

DISTÚRBIOS DA TIREOIDE COMO COMORBIDADE PARA A COVID-19

Ana Gabrielle Ferreira Neves¹ (STL/CSB), e-mail: anagabriellefn@gmail.com;
Caio Cesar Nicacio Caldas² (STL/CSB), e-mail: caiocncaldas@gmail.com;
Enya Marinho Moura³ (STL/CSB), e-mail: enyamoura@hotmail.com;
Henrique Monteiro Costa Cassela Lacerda⁴ (STL/CSB), e-mail:
henrique.cassela@hotmail.com;
Ially Graziely Silva de Lima⁵ (STL/CSB), e-mail: iallygrazielysilva@gmail.com;
José Cláudio da Silva⁶ (Orientador), e-mail: jcsneuroc1@gmail.com.

Centro Universitário CESMAC^{1,2,3,4,5}/ Biomedicina/Alagoas, AL

Centro Universitário CESMAC⁶/ Professor de Biomedicina/Alagoas, AL

4.06.00.00-9 Saúde Coletiva 4.06.02.00-1 Saúde Pública

Introdução O novo coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu em dezembro de 2019 na China, com origem desconhecida e causou uma doença respiratória chamada COVID-19. Sabe-se que novos casos de infecção por coronavírus estão se espalhando em mais de 72 países, disseminando medo e ameaçando a economia dos países, assim como todo o estilo de vida da sociedade recente. Dessa forma, tornou-se uma epidemia crescente, e atualmente já é considerada uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS), (WHO, 2020; JOHNS HOPKINS, 2020; PINOTTI, 2020). As manifestações clínicas podem ser assintomáticas ou sintomáticas leve, moderada e grave, com potencial de levar ao óbito. Inúmeros estudos pesquisam fatores de risco para o desenvolvimento da forma grave da doença, entre eles encontra-se a obesidade e a doença de Graves (ESAKANDARI et al., 2020). O hipertireoidismo e hipotireoidismo são doenças crônicas causadas pela secreção aumentada ou diminuída, respectivamente, de hormônios tiroidianos. A doença de Graves é a causa mais comum de hipertireoidismo e a expressão extratireoidiana mais frequente é a orbitopatia de Graves (OG). O tratamento desta condição utiliza medicação imunossupressora, que desencadeia um potencial risco de gravidade na COVID-19 (BARTALENA et al., 2020; BOELAERT et al., 2020). Uma das possíveis consequências decorrentes do hipotireoidismo é a obesidade, que é um fator de risco para obtenção da forma grave da infecção por SARS-CoV-2 (MARAZUELA et al., 2020). Segundo relatórios publicados pelo *Centers for Disease Control* nos Estados Unidos, foi constatado que no período de 1 a 30 de Março de 2020, entre os pacientes adultos hospitalizados com doenças subjacentes 89,3% tinham uma ou mais complicações, isto é 49,7% decorrentes de hipertensão,

48,3% de obesidade, 34,6% de doença pulmonar crônica, 28,3% de diabetes mellitus e 27,8% de doença cardiovascular (FINER et al., 2020). **Objetivo:** analisar a relação do hipertireoidismo e hipotireoidismo, englobando suas complicações, assim como seu potencial de comorbidade na COVID-19. **Material e Métodos:** o presente trabalho trata-se de um estudo descritivo transversal, de caráter analítico, que se baseou em bancos de dados SciELO, PubMed e Google Acadêmico. **Resultados:** Não há relação entre distúrbios da glândula tireoide com o SARS-CoV-2, pois não existe uma relação direta de causa e efeito. Entretanto, o uso de medicação imunossupressora para tratar a OG resultante do hipertireoidismo de Graves e a obesidade como complicação do hipotireoidismo, são fatores de risco para o desenvolvimento da forma grave da COVID-19. **Conclusão:** o hipertireoidismo e hipotireoidismo por si só não são fatores de comorbidade para a COVID-19, porém complicações decorrentes deles são fatores de risco para a forma grave da doença.

Palavras-chave: COVID-10, hipertireoidismo, hipotireoidismo, obesidade, SARS-CoV-2.

THYROID DISORDERS AS A COMORBITY FOR COVID-19

Introduction: The new coronavirus (SARS-CoV-2) appeared in December 2019 in China, of unknown origin and caused a respiratory disease called COVID-19. It is also known that new cases of coronavirus infection are spreading in more than 72 countries, spreading fear and threatening the economy of countries, as well as the whole lifestyle of recent society. In this way, it became a growing epidemic, and currently it is already considered a pandemic by the World Health Organization (WHO), (WHO, 2020; Johns Hopkins, 2020; Pinotti, 2020). Clinical manifestations can be asymptomatic or symptomatic, mild, moderate and severe, with the potential to lead to death. Numerous studies research risk factors for the development of the severe form of the disease, including obesity and Graves' disease (ESAKANDARI et al., 2020). Hyperthyroidism and hypothyroidism are chronic diseases caused by increased or decreased secretion, respectively, of thyroid hormones. Graves' disease is the most common cause of hyperthyroidism and the most frequent extrothyroid expression is Graves' orbitopathy (GO). The treatment of this condition uses immunosuppressive medication, which triggers a potential risk of seriousness in COVID-19 (BARTALENA et al., 2020; BOELAERT et al., 2020). One of the possible consequences of hypothyroidism is obesity, which is a risk factor for obtaining the most severe form of SARS-CoV-2 infection (MARAZUELA et al., 2020). According to reports published by the Centers for Disease Control in the United States, it was found that in the period from 1 to 30 March 2020, among adult patients hospitalized with underlying diseases 89.3% had one or more complications, ie 49.7 % due to hypertension, 48.3% from

obesity, 34.6% from chronic lung disease, 28.3% from diabetes mellitus and 27.8% from cardiovascular disease (FINER et al., 2020). **Objective:** to analyze the relationship of the Hyperthyroidism and hypothyroidism, encompassing its complications, as well as its potential for comorbidity in COVID-19. **Material and methods:** the present work is a descriptive cross-sectional study, of an analytical character, which was based on Scielo, PubMed and Google Scholar databases. **Results:** there is no relationship between disorders of the thyroid gland and SARS-CoV-2, as there is no a direct cause and effect relationship. However, the use of immunosuppressive medication to treat GO resulting from Graves' hyperthyroidism and obesity as a complication of hypothyroidism, are risk factors for the development of the severe form of COVID-19. **Conclusion:** hyperthyroidism and hypothyroidism alone are not comorbid factors for COVID-19, but complications arising from them are risk factors for the severe form of the disease.

Keywords: COVID-19, hyperthyroidism, hypothyroidism, obesity, SARS-CoV-2.

Referências/references:

FILIERS et al., Thyroid function in critically ill patients, **Lancet Diabetes Endocrinol**, 3: 816–25, jun., 2015. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00225-9](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00225-9).

LECHIEN et al., Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 277, 2251–2261, abr., 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05965-1>.

DE LEO et al., Hyperthyroidism, **The Lancet**, v. 388, p. 906-918, ago., 2016. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00278-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00278-6).

COSTA et al., Obesity as a coefficient in the aggravation of patients affected by COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e395997304, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7304.

ESAKANDARI et al., A comprehensive review of COVID-19 characteristics. **Biol Proced Online** 22, 19, ago., 2020. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12575-020-00128-2>.

FINER et al., COVID-19 and obesity, **Clinical Obesity**, v. 10, p. 3, abr., 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/cob.12365>.

BOELAERT et al., ENDOCRINOLOGY IN THE TIME OF COVID-19: Management of hyperthyroidism and hypothyroidism, **European Journal of Endocrinology**, v. 183, p. G33-G39, jul. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1530/EJE-20-0445>.

BARTALENA et al., Management of Graves' hyperthyroidism and orbitopathy in time of COVID-19 pandemic. **J Endocrinol Invest**, v. 43, p. 1149–1151, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01293-7>.

MARAZUELA et al., Endocrine and metabolic aspects of the COVID-19 pandemic. **Rev Endocr Metab Disord**, v. 9, p. 1-13, jul., 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11154-020-09569-2>.

World Health Organization, "Novel Coronavirus – Situation Report 43" (WHO, 2020).

The Center for Systems Science and Engineering, Johns Hopkins, "Coronavirus COVID-19 Global Cases" (2020).

F. Pinotti, L. Di Domenico, E. Ortega, M. Mancastroppa, G. Pullano, E. Valdano, P. Boelle, C. Poletto, V. Colizza, Lessons learnt from 288 COVID-19 international cases: importations over time, effect of interventions, underdetection of imported cases. (2020).