

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022



Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

 **Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Maiara Ferreira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M489 Medicina: atenção às rupturas e permanências de um discurso científico 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0615-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.150220710>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br



## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



## APRESENTAÇÃO

Temos a satisfação de apresentar o terceiro e quarto volume da obra “Medicina: Atenção as rupturas e permanências de um discurso científico”. Estes volumes compreendem projetos desenvolvidos com acurácia científica, propondo responder às demandas da saúde que porventura ainda geram rupturas no sistema.

Pretendemos direcionar o nosso leitor de forma integrada à uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual. Consequentemente destacamos a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico/científico que tragam retorno no bem estar físico, mental e social da população.

Reafirmamos aqui uma premissa de que os últimos anos tem intensificado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área da saúde. Deste modo, essas obras, compreendem uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas sub-áreas da saúde oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias apresentadas, assim como descrevendo metodologias tradicionais e inovadoras no campo da pesquisa.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **O PAPEL DO E-LEARNING NO APRENDIZADO: O USO DA PLATAFORMA MOODLE**

Henrique Francisco Ramos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207101>

### **CAPÍTULO 2..... 6**

#### **O PAPEL EFETIVO DA REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA NO CONTROLE DO DIABETES EM PACIENTES HIPOGONÁDICOS**

Antônio Ribeiro da Costa Neto

Laura Moschetta Orlando

Guiler Algayer

Catarina Piva Mattos

Ana Cecília Johas Marques da Silveira Leão Vaz

Thallyta Ferreira Silva

Ana Laura Portilho Carvalho

Júlia Fidelis de Souza

Dieyson Silva Cabral

Flávio Henrique de Almeida Feitoza Filho

Pedro Ivo Galdino da Costa

Luciano Souza Magalhães Júnior

Isadora Paula Correia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207102>

### **CAPÍTULO 3..... 17**

#### **O TRATAMENTO DO HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO: A CONTROVÉRSIA**

Evelize Rodigheri

Vinícius Gomes de Moraes

Gabriella Nunes de Magalhães dos Santos

Rhayanna Cauhy Moraes Soares

Fernando Dias Araujo Filho

Nayara Maria Pereira de Resende

Sâmia Cauhy Moraes Soares

Franciely dos Passos Pereira

Lucas Queiroz Mendes

Luciano Helou De Oliveira

Rafaela Vieira Frotta

Victória Maria Grandeaux Teston

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207103>

### **CAPÍTULO 4..... 25**

#### **PANORAMA DA TUBERCULOSE E SEUS GRUPOS DE RISCOS NA REGIÃO CENTRO-OESTE**

Carolline Fernandes Araújo Maia

Amanda Vasconcelos França

Cássio Ranieri Cardoso dos Santos

Paula Cristina Oliveira Lemos  
Heitor Costa Tavares  
Aline Raquel Voltan  
Benedito Rodrigues da Silva Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207104>

**CAPÍTULO 5..... 37**

**PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES DE AÇÃO SOCIAL NA PARAÍBA**

Ana Beatriz Bandeira Sales Dias  
Arthur Guilherme Dantas de Araújo  
Alynne Pires Fonsêca  
Matheus Crispim Mayer Ramalho  
Higina Rolim Correia  
Emanuel Nascimento Nunes  
Ana Luíza de Holanda Name  
Jaciera Quércia Pereira Miranda  
Antônio Ramos Nogueira Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207105>

**CAPÍTULO 6..... 40**

**PITIRÍASE LIQUENOÍDE, DERMATOSE INCOMUM – UM RELATO DE CASO**

Bruna do Valle Silva  
Juliana Alvarenga Jordão  
Caroline Pereira Silva  
Rodrigo Toninho dos Reis

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207106>

**CAPÍTULO 7..... 46**

**PLANEJAMENTO EM SAÚDE E FORMAÇÃO MÉDICA: REPERCUSSÕES ENTRE ESTUDANTES DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

Lucas Rodrigo Batista Leite  
Heliana Nunes Feijó Leite  
Nely Cristina Medeiros Caires

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207107>

**CAPÍTULO 8..... 56**

**RELATO DE CASO: HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÊNITA EM ADOLESCENTE DE 13 ANOS**

Thiago Antônio Barros Gama  
Antônio Alves Júnior  
Matheus Martins Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207108>

**CAPÍTULO 9..... 62**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DA VIVÊNCIA DE ESTUDANTES DE MEDICINA NA**

## ATENÇÃO BÁSICA COM ADOLESCENTE PORTADOR DE TRANSTORNOS MENTAIS

Maria Eduarda Mendes Pontes Porto

Artur Marinho de Arruda

Mariana Pontes Baquit

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1502207109>

### **CAPÍTULO 10..... 66**

#### RESSECÇÃO COLÔNICA E RETAL NÃO SINCRÔNICA POR ENDOMETRIOSE

Ana Beatriz Bandeira Sales Dias

Arthur Guilherme Dantas de Araújo

Alynne Pires Fonsêca

Matheus Crispim Mayer Ramalho

Higina Rolim Correia

Emanuel Nascimento Nunes

Ana Luíza de Holanda Name

Jaciara Quércia Pereira Miranda

Antônio Ramos Nogueira Fernandes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071010>

### **CAPÍTULO 11 ..... 69**

#### RETINOPATIA HIPERTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Luma Rios Leonne

Margareth Lima dos Santos

Ana Carolina da Silva Cruz Machado

Edson Henrique Oliveir da Silva

Eduardo Vinicius Moreira Savelli

Fernanda de Magalhães Lopes Ciraudó

Heloísa Helena Cardoso Machado

Lígia Paula Sutille Hecke

Matheus de Castro Bráz

Roberta de Oliveira Braga

Suzana Gaspar Lopes de Medeiros

Gabriella Vasconcelos de Carvalho Silva

Fabiane Pereira Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071011>

### **CAPÍTULO 12..... 76**

#### TRATAMENTO DE ÁREAS ENXERTADAS COM USO DE MEIOS TÓPICOS

Ana Paula Bomfim Soares Campelo

Rafaele Teixeira Borges

Denyse De Oliveira Moraes Saunders

Erica Uchoa Holanda

Rodrigo Aragão Dias

Taís Vasconcelos Cidrão

Ana Lívia Nocrato

Marcio Wilker Soares Campelo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071012>

<b>CAPÍTULO 13.....</b>	<b>92</b>
<b>TRIAGEM NUTRICIONAL EM PACIENTES PEDIÁTRICOS HOSPITALIZADOS</b>	
Lyandra de Albuquerque Correia	
Fabiana Palmeira Melo Costa	
Jessika Oliveira de Araujo	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071013">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071013</a>	
<b>CAPÍTULO 14.....</b>	<b>103</b>
<b>TUBERCULOSE DISSEMINADA EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE: RELATO DE CASO</b>	
Matheus Canton Assis	
Ranna Abadias Pessoa	
Mario Sergio Monteiro Fonseca	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071014">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071014</a>	
<b>CAPÍTULO 15.....</b>	<b>112</b>
<b>TUMORES ESTROMAIS GASTROINTESTINAIS (GIST) GÁSTRICOS: RELATO DE CASO DE GIST GÁSTRICO DE ALTO POTENCIAL DE MALIGNIDADE E COMPARAÇÃO DO CASO CLÍNICO COM AS BASES LITERÁRIAS CIENTÍFICAS</b>	
Leonardo Salviano da Fonseca Rezende	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071015">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071015</a>	
<b>CAPÍTULO 16.....</b>	<b>121</b>
<b>VARIAÇÕES ANATÔMICAS DO PLEXO BRAQUIAL E SUAS POSSÍVEIS IMPLICAÇÕES CLÍNICAS E CIRURGICAS</b>	
Ana Beatriz Marques Barbosa	
Rodolfo Freitas Dantas	
Caroline Pereira Souto	
Rebeca Barbosa Dourado Ramalho	
Fernanda Nayra Macedo	
Rebeca Tarradt Rocha Almeida	
Amanda Costa Souza Villarim	
Julio Davi Costa e Silva	
Rafaela Mayara Barbosa da Silva	
Diogo Magalhães da Costa Galdino	
Ellen Catarine Galdino Amorim de Lucena	
Juliana Sousa Medeiros	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071016">https://doi.org/10.22533/at.ed.15022071016</a>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR.....</b>	<b>132</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>133</b>

# CAPÍTULO 3

## O TRATAMENTO DO HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO: A CONTROVÉRSIA

Data de aceite: 05/10/2022

### **Evelize Rodigheri**

Médica pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/9508314340738678

### **Vinícius Gomes de Moraes**

Acadêmico de Medicina da FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/1192902467240258

### **Gabriella Nunes de Magalhães dos Santos**

Médica pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/8350886909423007

### **Rhayanna Cauhy Moraes Soares**

Médica pelo Centro Universitário Presidente  
Antônio Carlos- UNITPAC  
Araguaína - TO  
lattes.cnpq.br/6790471158183224

### **Fernando Dias Araujo Filho**

Médico pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/4530907663295245

### **Nayara Maria Pereira de Resende**

Estudante de Medicina pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/4793477792844142

### **Sâmia Cauhy Moraes Soares**

Médica pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/2695877025869525

### **Franciely dos Passos Pereira**

Médica pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/9334487991628494

### **Lucas Queiroz Mendes**

Médico pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/9829194465611946

### **Luciano Helou De Oliveira**

Acadêmico de medicina pela UNIRV  
Aparecida de Goiânia - GO  
lattes.cnpq.br/6131827599743337

### **Rafaela Vieira Frota**

Médica pela UniRV  
Aparecida de Goiânia - GO  
lattes.cnpq.br/0267452327849986

### **Victória Maria Grandeaux Teston**

Médica pela FAMP  
Mineiros - GO  
lattes.cnpq.br/6518478344352059

**RESUMO:** O hipotireoidismo subclínico (HSC) existe quando os níveis séricos de TSH estão dentro do intervalo de referência, mas os níveis séricos de TSH estão elevados fora do intervalo de referência. Existem correlações na literatura a respeito do aumento do risco cardiovascular em pacientes com hipotireoidismo subclínico sem tratamento, principalmente em pacientes de meia idade. Dessa forma, o tratamento do hipotireoidismo subclínico em pacientes idosos não é mais preconizado, pois as evidências demonstraram que não há uma redução

significativa do rico cardiovascular nesses pacientes. Contudo, os estudos apontam que os pacientes mais jovens podem se beneficiar do tratamento. Estudos com essa população são necessários para elucidar tal fato.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hipotireoidismo subclínico; tratamento; endocrinologia; levotiroxina.

**ABSTRACT:** Subclinical hypothyroidism (HSC) exists mainly when serum TSH levels are within the reference range, but serum TSH levels exist above all when there is a reference range. There are correlations in the literature regarding increased cardiovascular risk in patients with untreated subclinical hypothyroidism, especially in middle-aged patients. Thus, the treatment of subclinical hypothyroidism in elderly patients is pre-conized, as it is not treated as a treatment that does not have a significant reduction in patients with cardiovascular diseases. Studies show that younger patients may benefit from treatment. Studies with this population are to elucidate this fact.

**KEYWORDS:** Subclinical hypothyroidism; treatment; endocrinology; levothyroxine.

## 1 | INTRODUÇÃO

O hipotireoidismo está presente quando os níveis séricos de hormônio tireoidiano estão abaixo do intervalo de referência, indicando insuficiência tireoidiana. No hipotireoidismo manifesto devido à disfunção da tireoide (hipotireoidismo primário), os níveis de tirotrópina (muitas vezes referido como hormônio estimulante da tireoide ou TSH) estão adequadamente elevados. Por outro lado, o hipotireoidismo subclínico (HSC) existe quando os níveis séricos desse hormônio estão dentro do intervalo de referência, mas os níveis séricos de TSH estão elevados fora do intervalo de referência. (COOPER; BIONDI, 2012)

O diagnóstico de hipotireoidismo subclínico é bioquímico, baseado apenas em testes de função tireoidiana. Em populações com iodo suficiente, o HSC afeta até 10% da população, com a maior prevalência entre mulheres e idosos. (CANARIS GJ, MANOWITZ NR, MAYOR G, 2000; HOLLOWELL et al., 2002) No entanto, essa doença frequentemente reverte para eutireoidismo, (SOMWARU et al., 2015) e os níveis de TSH aumentam à medida que as pessoas sem doença da tireoide envelhecem, (BREMNER et al., 2015; SURKS; HOLLOWELL, 2015; WARING et al., 2012) tornando provável que a prevalência de hipotireoidismo subclínico tenha sido superestimada.

Existem correlações na literatura a respeito do aumento do risco cardiovascular em pacientes com hipotireoidismo subclínico sem tratamento, principalmente em pacientes de meia idade. A possível explicação para tal associação seria que os hormônios tireoidianos atuam no coração por meio de vários mecanismos. Contudo, novas pesquisas apontam que o tratamento em pacientes idosos não minimiza os riscos cardiovasculares.

Dessa forma, o objetivo presente estudo é, por meio de levantamento bibliográfico, verificar a literatura sobre as evidências e recomendações acerca do tratamento do hipotireoidismo subclínico.

## 2 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mais comumente, o HSC é causado por tireoidite autoimune, mas também pode ser devido a outras causas. Os dados laboratoriais na fase de recuperação da tireoidite, durante a medicação e em idosos são semelhantes ao HSC (BIONDI; CAPPOLA; COOPER, 2019; PEETERS, 2017) e podem dificultar a decisão de tratamento com levotiroxina. Os sintomas do HSC podem incluir fadiga, intolerância ao frio, ganho de peso e constipação, bem como redução do humor, qualidade de vida, função cognitiva e memória (PEETERS, 2017). Os sintomas clínicos são geralmente mais leves em indivíduos com HSC do que naqueles com hipotireoidismo evidente. Eles podem estar ausentes em indivíduos com SCH grau 1 e espera-se que aumentem em frequência e gravidade com o aumento das concentrações séricas de TSH (BIONDI; CAPPOLA; COOPER, 2019; PEETERS, 2017). Embora possa variar por idade, sexo, raça/etnia e geografia, a prevalência relatada de HSC varia de 0,4 a 16,9% em uma revisão (HENNESSEY; ESPAILLAT, 2015) até 19,7% (KVETNY et al., 2004) e 20% (TAKASHIMA et al., 2007) em outras sries. A prevalência de HSC aumenta com a idade e é maior entre mulheres, idosos e aqueles que vivem em regiões com deficiência de iodo (BIONDI; CAPPOLA; COOPER, 2019; CANARIS GJ, MANOWITZ NR, MAYOR G, 2000; FATOURECHI, 2009; PEETERS, 2017; WILSON et al., 2006).

Os indivíduos têm um intervalo de valores para TSH sérico e tiroxina livre (T4L) que são mantidos dentro de um intervalo mais estreito do que o intervalo de referência populacional mais amplo. (ANDERSEN et al., 2014) Devido à relação extremamente sensível entre a secreção de TSH e os níveis séricos de T4L, o nível sérico de tiotropina de um indivíduo pode ser maior do que o limite superior do intervalo de referência baseado na população se o nível sérico de T4L desse indivíduo cair abaixo do intervalo de referência de T4L desse indivíduo, mesmo que seu nível de T4L ainda esteja dentro da faixa de referência baseada na população. Esse ponto de ajuste do eixo tireoidiano individual é amplamente determinado geneticamente. (HANSEN et al., 2015) O eixo hipotálamo-hipófise-tireoide é altamente sensível a diminuições mínimas nos níveis séricos de tiroxina (T4), de modo que diminuições nos níveis de T4L, mesmo dentro da ampla faixa de referência populacional, resultam em aumento da secreção de TSH. O hipotireoidismo subclínico pode ser categorizado como grau 1 quando os níveis de tireotropina estão entre o limite superior do intervalo de referência e 9,9 mU/L e como grau 2 se os níveis séricos de tireotropina são 10mU/L ou mais.(PEETERS, 2017) Aproximadamente 90% dos pacientes com hipotireoidismo subclínico apresentam níveis séricos de TSH inferiores a 10mU/L. (BLUM et al., 2015; RODONDI et al., 2010)

O risco de progressão de HSC para hipotireoidismo evidente é de 3,3 a 11,4% ao ano (HUBER et al., 2014; VANDERPUMP et al., 1995). Taxas mais altas de progressão são observadas naqueles com SCH de grau 2 (em comparação com SCH de grau 1), títulos de anticorpos séricos de peroxidase da tireóide (TPO) positivos, sexo feminino,

níveis séricos de TSH basais altos e níveis basais de T4 livre (FT4) nos níveis mais baixos final do intervalo de referência (BIONDI; CAPPOLA; COOPER, 2019; HUBER et al., 2014; PEETERS, 2017; SOMWARU LL, RARIY CM, ARNOLD AM, 2012; VANDERPUMP et al., 1995; WALSH JP, BREMNER AP, FEDDEMA P, LEEDMAN PJ, BROWN SJ, 2010). Em uma população japonesa de idosos sobreviventes de bombas atômicas, aqueles com HSC tiveram risco mais de 4,5 vezes maior de progressão para hipotireoidismo evidente, em comparação com controles, com um TSH basal maior que 8 mIU/L preditivo de progressão; no entanto, os níveis de TSH também normalizaram em 53,5% dos pacientes ao longo do estudo período. (IMAIZUMI et al., 2011)

No nível celular, o hormônio tireoidiano regula a expressão gênica cardíaca por meio de suas ações nos cardiomiócitos e na atividade dos canais iônicos (sódio, cálcio, potássio) da membrana celular do cardiomiócito; os hormônios tireoidianos também influenciam o sistema cardiovascular por meio de seus efeitos na circulação periférica (JABBAR A, PINGITORE A, PEARCE SH, ZAMAN A, IERVASI G, 2017; RAZVI et al., 2018). Receptores de hormônios tireoidianos podem ser encontrados no miocárdio e no endotélio vascular, o que permite a regulação desses processos teciduais, incluindo a produção endotelial de óxido nítrico e o tônus vascular (RAZVI et al., 2018). O HSC tem sido associado a vários fatores de risco para doenças cardiovasculares, como hipertensão e dislipidemia. O aumento da pressão arterial no HSC pode ser resultado da redução da vasodilatação dependente do endotélio mediada pelo hormônio tireoidiano (RAZVI et al., 2018). Específico para a dislipidemia, acredita-se que a atividade diminuída da atividade da lipase lipoproteica no tecido adiposo e da atividade da lipase hepática no fígado contribua para o aumento dos níveis séricos de triglicerídeos (SG, 2020). Um número reduzido de receptores de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e diminuição do colesterol.

A quebra também pode explicar a dislipidemia observada no HSC (RAZVI et al., 2018). Além de aumentar os fatores de risco metabólicos, o HSC pode impactar a própria função cardíaca, com estudos demonstrando um possível papel da liotironina (T3) na função mitocondrial e reparo/dano (FORINI F, NICOLINI G, KUSMIC C, 2019) e na melhora do débito cardíaco e redução da resistência vascular periférica após a administração de T3. (HAMILTON et al., 1998) Outros estudos descobriram que o HSC também está associado à diminuição da fração de ejeção, diminuição da complacência arterial e aumento do risco de insuficiência cardíaca, possivelmente pelo aumento da ativação do eixo renina-angiotensina-aldosterona, aumento da vasoconstrição, aumento da atividade simpática e redução do fluxo sanguíneo renal e das taxas de filtração glomerular. (JABBAR A, PINGITORE A, PEARCE SH, ZAMAN A, IERVASI G, 2017; SG, 2020)

É importante o conhecimento acerca do processo fisiopatológico do hipotireoidismo subclínico para elucidação de sua etiologia e complicações. A tireoide é uma glândula que é regulada pelo eixo hipotálamo-hipófise, em que o Hormônio Hipotalâmico estimulador da tireotrofina (TRH) em conjunto com o TSH, produzido na hipófise anterior, regulam por meio

da retroalimentação negativa a tireoide (KNOBEL; MEDEIROS-NETO, 2004; VAISMAN; ROSENTHAL; CARVALHO, 2004) a glândula tireoide, face à carência de iodo, se adapta por incremento da captação deste halogênio, aumenta a sua massa glandular (bócio. Para que seja possível a síntese hormonal tireoidiana, deve-se ter uma dieta balanceada em iodeto, pois ele é absorvido no trato gastrointestinal. Por isso, os níveis de TSH variam entre as regiões, pois há regiões endêmicas em que a população carece de iodo, causando uma insuficiência tireoidiana. Tal fato explica a ocorrência de bócio, o qual é uma forma da tireoide aumentar sua produção hormonal e conseguir suprir sua demanda metabólica (KNOBEL; MEDEIROS-NETO, 2004; VAISMAN; ROSENTHAL; CARVALHO, 2004) a glândula tireoide, face à carência de iodo, se adapta por incremento da captação deste halogênio, aumenta a sua massa glandular (bócio. Todavia, o aumento da glândula pode ser patológica em até 50% dos casos e sempre deve ser investigado em regiões endêmicas (FEBRASGO, 2021).

No Brasil, desde 1953 há regulamentação para que o sal seja enriquecido com iodo, pois o País enfrentava um grave problema de saúde pública, vez que até a década de 80, cerca de 17 milhões de brasileiros apresentavam bócio endêmico. Contudo, somente após a década de 90, com o aumento da fiscalização por parte dos órgãos responsáveis, foi possível normatizar a iodação do sal (VAISMAN; ROSENTHAL; CARVALHO, 2004) a tireoglobulina (Tg). Entretanto, os níveis de iodo têm sofrido um decréscimo na dieta da população com o aumento do consumo de sais naturais e não industrializados, que está relacionado ao aumento da incidência de hipotireoidismo (FEBRASGO, 2021).

A organificação do iodeto é considerada o processo mais importante para a produção hormonal tireoidiana. Ele decorre da união do iodeto à tireoglobulina (TG), uma glicoproteína produzida pela tireoide e responsável pelo fornecimento da tirosina. Essa última está presente em formas precursoras hormonais, como a moniodotirosina (MIT) e a diiodotirosina (DIT). A MIT e a DIT são acopladas e dão origem ao triiodotironina (T3) e a tetraiodotironina ou, como mais conhecido, o T4 (VAISMAN; ROSENTHAL; CARVALHO, 2004).

Para que o processo de biossíntese hormonal ocorra, o papel da enzima denominada peroxidase tireoideia (TPO) é considerado de extrema importância. Segundo a literatura, a TPO atua no processo de oxidação do iodeto, bem como incorpora-o à molécula de TG, por meio dos radicais de tirosila. Ademais, para que ocorra essa reação, é necessário que o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> faça parte do processo, oxidando a molécula de iodeto. Essa reação é catalisada pela TPO, o que ressalta a sua importância. Além disso, os níveis da molécula de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> são importantes para manter os hormônios tireoidianos em valores normais, pois quando a quantidade de iodeto intracelular é considerada adequada, o H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> tem sua produção limitada para regular os níveis hormonais (Vaisman et al., 2004).

### 3 | CONCLUSÃO

Dessa forma, o tratamento do hipotireoidismo subclínico em pacientes idosos não é mais preconizado, pois as evidências atuais demonstraram que não há uma redução significativa do risco cardiovascular nesses pacientes. Contudo, os estudos apontam que os pacientes mais jovens podem se beneficiar do tratamento. Estudos com essa população são necessários para elucidar tal fato.

### REFERÊNCIAS

Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Doenças da tireoide na gestação. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 39/ Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco)

ANDERSEN, S. et al. Narrow Individual Variations in Serum T<sub>4</sub> and T<sub>3</sub> in Normal Subjects : A Clue to the Understanding of Subclinical Thyroid Disease. v. 87, n. 7, p. 1068–1072, 2014.

BIONDI, B.; CAPPOLA, A. R.; COOPER, D. S. Subclinical Hypothyroidism: A Review. JAMA - Journal of the American Medical Association, v. 322, n. 2, p. 153–160, 2019.

BLUM, M. R. et al. Subclinical Thyroid Dysfunction and Fracture Risk A Meta-analysis. p. 2055–2065, 2015.

BREMNER, A. P. et al. Age-Related Changes in Thyroid Function : A Longitudinal Study of a Community-Based Cohort. v. 97, n. May, p. 1554–1562, 2015.

CANARIS GJ, MANOWITZ NR, MAYOR G, R. E. The Colorado Thyroid Disease Prevalence Study. Arch Intern Med. 2000, v. 160, n. 4, p. 526–534, 2000.

COOPER, D. S.; BIONDI, B. Subclinical thyroid disease. The Lancet, v. 379, n. 9821, p. 1142–1154, 2012.

FATOURECHI, V. Subclinical Hypothyroidism : An Update for Primary Care Physicians. Mayo Clin Proc., v. 84, n. 1, p. 65–71, 2009.

FORINI F, NICOLINI G, KUSMIC C, I. G. Protective Effects of Euthyroidism Restoration on Mitochondria Function and Quality Control in Cardiac Pathophysiology. Int J Mol Sci, v. 20, n. 14, p. 1–20, 2019.

HAMILTON, M. A. et al. Safety and Hemodynamic Effects of Intravenous Triiodothyronine in Advanced Congestive Heart Failure. CONGESTIVE HEART FAILURE, v. 81, n. 4, p. 443–447, 1998.

HANSEN, P. I. A. S. et al. Major Genetic Influence on the Regulation of the Pituitary-Thyroid Axis : A Study of Healthy Danish Twins. v. 89, n. October, p. 1181–1187, 2015.

HENNESSEY, J. V; ESPAILLAT, R. Subclinical hypothyroidism : a historical view and shifting prevalence. Int J Clin Pract, v. 69, n. 7, p. 771–782, 2015.

HOLLOWELL, J. G. et al. Serum TSH , T 4 , and Thyroid Antibodies in the United States Population ( 1988 to 1994 ) : National Health and Nutrition Examination Survey ( NHANES III ). *J Clin Endocrinol Metab*, v. 87, n. 2, p. 489–499, 2002.

HUBER, G. et al. Prospective Study of the Spontaneous Course of Subclinical Hypothyroidism : Prognostic Value of Thyrotropin , Thyroid Reserve , and Thyroid Antibodies. v. 87, n. October, p. 3221–3226, 2014.

IMAIZUMI, M. et al. Risk for Progression to Overt Hypothyroidism in an Elderly Japanese Population with Subclinical Hypothyroidism. *Thyroid*, v. 21, n. 11, p. 1177–1182, 2011.

JABBAR A, PINGITORE A, PEARCE SH, ZAMAN A, IERVASI G, R. S. Thyroid hormones and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol*, v. 14, n. 1, p. 39–55, 2017.

KNOBEL, M.; MEDEIROS-NETO, G. Moléstias associadas à carência crônica de iodo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 48, n. 1, p. 53–61, 2004.

KVETNY, J. et al. Subclinical hypothyroidism is associated with a low- grade inflammation , increased triglyceride levels and predicts cardiovascular disease in males below 50 years. p. 232–238, 2004.

PEETERS, R. P. Subclinical Hypothyroidism. *New England Journal of Medicine*, v. 376, n. 26, p. 2556–2565, 2017.

RAZVI, S. et al. Thyroid Hormones and Cardiovascular Function and Diseases. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 71, n. 16, p. 1781–1796, 2018.

RODONDI, N. et al. CLINICIAN ' S CORNER Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Coronary Heart Disease and Mortality. v. 304, n. 12, p. 1365–1374, 2010.

SG, C. The current debate over treatment of subclinical hypothyroidism to prevent cardiovascular complications. *Int J Clin Pract*, v. 4, n. 7, p. e13499, 2020.

SOMWARU, L. L. et al. The Natural History of Subclinical Hypothyroidism in the Elderly : The Cardiovascular Health Study. v. 97, n. June 2012, p. 1962–1969, 2015.

SOMWARU LL, RARIY CM, ARNOLD AM, C. A. The natural history of subclinical hypothyroidism in the elderly: the cardiovascular health study. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 97, n. 6, p. 1962–1969, 2012.

SURKS, M. I.; HOLLOWELL, J. G. Age-Specific Distribution of Serum Thyrotropin and Antithyroid Antibodies in the U . S . Population : Implications for the Prevalence of Subclinical Hypothyroidism. v. 92, n. September, p. 4575–4582, 2015.

TAKASHIMA, N. et al. Characterization of Subclinical Thyroid Dysfunction From Cardiovascular and Metabolic Viewpoints The Suita Study. *Circulation journal*, v. 71, p. 191–195, 2007.

VAISMAN, M.; ROSENTHAL, D.; CARVALHO, D. P. Enzimas envolvidas na organificação tireoideana do iodo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 48, n. 1, p. 9–15, 2004.

VANDERPUMP, M. P. J. et al. The incidence of thyroid disorders in the community : a twenty-year follow-up of the Whickham Survey. *Clinical Endocrinology*, v. 43, p. 55–68, 1995.

WALSH JP, BREMNER AP, FEDDEMA P, LEEDMAN PJ, BROWN SJ, O. P. Thyrotropin and thyroid antibodies as predictors of hypothyroidism: a 13- year, longitudinal study of a community-based cohort using current immunoassay techniques. *J Clin Endocrinol Metab*, v. 95, n. 3, p. 1095–1104, 2010.

WARING, A. C. et al. Longitudinal Changes in Thyroid Function in the Oldest Old and Survival : The Cardiovascular Health Study All-Stars Study. v. 97, n. November, p. 3944–3950, 2012.

WILSON, S. et al. Prevalence of Subclinical Thyroid Dysfunction and Its Relation to Socioeconomic Deprivation in the Elderly : A Community-Based Cross-Sectional Survey. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 91, n. 12, p. 4809–4816, 2006.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescência 62, 63, 64

### C

Câncer colorretal 37, 38, 39

Centro Oeste 25, 26, 29, 31

Colonoscopia 37, 38, 67

### D

Deficiência intelectual 62, 63

Diagnóstico 18, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 40, 41, 49, 52, 53, 56, 57, 58, 70, 73, 94, 96, 98, 100, 104, 105, 109, 110, 111, 112, 113, 116, 117, 118, 119, 130

Doença de Chron 66

### E

EAD 1, 5

Educação 1, 3, 4, 7, 46, 50, 54, 132

Endocrinologia 18, 23

Endometriose 66, 67, 68

Ensino eletrônico 1

Epidemiologia 26, 29, 35, 47, 48, 53, 118

Esteroides 6

### F

Fisiologia 6, 14, 132

### G

Graduação 1, 46, 48, 50, 54, 132

Gravidez não desejada 62, 63

### H

Hérnia diafragmática congênita 56

Hipertensão 7, 20, 69, 70, 71, 72, 73, 74

Hipotireoidismo subclínico 17, 18, 19, 20, 22

### I

Imunohistoquímica 40, 112, 113

## **L**

Laparoscopia 56, 58

Learning 1, 2, 3, 4, 75

Levotiroxina 18, 19

## **M**

Medicina 2, 6, 17, 36, 37, 40, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 73, 76, 84, 91, 111, 121, 132

Metodologia 1, 4, 6, 29, 53, 63, 71, 77, 94, 104, 122

Moodle 1, 2, 3, 4, 5

Mycobacterium tuberculosis 25, 26, 29, 104, 109

## **O**

Olho 70, 71

## **P**

Pitíriase liquenóide 40, 44

Planejamento em saúde 46, 49, 50, 51, 53, 54, 55

Plataforma de ensino 1, 2, 4

## **R**

Rastreio 37, 39, 110

Relações familiares 62, 63

Reposição hormonal 6, 8, 9

Ressecção colônica 66

Retinopatia 69, 70, 71, 72, 73, 74

## **S**

Saúde coletiva 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

## **T**

Transtornos mentais 62, 63, 64

Tratamento 8, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 41, 57, 58, 68, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 93, 103, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 130

Tuberculose 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 103, 104, 106, 109, 111

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 @atenaeditora

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

 [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)



# MEDICINA:

Atenção às rupturas e permanências  
de um discurso científico 4

Atena  
Editora  
Ano 2022

