressão: Explorando a Associação entre hipotireoidismo e Sintomas Depressivos.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de médico/a pela Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, sob a orientação do Professor Sales Silva Nascimento. Itabuna: Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, 2024.

FOLHA DE APROVAÇÃO

TIREOIDE E DEPRESSÃO: EXPLORANDO A ASSOCIAÇÃO ENTRE HIPOTIREOIDISMO E SINTOMAS DEPRESSIVOS

**ANA PAULA DA SILVA ANTUNES
JÚLIA SILVEIRA LEAL
POLLYANA TEIXEIRA LEDO
SAMILLY LOPES REIS**

Aprovado em 23 de maio de 2024

BANCA EXAMINADORA

Professor Dr. Luciano de Oliveira Souza Tourinho
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna

Professor Doutor Pedro Costa Campos Filho
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna

Professora Mestra Mércia Margotto
Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todas as pessoas que contribuíram de maneira significativa para a realização deste trabalho em grupo. Primeiramente, agradecemos a Sales Nascimento, nosso orientador, cuja orientação sábia, paciência e apoio foram fundamentais em todas as etapas deste projeto.

Às nossas famílias, por seu amor incondicional, apoio emocional e compreensão durante os momentos desafiadores desta jornada acadêmica. Seu apoio foi a âncora que nos manteve firmes em meio às tempestades.

À instituição de ensino Afya Faculdade de Ciências Médicas, por fornecer os recursos e ambiente propícios para o desenvolvimento deste estudo.

Por fim, expressamos nossa gratidão a todas as fontes de inspiração, autores, pesquisadores e indivíduos cujo trabalho contribuiu para a fundamentação teórica e metodológica deste trabalho em grupo. Este projeto não seria possível sem o apoio e contribuição de cada um de vocês.

Muito obrigado por fazerem parte desta jornada.

.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (Se houver)

DSM - 5 – Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais.

GDS – Escala de Depressão Geriátrica

HPT – Hipotálamo Hipofisário

SHT – Hipotireoidismo Subclínico

T3 – Triiodotironina

T4 – Tiroxina.

TSH – Hormônio Estimulante da Tireóide

TRH – Hormônio Tirotropina Estimulante

.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MATERIAIS E MÉTODOS / METODOLOGIA	7
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	7
4 CONCLUSÃO	10
REFERÊNCIAS	10
ANEXO 2 - Análise de Plágio (CopySpider)	

Tireoide e Depressão: Explorando a Associação entre Hipotireoidismo e Sintomas Depressivos

Thyroid and Depression: Exploring the Association Between Hypothyroidism and Depressive Symptoms

ANTUNES, Ana Paula da Silva¹

LEAL, Júlia Silveira²

LEDO, Pollyana Teixeira³

REIS, Samilly Lopes⁴

NASCIMENTO, Sales Silva⁵

RESUMO

Introdução. A tireoide, essencial no sistema endócrino, regula o metabolismo humano através dos hormônios T3 e T4. O hipotireoidismo, caracterizado por deficiência hormonal, está associado a sintomas depressivos. **Objetivos.** Investigar a relação entre hipotireoidismo e depressão, analisando os mecanismos bioquímicos e neurobiológicos subjacentes à relação entre hipotireoidismo e depressão e avaliando o impacto do tratamento do hipotireoidismo na resposta ao tratamento antidepressivo. **Justificativa.** O entendimento da relação entre hipotireoidismo e depressão é crucial devido ao impacto significativo desses distúrbios na qualidade de vida dos pacientes. A identificação precoce e o tratamento adequado do hipotireoidismo podem melhorar a resposta ao tratamento antidepressivo, reduzindo a morbidade associada à depressão. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, buscando nos bancos de dados PubMed, Scopus, Web of Science e PsycINFO estudos entre 2001 e 2023. Critérios de inclusão/exclusão foram aplicados para seleção dos trabalhos, que abordaram a associação entre hipotireoidismo e depressão. **Resultados e discussão.** O hipotireoidismo afeta a função serotoninérgica e a plasticidade neuronal, contribuindo para sintomas depressivos. Estudos revelam associação entre baixos níveis de hormônios tireoidianos e resposta terapêutica lenta. A reposição hormonal pode melhorar os sintomas depressivos em pacientes com hipotireoidismo. Além disso, pesquisas recentes sugerem a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para otimizar o tratamento desses pacientes. **Conclusão.** A relação entre hipotireoidismo e depressão é complexa e bidirecional, com implicações significativas na prática clínica. A identificação precoce e o tratamento adequado do hipotireoidismo podem melhorar a resposta ao tratamento antidepressivo e a qualidade de vida dos pacientes.

¹ Ana Paula da Silva Antunes. Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

² Júlia Silveira Leal. Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

³ Pollyana Teixeira Ledo. Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁴ Samilly Lopes Reis. Graduando em Medicina pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

⁵ Sales Silva Nascimento. Médico. Mestre em Saúde da Família. Docente do Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna.

Palavras-chave: Tireoide. Hipotireoidismo. Depressão. Função tireoidiana.

ABSTRACT

Introduction: The thyroid, essential in the endocrine system, regulates human metabolism through the hormones T3 and T4. Hypothyroidism, characterized by hormonal deficiency, is associated with depressive symptoms. **Objectives:** To investigate the relationship between hypothyroidism and depression, analyzing the biochemical and neurobiological mechanisms underlying the association between hypothyroidism and depression, and evaluating the impact of hypothyroidism treatment on the response to antidepressant treatment. **Justification:** Understanding the relationship between hypothyroidism and depression is crucial due to the significant impact of these disorders on patients' quality of life. Early identification and adequate treatment of hypothyroidism can improve the response to antidepressant treatment, reducing morbidity associated with depression. **Methodology:** An integrative literature review was conducted, searching PubMed, Scopus, Web of Science, and PsycINFO databases for studies between 2001 and 2023. Inclusion/exclusion criteria were applied to select studies addressing the association between hypothyroidism and depression. **Results and Discussion:** Hypothyroidism affects serotonergic function and neuronal plasticity, contributing to depressive symptoms. Studies reveal an association between low levels of thyroid hormones and slow therapeutic response. Hormonal replacement can improve depressive symptoms in patients with hypothyroidism. Additionally, recent research suggests the need for a multidisciplinary approach to optimize the treatment of these patients. **Conclusion:** The relationship between hypothyroidism and depression is complex and bidirectional, with significant implications in clinical practice. Early identification and adequate treatment of hypothyroidism can improve the response to antidepressant treatment and the quality of life of patients.

Keywords: Thyroid. Hypothyroidism. Depression. Thyroid function.

1 INTRODUÇÃO

Localizada na região anterior da base do pescoço, a tireoide é uma glândula ímpar e central do sistema endócrino, desempenhando um papel vital na regulação metabólica do organismo humano. Sua função essencial é produzir, armazenar e liberar os hormônios tireoidianos, conhecidos como tiroxina (T4) e triiodotironina (T3). Os hormônios da tireoide, coordenam o metabolismo de todas as células humanas, sendo o T3, a forma metabólica ativa (Silveira, 2017).

De acordo com Almeida et al. (2014), o hipotireoidismo ocorre quando há um déficit hormonal devido a uma disfunção no eixo hipotálamo-hipófise-tireoide, levando a uma

diminuição na síntese e liberação de T3 e T4. Por outro lado, o hipertireoidismo é caracterizado pelo excesso de produção desses hormônios devido a um desequilíbrio no mesmo eixo. Para uma compreensão mais abrangente, o hipotireoidismo pode ser categorizado como um distúrbio de origem congênita ou adquirida. A forma congênita é atribuída a irregularidades durante o desenvolvimento fetal, afetando indivíduos desde o nascimento. Já a forma adquirida surge de disfunções que emergem na glândula tireoide, na hipófise ou no hipotálamo ao longo da vida do indivíduo (Bezerra, 2023).

No que tange ao hipotireoidismo clínico adquirido, suas causas são subdivididas em primária, secundária e terciária. A etiologia primária se restringe a disfunções intrínsecas da glândula tireoide; a secundária, por sua vez, decorre da deficiência de tireotrofina (TSH) na hipófise; enquanto a terciária corresponde ao declínio do hormônio liberador da tireotrofina (TRH) no hipotálamo (Abreu, 2016). Conforme afirmam Sgarbi *et al.* (2019), o hipotireoidismo também pode ser classificado como subclínico, caracterizado por concentrações elevadas de TSH, apesar da normalidade dos hormônios tireoidianos. Este subtipo, segundo algumas pesquisas, pode ser considerado o primeiro sinal de irregularidades na função tireoidiana.

Bezerra *et al.* (2023) destacaram que o decaimento hormonal pode ter consequências em diversos órgãos e sistemas, podendo se manifestar de forma oligossintomática ou com presença de sintomas. Quando sintomático, as manifestações clínicas são diversas, incluindo fraqueza, letargia, bradicardia, palpitações, edema de pálpebras, sudorese diminuída, perda ou ressecamento capilar, palidez, ganho de peso, constipação, entre outros sintomas. Esses sintomas podem variar de acordo com a faixa etária e o sexo (Louredo, 2018).

A psiconeuroendocrinologia é um ramo em ascensão nos estudos e pesquisas, sendo uma área de recentes avanços. Reconhece-se que o sistema nervoso central é primordial na funcionalidade do sistema endócrino, considerando que o hipotálamo é responsável pela secreção de hormônios neuroregulatórios que estimulam ou inibem a hipófise, glândula essencial para vitalidade da tireóide (Kramer *et al.* 2001). Disfunções no eixo hipotálamo-hipófise-tireoide, frequentemente se correlacionam em muitos indivíduos, com os transtornos de humor neles presentes. Pesquisas realizadas pelo Centro de Estudos de Psiconeuroendocrinologia de São Paulo, enfatizaram a significância das tireoidopatias em pacientes psiquiátricos (Kramer *et al.* 2001).

Ademais, estudos realizados mostraram que uma taxa de 15% de pacientes com depressão, apresentava hipotireoidismo subclínico, comprovando uma maior prevalência dessa classificação. Essas observações foram amplamente descritas em mulheres, reforçando

a associação entre o referido distúrbio endócrino e a depressão no sexo feminino. Outros estudos também comprovaram que os índices de T4 livre são inferiores em indivíduos adolescentes com o mesmo distúrbio de humor, e que quanto menor a quantidade de tiroxina, maior a severidade dos sintomas (Kramer *et al.* 2001).

Há mais de 50 anos, a associação de transtornos psiquiátricos com a etiologia tireoidiana descrita vem sendo registrada por muitos estudiosos, concluindo-se que mulheres diagnosticadas com hipotireoidismo têm uma probabilidade cinco vezes maior de experimentar sintomas ansiosos e depressivos simultaneamente em comparação com mulheres sem disfunção tireoidiana (Andrade Junior, 2010).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com caráter descritivo e qualitativo acerca da relação entre a função tireoidiana e a depressão. Inicialmente, foram identificados os principais bancos de dados acadêmicos que seriam incluídos para busca, elegendo: *National Library of Medicine* (PubMed), Scopus, Web of Science e PsycINFO. Como estratégia de busca, foram utilizados os descritores "tireoide", "hipotireoidismo", "depressão", "função tireoidiana";

Para elegibilidade dos trabalhos utilizados, empregou-se filtros com os critérios de inclusão e exclusão predefinidos. Foram incluídos estudos que abordassem a associação entre hipotireoidismo e sintomas depressivos, bem como aqueles que investigassem os mecanismos fisiopatológicos subjacentes a essa relação. Além disso, elegeu-se trabalhos publicados entre os anos de 2001 a 2023. Foram excluídos trabalhos que não estavam disponíveis na íntegra, estudos duplicados, relatos de casos isolados e revisões narrativas não sistemáticas. Foram destacadas as evidências que apoiem a associação entre hipotireoidismo e depressão, bem como as possíveis implicações clínicas e terapêuticas dessa relação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O transtorno depressivo maior, uma condição emblemática na psiquiatria, se destaca

por sua cronicidade, persistindo por mais de duas semanas e englobando uma miríade de sintomas que afetam tanto o afeto quanto a cognição, acompanhados por uma oscilação no humor e uma sensação de vazio existencial. Sob a ótica do DSM-5, os transtornos depressivos podem ser meticulosamente categorizados em graus leves, moderados e graves, com considerações adicionais para a presença ou ausência de características psicóticas, ampliando ainda mais a compreensão e abordagem clínica dessa complexa condição (Machado *et al.* 2009).

De acordo com a Sociedade Americana de Endocrinologia, a depressão requer atenção especial em pacientes com hipotireoidismo, tanto na forma clínica quanto na subclínica. Atualmente, destacam-se duas teorias explicativas: o déficit de serotonina e o déficit de noradrenalina no sistema nervoso central, ambos influenciados por desequilíbrios hormonais. Vale ressaltar que a relação entre a via tireoidiana e os processos psíquicos é bidirecional, indicando que tanto as alterações tireoidianas podem desencadear sintomas depressivos ou agravar condições psiquiátricas pré-existentes, quanto a depressão pode causar disfunções tireoidianas, embora essa última situação seja menos comum (Quirino, 2013).

Para analisar de maneira bioquímica a intrincada relação patológica entre essas duas condições clínicas, é relevante ressaltar que os hormônios tireoidianos exercem uma função crucial na plasticidade neuronal, influenciando tanto a criação de novas sinapses quanto a viabilidade dos neurônios. Alterações na função tireoidiana podem perturbar a neurogênese e a plasticidade sináptica, adicionando-se aos sintomas depressivos. Adicionalmente, o hipotireoidismo pode desencadear processos inflamatórios e intensificar o estresse oxidativo no cérebro, o que, por sua vez, pode agravar o quadro de depressão (Mayberg, 2003).

As neuroimagens proporcionam uma visão detalhada dos circuitos cerebrais, especialmente aqueles envolvidos na regulação do humor, que mostram uma desregulação significativa em indivíduos com depressão. É comumente observado que no interior do cérebro, a amígdala exibe uma alta responsividade a estímulos salientes, como recompensas e potenciais ameaças (Castanhede *et al.*, 2010).

Nesse viés, nossos cérebros são sensíveis à regulação dos hormônios da tireoide, que desempenham papéis importantes em várias funções mentais, incluindo memória e regulação emocional. Regiões como o hipocampo e a amígdala têm muitos receptores para o hormônio tireoidiano ativo, T3, enquanto o cerebelo tem menos, e mudanças sutis nos níveis de hormônios da tireoide foram observadas em pacientes deprimidos (Duntas, 2013).

Pesquisas conduzidas em modelos animais revelaram um aumento na concentração de serotonina no córtex cerebral de roedores após a administração de T3, bem como uma redução

na síntese de serotonina no cérebro durante o hipotireoidismo. Portanto, a deficiência serotoninérgica, comumente observada em pessoas com depressão, tem sido associada a modificações no eixo HPT. Em humanos, o nível plasmático de serotonina se correlaciona positivamente com as concentrações de T3, mostrando-se aumentado no hipertireoidismo. Desse modo, com a redução dos hormônios tireoidianos na vigência do tratamento antitireoidiano, costuma ocorrer a redução nos níveis séricos da serotonina (Dayan, 2013).

Estudos como o de Joffe e Marriott (2000), evidenciam uma associação entre baixos níveis séricos de T3 e uma recorrência mais rápida de episódios depressivos. A presença de níveis reduzidos de hormônios tireoidianos livres e uma elevação nos índices de TSH, mesmo que dentro dos limites normais, demonstra uma correlação com uma resposta terapêutica mais lenta em pacientes com depressão, como discutido por Cole e colaboradores em 2002. É notável que os distúrbios na função tireoidiana estejam estreitamente ligados à evolução e à resposta ao tratamento antidepressivo, muitas vezes demandando a reposição de T4 em casos de hipotireoidismo ou a adição de T3 para superar a resistência ao tratamento antidepressivo (Teng *et al.* 2005).

Recentemente, os estudos conduzidos por Chueire e colaboradores, envolvendo uma coorte de 451 indivíduos idosos (com idade superior a 60 anos) nas instituições PUC-Campinas e UNICAMP, revelaram uma associação frequente entre depressão nessa faixa etária e a elevação do hormônio estimulante da tireoide (TSH) sérico, observada em 14% dos casos, porém com uma incidência ainda maior em pacientes com hipotireoidismo subclínico (SHT), atingindo 49% (Romaldini, 2004).

Por outro viés, esses pacientes deprimidos, quando associados ao SHT, frequentemente manifestam uma resposta insatisfatória aos tratamentos antidepressivos, a menos que estejam recebendo terapia com levotiroxina. Estudos de natureza complexa, que empregaram testes cognitivos e neurofisiológicos para avaliar a função mental, incluindo a memória de curto prazo e os tempos de reação física, evidenciaram uma melhora significativa em 25% dos pacientes com SHT durante o período de tratamento com levotiroxina. Esses achados sugerem que as deficiências cognitivas observadas podem ser atribuídas à deficiência de hormônios tireoidianos em nível celular (Romaldini, 2004).

Estudos mostram que o tratamento da depressão em pacientes com hipotireoidismo apresenta variações na literatura quanto à sua eficácia e público-alvo. A terapia hormonal, especialmente a reposição de hormônios tireoidianos como Levotiroxina (LT4) e Liotironina (LT3), tem sido objeto de pesquisa em relação ao seu impacto sobre a depressão e a cognição. Os resultados, entretanto, são

divergentes e suscitam questões importantes sobre a eficácia e a aplicabilidade dessas intervenções em diferentes grupos (Santis *et al.*, 2023).

4 CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia a estreita relação entre o hipotireoidismo e o transtorno depressivo maior. Os estudos analisados destacaram a importância de considerar os níveis de hormônios tireoidianos, especialmente o T3 e T4, na avaliação e tratamento de pacientes com depressão, especialmente aqueles com resposta terapêutica mais lenta.

A associação frequente entre a elevação do TSH sérico e a presença de hipotireoidismo subclínico em pacientes idosos com depressão ressalta a relevância de investigar a função tireoidiana em casos de sintomas depressivos persistentes. Além disso, a eficácia da terapia com levotiroxina em melhorar os sintomas depressivos em pacientes com SHT sugere a importância da reposição hormonal nesse contexto.

Os achados também apontam para a influência dos hormônios tireoidianos na plasticidade neuronal, neurogênese e regulação emocional, destacando a complexidade da interação entre a função tireoidiana e os processos mentais. A compreensão desses mecanismos pode fornecer insights valiosos para o desenvolvimento de abordagens terapêuticas mais eficazes para pacientes com depressão e disfunções tireoidianas.

Portanto, a integração de avaliações da função tireoidiana em protocolos de avaliação de pacientes com depressão, juntamente com a consideração de terapias hormonais adequadas, pode representar um avanço significativo na abordagem clínica dessas condições inter-relacionadas. Mais pesquisas são necessárias para elucidar ainda mais os mecanismos subjacentes e otimizar as estratégias terapêuticas para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar desses pacientes.

REFERÊNCIAS

ABREU, Larissa Assis; LEITE, Letícia Torres; GUIMARÃES, Lais Fenandes; LUIZ, Isadora Orneles; OGIWARA, Coralina Shizuca Tieko; SOUZA, José Helvécio Kalil de. RELEVÂNCIA DO RASTREIO DO HIPOTIREOIDISMO NA PRÁTICA CLÍNICA. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**. Belo Horizonte, p. 39-45. 09 maio

2016.

ALMEIDA, Mayra Martins Ribeiro; KUWAE, Angélica Sayemi; QUIRINO, Camilla Martins Jacintho; GONDIM, Lorena Vieira; SILVA, Daniele Oliveira Ferreira da. A depressão e sua relação com o hipotireoidismo. **Rev Med Saude Brasilia**, Brasília, v. 2, n. 3, p. 164-8, nov. 2013.

ANDRADE JUNIOR, Nelson Elias; PIRES, Maria Lúcia Elias; THULER, Luiz Claudio Santos. Sintomas depressivos e ansiosos em mulheres com hipotireoidismo. **Rev Bras Ginecol Obstet**, [s. l], v. 7, n. 32, p. 321-6, 2010.

ARRUDA, Germana Augusta Josino Carrilho de; CARVALHO, Camila Benício de Souza; HISSA, Marcelo Rocha Nasser. Avaliação da prevalência de depressão no paciente com hipotireoidismo. **Revista de Medicina da Ufc**, [S.L.], v. 56, n. 1, p. 44, 30 jun. 2016. Revista de Medicina da UFC. <http://dx.doi.org/10.20513/2447-6595.2016v56n1p44-48>.

BEZERRA, Tatiane Silva Moreira; OLIVEIRA, Bárbara Pinheiro Távora de; PAES, Victor Macêdo; GURJÃO, Ana Claudina Pinheiro. Hipotireoidismo. **Revista de Pesquisas Básicas e Clínicas**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-9, 06 maio 2023. Instituto Multiprofissional de Ensino. <http://dx.doi.org/10.55811/rpbc/1526>.

CASTANHEDE, André Leandro K.; RODRIGUES, Fabiano de Abreu; ALVES, Paulo Fernando Lopes Dias; ALVES, Margieli dos Reis. NEUROCIÊNCIA NO TRATAMENTO DOS TRANSTORNOS DEPRESSIVOS. **Cognitionis Scientific Journal**, [S.L.], v. 5, n. 1, p., 10 abr. 2022. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.38087/2595.8801.141>.

CORRÊA, Humberto; VIANA, Melissa Machado; ROMANO-SILVA, Marco Aurélio; DUVAL, Fabrice. Psiconeuroendocrinologia e comportamento suicida. **J Bras Psiquiatr**, [s. l], v. 2, n. 54, p. 138-144, 29 abr. 2005.

DAYAN, Colin M.; PANICKER, Vijay. Hypothyroidism and Depression. **European Thyroid Journal**, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 168-179, 2013. Bioscientifica. <http://dx.doi.org/10.1159/000353777>.

KRAMER, Caroline Kaercher; VALIATTI, Fabiana Borba; SARMANHO, Letícia; SOARES, Fabiane Roos. Eixo hipotálamo-hipófise-tireóide (HHT) nos transtornos de humor: uma revisão. **Revista Amrigs**, Porto Alegre, v. 45, n. 12, p. 67-70, jun. 2001.

LOUREDO, Nayara Pinto; BOAS, Poliana Libório dos Santos Villas; TAVARES, Sara Soares; FERNANDES, Warley Cleiton Rufino; SOUZA, Cristiana Sampaio Mota. HIPOTIREOIDISMO EM INDIVÍDUOS IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research – Bjsr**, [s. l], v. 36, n. 3, p. 62-70, 18 out. 2021.

OLIVEIRA, Vanessa; MALDONADO, Rafael Resende. HIPOTIREOIDISMO E HIPERTIREOIDISMO – UMA BREVE REVISÃO SOBRE AS DISFUNÇÕES TIREOIDIANAS. **Interciência & Sociedade**, [s. l], v. 3, n. 2, p. 36-44, 2014.

RICARDO NETO, Antônio; FIGUEIREDO, Bárbara Queiroz de; OLIVEIRA, Rúbia Carla. Hipotireoidismo e sua associação com transtornos depressivos: uma revisão de literatura.

Research, Society And Development, [S.L.], v. 10, n. 11, p. 1-7, 22 ago. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19380>.

ROMALDINI, João Hamilton; SGARBI, José Augusto; FARAH, Chady Satt. Disfunções Mínimas da Tiróide: Hipotireoidismo Subclínico e Hipertireoidismo Subclínico. **Arq Bras Endocrinol Metab**, [s. l], v. 48, n. 1, p. 147-158, fev. 2004.

SANTIS, Letícia Almeida de; CREMONEZI, Isabela Marangoni; VIDAL, Luiza; SANTOS, Carla Mikaela Brandão; SARMENTO, Kellen; PAPES, Kéli Daiane; SILVA, Mariana Arruda da; RUSCHEL, Laurence Vezzani; MOURÃO, Nathália Lanes; SILVEIRA, Myrna Maria Costa de Melo. Associação entre hipotireoidismo e depressão clínica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S.L.], v. 23, n. 12, p. 1-11, 22 dez. 2023. Revista Eletronica Acervo Saude. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e15092.2023>.

SGARBI, Jose A.; TEIXEIRA, Patrícia F. S.; MACIEL, Lea M. Z.; MAZETO, Glaucia M. F. S.; VAISMAN, Mario; MONTENEGRO JUNIOR, Renan M.; WARD, Laura S.. Consenso brasileiro para a abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Consenso de Tireoide**, São Paulo, p. 166-183, 2013.

SILVEIRA, Helson Freitas da. Análise nocicepitiva e morfológica das alterações periféricas e centrais na neuralgia do trigêmio em ratos com hipotireodismo. 2017. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Morfofuncionais, Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2017.

SOARES, Gabriel Victor Dantas; BARRETO, Maria Graziela Rodrigues; SOUSA, Kamilla Maria Cavalcante de; SILVA, Maria de Lourdes Moraes; PAULO, Ana Paula Dantas da Silva. HIPOTIREOIDISMO E HIPERTIREOIDISMO - UMA BREVE REVISÃO SOBRE OS DISTÚRBIOS DA TIREOIDE. **I Simpósio Nacional de Enfermagem**, Patos, 2017.

SOUZA, Eduarda Silva; CHRIGUER, Rosangela Soares; MAZZAIA, Maria Cristina. Depressão e hipotireoidismo: uma revisão sistemática. **Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 1-16, 30 nov. 2023. Instituto Superior Miguel Torga. <http://dx.doi.org/10.31211/rpics.2023.9.2.314>

TENG, Chei Tung; HUMES, Eduardo de Castro; DEMETRIO, Frederico Navas. Depressão e comorbidades clínicas. **Rev. Psiq. Clín.**, [s. l], v. 32, n. 3, p. 149-159, mar. 2005.

TEIXEIRA, Patrícia de Fátima dos Santos; REUTERS, Vaneska Spinelli; ALMEIDA, Cloyra Paiva; FERREIRA, Márcia Martins; WAGMAN, Márcia Branco; REIS, Fabíola Alves Aarão; COSTA, Antonio José Leal; VAISMAN, Mário. Avaliação clínica e de sintomas psiquiátricos no hipotireoidismo subclínico. **Rev Assoc Med Bras**, [s. l], v. 4, n. 52, p. 222-8, 2006.

VAINBOIM, Tatiana Bukstein. REPRESENTAÇÃO DA DOENÇA E INTERNAÇÃO E NÍVEIS DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO EM PACIENTES COM HIPERTIREOIDISMO INTERNADOS COMPARADOS A PACIENTES AMBULATORIAIS. **Psicol. Hosp.**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 103-120, 2005