



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA – CCSST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA

GEDIVAN PEREIRA DE GOIS

**ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS EM IDOSOS COM
HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO EM UMA UNIDADE DE REFERÊNCIA
DO SUL DO MARANHÃO**

IMPERATRIZ-MA
2023

GEDIVAN PEREIRA DE GOIS

**ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS EM IDOSOS COM
HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO EM UMA UNIDADE DE REFERÊNCIA
DO SUL DO MARANHÃO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientadora: Prof.^a Esp. Adriana Seixas Costalonga.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada da Bibliotecas/UFMA

PEREIRA DE GOIS, GEDIVAN.

ASPECTOS CLINICOS E EPIDEMIOLOGICOS EM IDOSOS COM
HIPOTIREOIDISMO SUBCLINICO EM UMA UNIDADE DE REFERENCIA DO SUL
DO MARANHAO / GEDIVAN PEREIRA DE GOIS. - 2023.

34 p.

Orientador(a): ADRIANA SEIXAS COSTALONGA.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,
IMPERATRIZ- MARANHAO, 2023.

1. Alterações subclínicas. 2. Hipotireoidismo. 3.
Idoso. I. SEIXAS COSTALONGA, ADRIANA. II. Título.

Candidato: Gedivan Pereira de Gois

Título do TCC: Aspectos clínicos e epidemiológicos em idosos com hipotireoidismo subclínico em uma unidade de referência do sul do Maranhão.

Orientadora: Prof.^a Esp. Adriana Seixas Costalonga
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

A Banca Julgadora de Trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada em 04/04/2023, considerou

Aprovado ()

Reprovado ()

Banca examinadora:

Presidente: Prof.^a Esp. Adriana Seixas Costalonga
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Prof. Esp. Saymo Carneiro Marinho
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Prof.^a Esp. Lilian Arisvane Pereira Guimarães
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 METODOLOGIA.....	14
2.1 Desenho do estudo.....	14
2.2 Análise de risco cardiovascular.....	14
2.3 Amostra.....	15
2.4 Critérios de inclusão.....	16
2.5 Critérios de exclusão.....	16
2.6 Análise dos dados.....	16
2.7 Aspectos éticos.....	17
3 RESULTADOS.....	18
4 DISCUSSÃO.....	20
5 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25
ANEXO A: OFÍCIO COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA.....	27
ANEXO B: TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO.....	29
ANEXO C: TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS.....	30
ANEXO D: SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TCLE.....	31
APÊNDICE A: INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....	34

LISTA DE SIGLAS

AATG = anticorpos anti-tireoglobulina

ATPO = anticorpos anti-tireoperoxidase

AMP = adenosina monofosfato

CV = cardiovascular

DP = desvio padrão

DCV = doença cardiovascular

HHA = hipotálamo-hipófise-adrenal

HDL = high density lipoprotein (lipoproteína de alta densidade)

IMC = índice de Massa Corpórea

LDL = low density lipoprotein (lipoproteína de baixa densidade)

mU/L = miliunidades por litro

PAS = pressão arterial sistólica

PAD= pressão arterial diastólica

SM = síndrome metabólica

TSH = hormônio estimulante da tireoide

TRH = hormônio liberador de tireotrofina

T3 = tri-iodotironina

T4L = tiroxina livre

APRESENTAÇÃO DO ARTIGO

Título: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS EM IDOSOS COM HIPOTIREOIDISMO SUBCLÍNICO EM UMA UNIDADE DE REFERÊNCIA DO SUL DO MARANHÃO.

Título Resumido: ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS EM IDOSOS COM HIPOTIREOIDISMO NO SUL DO MARANHÃO

Autores: Gedivan Pereira de Gois; Adriana Seixas Costalonga.

Status da publicação: Submetido

Revista: De Epidemiologia e Controle de Infecção

ISSN: 2238-3360 (impresso)

Qualis: B2

Digital Object Identifier (DOI):

RESUMO

Objetivo: Estabelecer os aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes idosos com hipotireoidismo subclínico, a partir dos dados contidos nos prontuários e sua relação com a doença cardiovascular. **Métodos:** Configura-se como descritivo, longitudinal e retrospectivo realizado por meio da coleta de dados a partir de prontuários de pacientes no período de 8 de agosto a 30 de setembro de 2022, encaminhados ao ambulatório de endocrinologia com disfunção tireoidiana no Centro de Especialidades Médicas de Imperatriz - MA. **Resultados:** Dos 54 prontuários, 43 são idosos do sexo feminino, dentre as quais 24 se enquadra em pacientes com alto risco cardiovascular. Quanto à incidência de pacientes que possuem alto risco cardiovascular e fazem o uso de reposição hormonal, podemos observar que dos 54 prontuários 20 pacientes fazem o tratamento hormonal. **Conclusão:** As alterações subclínicas tireoidianas tem repercussão clínica importantes, que idosos do sexo feminino tem uma maior prevalência para o hipotireoidismo subclínico, e que uma parte significativa se enquadra dentre pacientes com alto risco cardiovascular importante. Percebeu-se que há uma necessidade de intervenção farmacológica, em boa parte dos pacientes, ou seja, tem indicação para o tratamento das disfunções tireoidianas, foi observado a necessidade de educação em saúde para os pacientes, com outras comorbidades, para evitar complicações nas interações entre os fármacos. Conclui-se também que além das alterações subclínicas, vê-se que outras variáveis, como idade, sexo, peso e outras comorbidades, tem influência direta no diagnóstico e manifestações clínicas das alterações tireoidianas subclínicas.

Palavras-chave: Hipotireoidismo. Alterações Subclínicas. Idoso.

ABSTRACT

Objective: To establish the epidemiological and clinical aspects of elderly patients with subclinical hypothyroidism, based on data contained in medical records and their relationship with cardiovascular disease. **Methods:** it is descriptive, longitudinal and retrospective, carried out through the collection of data from medical records of patients from August 8 to September 30, 2022, referred to the endocrinology outpatient clinic with thyroid dysfunction at the Medical Specialties Center of Imperatriz - MA. **Results:** Of the 54 medical records, 43 are female elderly, among which 24 fit patients with high cardiovascular risk. As for the incidence of patients who have a high cardiovascular risk and use hormone replacement, we can see that of the 54 medical records, 20 patients are on hormone treatment. **Conclusion:** The subclinical thyroid alterations have important clinical repercussions, that the sixth female elderly have a higher prevalence for subclinical hypothyroidism, and that a significant part fits among patients with high important cardiovascular risk. It was noticed that there is a need for pharmacological intervention, in most patients, that is, there is an indication for the treatment of thyroid dysfunctions, the need for health education was observed for patients, with other comorbidities, to avoid complications in interactions between drugs. It is also concluded that in addition to subclinical alterations, it is seen that other variables, such as age, sex, weight and other comorbidities, have a direct influence on the diagnosis and clinical manifestations of subclinical thyroid alterations.

Keywords: Hypothyroidism. Subclinical Changes. Elderly.

1 INTRODUÇÃO

A tireoide é um dos maiores órgãos endócrinos do corpo sua principal função é produzir e armazenar hormônios, triiodotironina (T3) e tiroxina (T4), os quais participam da regulação do metabolismo de todas as células do organismo. Para isso, seus níveis devem ser adequados para o funcionamento do mesmo (ORSI *et al.*,2021).

A regulação da função tireoidiana se dá por ação do eixo hipotálamo-hipófise-tireóide. O hipotálamo produz o hormônio liberador de tireotrofina (TRH) que, via circulação porta hipofisária, chega à adeno hipófise e estimula a secreção de hormônio tireoestimulante (TSH) pelos tireotrofos. O TSH age em seu receptor acoplado à proteína G nas células foliculares da tireoide, nas quais aumenta a produção de adenosina monofosfato cíclico (AMP cíclico) intracelular e estimular todas as etapas de síntese dos hormônios tireoidianos (SUE; LEUNG, 2020).

Na circulação sistêmica, os hormônios tireoidianos se ligam em grande parte às suas proteínas transportadoras. A maior parte dos hormônios fica ligada a proteínas e a menor parte fica livre na circulação, que é a fração ativa destes hormônios. A T3 exerce *feedback* negativo sobre a produção de TSH e TRH, caracterizando uma alça de retroalimentação negativa, mantendo assim o equilíbrio e a homeostase (ORSI *et al.*,2021).

Os hormônios tireoidianos desempenham papel fundamental no sistema cardiovascular contribuindo para o controle da função cardíaca e da hemodinâmica periférica, além disso, participam da regulação da homeostase glicêmica, lipídica e da coagulação, contribuindo ainda com a estratificação do risco cardiovascular (BARBESINO, 2019).

Os hormônios tireoidianos atuam no coração por meio de vários mecanismos. A nível celular, o hormônio tireoidiano regula a expressão dos genes cardíacos por meio de suas ações nos cardiomiócitos e na atividade dos canais iônicos (sódio, cálcio, potássio) na membrana celular dos cardiomiócitos. Os hormônios tireoidianos também influenciam o sistema cardiovascular por meio de seus efeitos na circulação periférica. Os receptores de hormônio tireoidiano 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 (BARBESINO, 2019).

As alterações da função tireoidiana são condições clínicas bastante comuns na população geral e muitas vezes, completamente não reconhecidas. O hipotireoidismo é a principal disfunção tireoidiana, uma condição comum que afeta entre 3 e 21% da população, sendo a prevalência maior nas mulheres e especialmente em indivíduos idosos.

O hipotireoidismo é um estado clínico resultante da quantidade insuficiente ou ausência de hormônios circulantes da glândula tireoide, que ocasiona queda do metabolismo e prejuízo das atividades biológicas que dependem do estímulo destes hormônios para acontecerem. (PINTO LOUREDO *et al.*, 2021).

As manifestações clínicas mais importantes do hipotireoidismo são: cansaço, fadiga, exaustão, sonolência, dificuldade de concentração, intolerância ao frio, ganho de peso, constipação, humor deprimido, irregularidade menstrual, síndrome do túnel carpo, pele seca, unhas quebradiças, déficit auditivo, edema palpebral, bradicardia, elevação de pressão arterial, entre outros (CERDEIRA; CERDEIRA, 2022).

O hipotireoidismo subclínico (HSC) é uma condição bioquímica definida por níveis séricos elevados de TSH na presença de níveis normais dos hormônios tireoidianos periféricos, T3 e T4. Os sintomas do HSC podem incluir os mesmos do hipotireoidismo clínico e alguns pacientes podem se apresentar oligossintomáticos ou até assintomáticos. Vários estudos ainda suportam uma associação entre HSC e doença cardiovascular (DCV). Os sintomas clínicos são geralmente mais leves em indivíduos com HSC do que naqueles com hipotireoidismo evidente. Eles podem estar ausentes em indivíduos com HSC leve e espera-se que aumentem em frequência e gravidade com o aumento das concentrações séricas de TSH. Embora possa variar de acordo com idade, sexo, raça/etnia e geografia. A prevalência mundial de HSC varia de 0,4 a 16,9%, aumenta com a idade e é maior entre mulheres, idosos e pessoas que vivem em regiões com deficiência de iodo (SUE; LEUNG, 2020).

As causas de HSC são as mesmas do hipotireoidismo, sendo as principais: tireoidite autoimune crônica (doença de Hashimoto) com níveis séricos positivos de anticorpos anti-tireoperoxidase (ATPO) e/ou anticorpos anti-tireoglobulina (AATG), deficiência de iodo, cirurgia ou uso de iodo radioativo para doença de Graves e reposição inadequada de levotiroxina para hipotireoidismo. Pacientes com hipertireoidismo tratado, história de irradiação cervical, tireoidite pós-parto e doenças autoimunes (especialmente diabetes mellitus tipo 1) estão em maior risco de apresentar HSC (FLOEGE; RAUEN; TANG, 2021).

Na avaliação clínica do HSC, como os sintomas em geral são inespecíficos, o diagnóstico se torna majoritariamente laboratorial. Deve-se atentar para grupos específicos de pacientes, como indivíduos com história familiar de doenças tireoidiana, histórico pessoal e familiar de doenças autoimunes, dislipidemia, depressão, síndrome de Turner, Down, exposição prévia à radiação e procedimentos cirúrgicos na região do pescoço e tireoide. No entanto, como mencionado, o diagnóstico é confirmado bioquimicamente por concentração sérica de TSH

acima do limite superior da normalidade, somado a níveis normais de T4 livre (SOUZA *et al.*, 2020).

O uso de medicamentos, algumas comorbidades ou eventos fisiológicos podem causar falsa elevação do TSH e devem ser excluídos na avaliação clínica. Além disso, este exame deve ser repetido em torno de 3 meses para avaliar se o HSC é progressivo, persistente ou transitório, e continuar investigando qualquer outro motivo da elevação de TSH. Os níveis séricos do TSH também são utilizados para classificar essa condição de leve a grave, considerando seu potencial de progressão para hipotireoidismo manifesto, sendo o grave apresentado laboratorialmente com TSH > 10 mUI/L. Como uma boa parcela do HSC é classificado como leve e moderado, geralmente associados a outros quadros fisiológicos que elevam o nível de TSH, habitualmente há uma regressão e normalização dos níveis com o tempo, não justificando conduta terapêutica específica (SOUZA *et al.*, 2020).

Porém, pacientes com HSC persistente, com TSH >10mUI/L, anti-TPO positivo, alterações ultrassonográficas sugestivas de autoimunidade tireoidiana, devem ser considerados para tratamento, em razão do maior risco de progressão para hipotireoidismo manifesto. Além disso, pacientes com DCV prévia e dislipidemia de difícil tratamento também são candidatos ao uso de reposição hormonal. Já o tratamento do HSC em idosos é recomendado apenas se o TSH se mantiver persistentemente acima de 10mUI/L, em função da ausência de associação com risco cardiovascular e mortalidade nesta faixa etária, e pelo maior risco de desenvolvimento ou descompensação de insuficiência cardíaca quando tratados inadvertidamente (COCOLICHIO *et al.*, 2018).

Segundo a OMS o termo idoso designa indivíduos com 60 anos ou mais, e durante as últimas quatro décadas, se destaca notadamente o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional. O número de indivíduos com idade superior a 85 anos tem crescido mais rapidamente do que qualquer outra proporção da população nos países desenvolvidos (BOELAERT, 2013).

Relativo a isso, a avaliação dos hormônios tireoidianos em idosos é complexa, pela presença de doenças concomitantes e uso comum de medicamentos que podem afetar a dosagem desses hormônios, sendo a sintomatologia também inespecífica com o avançar da idade. (KAHIN *et al.*, 2021).

Em vista da importância dessa doença como um problema de saúde pública com alta prevalência entre os idosos, é de extrema importância uma melhor compreensão das alterações da função tireoidiana em humanos em envelhecimento e sua interpretação como adaptativa ou patológica em relação a doenças cardiovasculares. Reafirma que em pesquisas recentes foi

sugerido inclusive que elevações do TSH reflete uma provável situação inerente ao envelhecimento. (NETO; DE FIGUEIREDO *et al.*, 2021).

Evidências de vários estudos suportam uma associação entre HSC e DCV. O HSC tem sido associado a vários fatores de risco para DCV, 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. Em relação a dislipidemia, acredita-se que a diminuição da atividade da lipoproteína lipase no tecido adiposo e da atividade da lipase hepática no fígado contribua para o aumento dos níveis séricos de triglicerídeos. Um número reduzido de receptores de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e diminuição da degradação do colesterol também podem explicar a dislipidemia observada no HSC (SUE; LEUNG, 2020).

Além de aumentar os fatores de risco metabólico, o HSC pode impactar negativamente na própria função cardíaca, com estudos demonstrando um possível papel da T3 na função mitocondrial e reparo/dano na melhora do débito cardíaco e redução da resistência vascular periférica após administração de T3. 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 através do aumento da ativação do eixo renina-angiotensina-aldosterona, causano o aumento da vasoconstrição, aumento da atividade simpática e redução do fluxo sanguíneo renal e glomerula. Portanto, hipotireoidismo subclínico foi associado a um pior risco cardiovascular (COOPER; BIONDI, 2012).

Assim, compreender o perfil sociodemográfico e clínico desses pacientes é importante para o controle da doença por meio de ações de promoção da saúde, prevenção e detecção de doença clínica, além de sua associação e predisposição a eventos cardiovasculares. Logo, torna-se necessária a realização de trabalhos que investiguem acerca da temática, visto que ainda há escassez de dados na literatura brasileira, principalmente relacionados aos impactos de alterações tireoidianas, como a evolução da própria doença, na qualidade de vida e na predisposição de eventos cardiovasculares (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Relativo ao exposto, o objetivo geral deste trabalho é estabelecer os aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes idosos com hipotireoidismo subclínico, a partir dos dados contidos nos prontuários e avaliar sua relação com a doença cardiovascular. Dentre os objetivos específicos, caracterizar os idosos quanto às variáveis sociodemográficas, identificar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular e verificar a associação dos distúrbios da tireoide com as condições de saúde.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo

O estudo configura-se como descritivo, longitudinal e retrospectivo realizado por meio da coleta de dados realizada no período de 8 de agosto a 30 de setembro de 2022, a partir de prontuários de pacientes idosos atendidos no ambulatório de endocrinologia entre janeiro de 2020 a setembro de 2022, com disfunção tireoidiana no Centro de Especialidades Médicas de Imperatriz (CEMI).

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, no qual um grupo é estudado em um determinado momento. A pesquisa documental utiliza o levantamento de documentos a partir de uma base de dados. O estudo longitudinal e retrospectivo engloba uma coleta de dados em tempo específico e caminha do presente momento até determinado ponto do passado.

Tais delineamentos serão a base do método utilizado no presente estudo. Além disso, apresenta caráter metodológico do tipo hipotético-dedutivo, este que consiste na formulação de um problema, que será posteriormente realizado sua investigação, na qual hipóteses serão substituídas quando falseadas e novas serão formuladas.

A pesquisa baseia-se no método observacional. Através da observação o pesquisador conseguirá obter evidências do fenômeno estudado, tendo como vantagens o conhecimento direto de uma maior amplitude de variáveis, entretanto o pesquisador não entra em contato direto com a comunidade, estuda sua realidade, mas sem se integrar a ela.

Ademais, o presente estudo terá abordagem quantitativa descritiva. Nesse tipo de abordagem, será efetuada a verificação das hipóteses elencadas, o estudo da relação entre as variáveis pesquisadas, bem como a descrição da população alvo deste estudo.

O instrumento de coleta de dados (Apêndice A) foi um roteiro adaptado cujo escopo apresenta as seguintes variáveis, analisadas a partir da obtenção dos dados dos prontuários, que incluíram: idade, procedência, doenças prévias, medicações em uso, dados do exame físico pressão arterial, frequência cardíaca, altura, peso, Índice de Massa Corpórea (IMC), glicemia capilar, exames laboratoriais e de imagem se descritos além da hipótese diagnóstica.

2.2 Análise de risco cardiovascular

Foi utilizado o escore de Framingham para cálculo do risco cardiovascular de cada paciente. O mesmo é um método usado em todo o mundo para fazer esse tipo de análise, onde

através de dados coletados na anamnese e no exame físico, podemos calcular o risco cardiovascular do paciente. Sobre os dados usados podemos citar: gênero, idade, níveis colesterol total e lipoproteína de alta densidade (HDL), pressão arterial sistólica (PAS), além de informações sobre comorbidades e hábitos preexistentes como hipertensão arterial sistêmica e tabagismo, respectivamente.

2.3 Amostra

A população do estudo foi composta por pacientes com idade igual ou superior a 60 anos, independente do sexo, com diagnóstico de hipotireoidismo subclínico, encaminhados ao ambulatório de endocrinologia do CEMI, Estado do Maranhão. A amostra do estudo foi constituída por conveniência por meio de participantes indiretos com diagnóstico de alteração tireoidiana subclínica que atenderam aos critérios de inclusão proposto no período eleito. O número de prontuários que se encaixam no escopo da pesquisa, no período analisado, foi de 54 pacientes.

A amostragem do estudo constituiu-se com base nos prontuários com diagnóstico de hipotireoidismo subclínico. A amostra teórica será calculada, sendo adotado o nível de confiança em 5% e o grau de precisão em 95% para as estimativas e/ou generalizações. Para o cálculo amostral foi utilizada como referência as estimativas de Israel e Barbetta (2008), conforme representações dos cálculos (1) abaixo.

$$n_0 = n_0 = \frac{1}{E_0^2} \frac{1}{0,05^2} \quad n_0 = 400 \quad (1)$$

Onde: n_0 é a primeira aproximação do tamanho da amostra; E_0 é o erro amostral tolerável (Ex.: 5% = 0,05), forme a seguir (2).

$$n = \frac{N \cdot n_0}{N + n_0} \quad n = \frac{80 \cdot 400}{80 + 400} n \cong 54 \quad (2)$$

Onde N é o número de elementos da população; n é o tamanho da amostra. Para salvaguardar os direitos dos participantes da pesquisa, frente à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos, os pesquisadores não terão acesso aos pacientes, mas somente aos seus dados.

2.4 Critérios de inclusão

Os prontuários dos pacientes incluídos no estudo preencheram os seguintes critérios: prontuários dos pacientes com disfunção tireoidiana atendidos no período de janeiro de 2020 a setembro 2022, arquivados no CEMI - MA, de todas as etnias e considerado idoso (idade igual ou superior a 60 anos) no período proposto, que apresentou como hipótese diagnóstica hipotireoidismo subclínico.

2.5 Critérios de exclusão

Foram excluídos os pacientes que, durante a análise do prontuário: a) não foi possível a obtenção das informações necessárias para avaliação do desfecho devido a prontuários com dados incompletos ou ilegíveis; b) pacientes que deram entrada em período não analisado.

2.6 Análise dos dados

A coleta de dados foi feita a partir de prontuários selecionados, assim como a partir da aplicação dos demais critérios de inclusão e de exclusão, de pacientes com hipotireoidismo subclínico atendidos no CEMI. Após os prontuários serem disponibilizados pelos funcionários, os dados foram registrados por meio de um roteiro formulado pelos pesquisadores, abordando as variáveis de maior relevância usadas na literatura de referência para a presente pesquisa. É válido salientar, que sob hipótese nenhuma, os prontuários foram retirados da instituição, e a coleta foi feita sob a supervisão de um responsável local.

O levantamento das informações foi realizado em ambiente privativo para que todos os cuidados de manuseio e sigilo de dados fossem tomados. Os dados obtidos foram primariamente tabulados utilizando-se a versão 16 do programa Microsoft Excel e analisados através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 22.

Inicialmente os dados foram importados do programa aberto Microsoft Office Excel® (versão 365) para o *software* estatístico de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2022®). Primeiro, foram realizados testes de avaliação de normalidade por meio da análise de Shapiro-Wilk. Os dados foram descritos por meios de frequências e percentuais para as variáveis categóricas e média e desvio padrão para as contínuas.

A análise de diferença entre proporções foi realizada por meio dos testes *Qui-quadrado* de Pearson e Exato de Fisher. A escolha do teste ocorreu mediante a observação da

proporção de cada categoria de variável, caso fosse menor que 5%, usou-se Exato de *Fisher*, do contrário, *Qui-quadrado* de *Pearson*. A significância estatística foi estabelecida em $p < 0,05$.

2.7 Aspectos éticos

Esta pesquisa seguiu as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e a coleta de dados foi iniciada somente após aprovação pelo comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos. Para a obtenção dos dados de acordo com preceitos éticos, foi enviada à Coordenação do CEMI uma declaração de fiel depositário (ANEXO B) para permissão de acesso às informações requeridas.

Esse estudo obedeceu aos princípios básicos da beneficência, em que se compromete a ter resultados benéficos para a sociedade e não-maleficência, no qual não trará nenhum prejuízo intencional. Todas as informações coletadas serão para uso exclusivo desta pesquisa, sem outros fins. Será também garantida a privacidade dos dados, sendo de responsabilidade do pesquisador a organização dos dados para cumprimento dos aspectos éticos.

A obtenção de dados ocorreu somente após análise e aprovação do projeto pela Plataforma Brasil. A pesquisa seguiu a resolução n. 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Logo, os pesquisadores se comprometem, através do Termo de Compromisso De Utilização de Dados (TCUD), a manter a confidencialidade dos dados (ANEXO C).

3 RESULTADOS

Foram incluídos no presente trabalho um total de 54 pacientes dos quais 43 eram do sexo feminino e 11 do sexo masculino, conforme demonstrado na tabela 1. Logo, após análise chegou-se aos seguintes dados tabulados:

Tabela 1. Risco cardiovascular por variáveis de interesse.

Variáveis	Baixo	Intermediário	Alto	<i>p</i>
Idade (anos)				0,003
Média (DP)	60,33 (0,57)	62,77 (3,01)	69,44 (8,58)	
Sexo				0,096
Feminino (43)	3 (100,0%)	16 (94,1%)	24 (70,6%)	
Masculino (11)	0 (0,0%)	1 (5,9%)	10 (29,4%)	
Cidade				0,162
Imperatriz (41)	3 (100,0%)	15 (88,2%)	23 (67,6%)	
Outras (13)	0 (0,0%)	2 (11,8%)	11 (32,4%)	
PAS (mmHg)				<0,001
Média (DP)	110,00 (10,00)	116,47 (14,97)	135,32 (17,75)	
PAD (mmHg)				0,312
Média (DP)	76,67 (15,28)	75,29 (7,99)	81,47 (15,79)	
TSH (mUI/L)				0,481
5 - 7	1 (33,3%)	11 (64,7%)	16 (47,1%)	
7 - 10	2 (66,7%)	4 (23,5%)	11 (32,4%)	
≥ 10	0 (0,0%)	2 (11,8%)	7 (20,6%)	

Fonte: dados da pesquisa. Imperatriz, Maranhão, Brasil, 2022.

A tabela 1 correlaciona alterações tireoidianas avaliada pelo valor de TSH, com respectivo risco cardiovascular, associados a algumas variáveis como, idade, sexo pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) e níveis de TSH. Observa-se uma maior média de idade, correspondente a 69,44 desvio padrão (DP) de 8,58 no grupo de pacientes com alto risco cardiovascular, com $p = 0,003$ ou seja, com relevância significativa. No tocante ao sexo mais prevalente, há um número notadamente maior de mulheres com alterações do

TSH, em um total de 54 prontuários, 43 deles eram de pacientes do sexo feminino, e destes, 24 (70,6%) pertenciam ao grupo de pacientes com alto risco cardiovascular.

A maioria dos pacientes atendidos eram de Imperatriz – MA, compondo um total de 41 pacientes, os outros 13 pacientes haviam sido encaminhados de outras cidades. Outro dado de importância diz respeito a PAS, onde a média entre os pacientes com alto risco cardiovascular foi de 135,32 (DP = 17,75) com $p = <0,001$, enquanto a PAD foi maior também em pacientes com alto risco cardiovascular, com média de 81,47 (DP = 15,79).

No tocante aos níveis de TSH relacionado ao risco cardiovascular, foi observado que 28 pacientes apresentaram valor de TSH entre 5 - 7 e dentre eles 16 (29,62%) estavam no grupo de alto risco cardiovascular. Viu-se também que, 17 pacientes apresentavam TSH entre 7 - 10, e destes, 11 (20,37%) se apresentavam com alto risco cardiovascular. Entre os que apresentaram TSH igual ou > 10 , temos 9 pacientes e a maioria deles, 7 (12,96%), estão classificados como pacientes de alto risco cardiovascular.

Tabela 2. Indicação de tratamento para HSC e risco cardiovascular.

Variáveis	Com indicação de tratamento	Sem indicação de tratamento	<i>p</i>
Alto risco			
TSH (DP)	9,49 (2,69)	7,04 (1,33)	0,001
Baixo risco			
TSH (DP)	9,29 (0,12)	5,90 (-)	0,028
Intermediário risco			
TSH (DP)	8,88 (1,98)	6,45 (1,01)	0,004

Fonte: dados da pesquisa. Imperatriz, Maranhão, Brasil, 2022.

Na tabela 2 foi correlacionado níveis de TSH, risco cardiovascular e indicação ou não de tratamento do HSC com uso de levotiroxina. Foi observado que em pacientes de baixo risco cardiovascular, indicou-se tratamento com TSH médio de 9,29 (DP = 0,12) e não houve indicação de tratamento em pacientes com TSH médio de 5,9 (-), nessa variável não houve desvio padrão por que apenas uma pessoa sem indicação de tratamento apresentou baixo risco cardiovascular, logo não há variação, cuja relação apresentou $p = 0,028$. Já nos pacientes que apresentavam risco cardiovascular intermediário, a média de TSH que indicou tratamento foi de 8,8 (DP = 1,98), contra uma média de TSH de 6,45 (DP = 1,01) em que o tratamento não foi indicado, com $p = 0,004$. Quando analisado o grupo de alto risco cardiovascular, indicou-se tratamento aos pacientes com TSH médio de 9,49 (DP = 2,69) enquanto, os pacientes que não tem indicação de tratamento ficou com TSH médio de 7,04 (DP = 1,33), cuja relação apresentou $p = 0,001$.

Tabela 3. Hipotireoidismo subclínico, hipotireoidismo subclínico mais comorbidades, níveis de TSH e IMC

Variáveis	Apenas hipotireoidismo	Hipotireoidismo + comorbidades	<i>p</i>
IMC (kg/m²)			0,431
Média (DP)	26,87 (5,81)	28,28 (4,68)	
TSH (mUI/L)			0,300
5 - 7	0 (0,0%)	9 (20,0%)	
7 - 10	5 (55,6%)	23 (51,1%)	
≥ 10	4 (44,4%)	13 (28,9%)	

Fonte: dados da pesquisa. Imperatriz, Maranhão, Brasil, 2022

Nessa tabulação foi relacionado pacientes com diagnóstico de HSC e pacientes que além do HSC apresentavam outras comorbidades como diabetes e hipertensão. Ao relacionar IMC e níveis de TSH, foi observado que os pacientes com HSC apresentavam uma média de IMC de 26,87 (DP = 5,81) e os com outras comorbidades associadas apresentavam uma média de IMC de 28,28 (DP = 4,68) com $p = 0,431$.

Ao relacionar níveis de TSH, observou-se que entre os pacientes com HSC isolado, 5 (55,6%) apresentavam TSH entre 7 - 10 entretanto, 4 (44,4%) apresentavam TSH ≥ 10. Já entre pacientes que além do hipotireoidismo, tem outras comorbidades, 9 pacientes que corresponde a (20%) apresentavam TSH entre 5 - 7, e outros 13 pacientes que corresponde a (28,9%) apresentavam TSH ≥ 10 e a maioria, 23 pacientes que corresponde a (51,1%) apresentavam TSH entre 7 - 10.

Tabela 4: IMC segundo níveis de TSH

Níveis de TSH	Média de IMC (DP)	<i>P</i>
5 - 7	28,2 (4,7)	
7 - 10	27,5 (5,0)	0,83
≥ 10	28,6 (5,7)	

Fonte: dados da pesquisa. Imperatriz, Maranhão, Brasil, 2022

Por fim, a tabela 3 demonstra uma relação entre a média do IMC e as faixas de valores de TSH. Pacientes que apresentavam TSH entre 5 - 7 tinham um IMC médio de 28,2 (DP = 4,7), já os pacientes com TSH entre 7 - 10 tinham IMC médio de 27,5 (DP = 5) e os pacientes com TSH ≥ 10 tinham o maior IMC no comparativo, com 28,6 (DP = 5,7), com $p = 0,83$.

4 DISCUSSÃO

As características clínicas e epidemiológicas encontradas nos pacientes desta pesquisa se assemelham com outros estudos publicados na literatura. Dos 54 pacientes deste trabalho, 43 são do sexo feminino, correspondendo a 79,6% do total da amostra estudada. Resultado que se assemelha aos estudos de Oliveira *et al.*, (2012) cujos achados revelaram uma prevalência na população geral com HSC de 4 a 8%, sendo as mulheres e os negros os mais acometidos. Neste mesmo estudo, nas mulheres com mais de sessenta anos a prevalência aumentou para 15 a 20%, considerando uma elevação natural do TSH durante o processo de envelhecimento. Demonstrou-se ainda uma associação do avanço da idade com o aumento da prevalência de anticorpos antitireoide, onde 40% de sua amostra de idosos apresentava algum desses autoanticorpos positivos, porém apenas uma minoria destes pacientes apresentava TSH elevado. No entanto, durante a realização do nosso trabalho, não foi possível avaliar os níveis de anticorpos antitireoidianos na amostra, pois nem todos tinham esses dados em seus prontuários.

Durante a construção do trabalho observou-se uma maior média de idade, correspondente a 69,4 anos (DP = 8,58) no grupo de pacientes com alto risco cardiovascular, contra uma média de 60,3 anos e 62,7 anos de idade nos pacientes de baixo e intermediário risco cardiovascular, respectivamente. Dado este, compatível com literatura e calculadoras de risco cardiovascular, como o escore de *Framingham*, em que a idade é uma das variáveis que pontuam para aumento do risco. Em nossa amostra, 34 pacientes pertenciam ao grupo de pacientes com alto risco cardiovascular, sendo a maioria do sexo feminino, em um total de 24 pacientes que corresponde a 70,6% deste grupo, resultado este que reafirma a importância de se estudar cada vez mais sobre o HSC em mulheres idosas e sua relação com DCV.

Alguns trabalhos já demonstraram a relação entre o risco cardiovascular e doenças tireoidianas. Como exemplo, Panday *et al.*, (2021) relataram em seu trabalho que, o hormônio tireoidiano tem um impacto significativo nas alterações hemodinâmicas do corpo, com um papel substancial no funcionamento do coração e no sistema cardiovascular, especificamente, sua resistência vascular, frequência cardíaca e ações de contração cardíaca. Relata-se que o hipotireoidismo subclínico está associado à aterosclerose, avanço da insuficiência cardíaca e morbidade com doenças cardiovasculares. Uma vez que, o funcionamento prejudicado do coração sistólico e diastólico também tem sido associado ao hipotireoidismo subclínico devido à disfunção do endotélio vascular e rigidez vascular, estas disfunções podem eventualmente levar à insuficiência cardíaca.

Outro dado obtido durante a formulação do nosso trabalho foi a PAS dos pacientes com alto risco cardiovascular. Percebeu-se que, os níveis apresentaram um aumento significativo ($p < 0,001$) nesses pacientes chegando a 135,3 mmHg (DP = 17,7), quando comparado aos níveis pressóricos dos pacientes classificados com baixo e intermediário risco CV. Dado este que reafirma a associação de HSC com fatores que aumentam o risco CV, como por exemplo a hipertensão. O trabalho de Oliveira (2022) também consegue mostrar essa relação de hipertensão e DCV em pacientes com disfunção tireoidiana. Relata que a deficiência de hormônios tireoidianos leva a ajustes metabólicos e hemodinâmicos que podem contribuir para a aterosclerose, bem como para outras comorbidades como por exemplo a dislipidemia e hipertensão, e quando questionado sobre o posicionamento desses ajustes, ressalta haver muito menos desenvolvimento de doença coronariana em pessoas com hipotireoidismo com boa reposição de levotiroxina, sugerindo um efeito protetor do hormônio tireoidiano no desenvolvimento de placas ateroscleróticas.

Em semelhança, Da Cunha *et al.* (2022) propôs diversos fatores factíveis, além da dislipidemia na gênese da aterosclerose, que incluem elevação da homocisteinemia, alterações precipitadas por plaquetas por meio de colágeno, alterações da musculatura vascular e possível lesão endotelial imunomediada. Todas essas alterações citadas podem ocorrer justamente em pacientes com HSC, devido aos efeitos da desregulação do TSH, que tem influência direta no sistema cardiovascular.

Em relação a indicação de tratamento nos pacientes com HSC, Calsolaro *et al.*, (2019) enfatiza que devemos ter cautela, em caso de hipotireoidismo subclínico, no manejo diagnóstico e terapêutico, principalmente em idosos longevos. Um grande conjunto de dados está disponível na literatura a partir de metanálises e ensaios sobre TSH, que juntamente com a diretriz de 2013 da ETA (European Thyroid Association) para o tratamento do hipotireoidismo subclínico, dividindo a população em dois grupos, dependendo dos valores dos níveis circulantes de TSH, entre 4 e 10 mIU/L ou acima de 10 mU/L. Sabendo-se que a função tireoidiana muda com o envelhecimento e os valores de TSH tendem a aumentar com o avançar da idade, é de suma importância diferenciar alterações fisiológicas do TSH ao longo da vida, seja elas de forma transitória ou persistente, de alterações relacionadas à disfunção real da glândula.

Em nosso trabalho, quando analisado o grupo de alto risco cardiovascular, indicou-se tratamento aos pacientes com valores séricos de TSH médio de 9,49 mUI/L (DP = 2,69) enquanto os pacientes que não foi indicado tratamneto tiveram TSH médio de 7,04 mUI/L (DP = 1,33). Dados estes compatíveis com a média de valores de TSH dos principais guidelines em que indica-se tratamento com levotiroxina. Reforça-se neste cenário, a importância do

tratamento do HSC para evitar agravamentos ou prevenir DCV, principalmente em pacientes com $TSH \geq 10$.

Nessa ótica, Cocolichio *et al.*, (2018) em sua pesquisa afirmou que pacientes com HSC persistente, com $TSH > 10 \text{ mUI/L}$, anti-TPO positivo e alterações ecocardiográficas sugestivas de autoimunidade tireoidiana devem ser considerados para tratamento, em razão do maior risco de progressão para hipotireoidismo manifesto. Além disso, pacientes com doença cardiovascular prévia e dislipidemia de difícil tratamento também são candidatos ao tratamento. Ressalta-se que, o tratamento do HSC em idosos maiores de 65 anos é recomendado apenas se o TSH se mantiver persistentemente acima de 10 mUI/L , em função da ausência de associação com risco cardiovascular e mortalidade nesta faixa etária. Além disso, importante considerar o risco de fibrilação atrial e fragilidade óssea em idosos que usam levotiroxina em altas doses, devendo portanto, ter seus níveis de TSH monitorados durante acompanhamento com intuito de evitar efeitos significativos no sistema cardiovascular, destacando a importância do tratamento e acompanhamento individualizado.

Em relação a associação do HSC com outras comorbidades, viu-se que 45 pacientes, que corresponde a 83,3% do total de prontuários analisados, apresentavam patologias como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia entre outras. Ao relacionar níveis de TSH entre os grupos com e sem comorbidades, foi observado que entre os pacientes com HSC isolado, 5 (55,6%) apresentavam valores séricos de TSH entre 7 - 10 mUI/L e outros 4 pacientes que corresponde a (44,4%) apresentavam $TSH \geq 10 \text{ mUI/L}$. Já entre pacientes que além do hipotireoidismo, exibiam outras comorbidades, 9 deles que representa (20%) apresentavam TSH entre 5 - 7 mUI/L, outros 13 pacientes que representa (28,9%) tem níveis de $TSH \geq 10 \text{ mUI/L}$ e a maioria, que corresponde a 23 pacientes chegando a (51,1%) apresentavam TSH entre 7 - 10 mUI/L.

Neste contexto é de suma importância, além da associação dos níveis do TSH com o risco cardiovascular, avaliar interações medicamentosas, dieta específicas a depender da comorbidade associada, que possam interferir na absorção da levotiroxina quando este tratamento estiver indicado, além da preocupação em relação ao tratamento contínuo em pacientes polimedicados. Sobre o contexto, Sue; Leung, (2020) enfatiza em seu trabalho que o aumento da pressão arterial no HSC pode ser resultado da redução da vasodilatação dependente do endotélio, mediada pelo hormônio tireoidiano. Em relação a dislipidemia, acredita-se que a diminuição da atividade da lipoproteína lipase no tecido adiposo e da atividade da lipase hepática no fígado contribua para o aumento dos níveis séricos de triglicerídeos. Um número reduzido de receptores de lipoproteína de baixa densidade (LDL) e diminuição da degradação

do colesterol também podem explicar a dislipidemia observada no HSC.

Por fim, ao relacionar valores de IMC com níveis séricos de TSH foi observado que, pacientes que apresentavam TSH entre 5 - 7 mUI/L apresentavam um IMC médio de 28,2 Kg/m² (DP = 4,7), os com TSH entre 7 - 10 mUI/L apresentaram IMC médio de 27,5 Kg/m² (DP = 5) e os com TSH $\geq$ 10 mUI/L apresentavam o maior IMC, de 28,6 Kg/m² (DP = 5,7). Ao se comparar estes grupos, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa ($p = 0,83$), verificou-se uma tendência a maiores valores de TSH à medida que o IMC também aumentava. Veiga *et al.*, (2021) em seu trabalho tentou explicar esse comportamento do TSH através da atividade da enzima 11-hidroxiesteroide desidrogenase sobre o tecido adiposo central, que estaria aumentada em pacientes obesos, logo, um distúrbio que desregula a quantidade de cortisol permite que essa enzima se eleve e tenha grande participação não só na obesidade central (visceral), como na síndrome metabólica (SM), na maioria dos índices antropométricos e na resistência insulínica, além de causar hiperfagia e aumentar o IMC.

Já Chikungu Wo *et al.*, (2007) em seu trabalho, explica que nos obesos, diante de níveis elevados de leptina, há um estímulo do hipotálamo em aumentar a secreção de TRH, que por sua vez estimula a liberação de TSH. Aparentemente, a leptina e o TSH têm ritmos circadianos muito semelhantes, havendo aumento de TSH quando a leptina está elevada, e queda de TSH quando a leptina está baixa, explicando inclusive, retorno de níveis séricos normais de TSH quando há perda de peso.

5 CONCLUSÃO

O hipotireoidismo subclínico é uma doença de grande prevalência na população mundial. A partir dos resultados encontrados na população deste estudo, verificou-se que as mulheres acima dos 60 anos de idade representam uma parcela relevante da amostra coletada. Acredita-se na importante associação com aumento de risco cardiovascular destes pacientes ao se comparar com estudos semelhantes.

Além das alterações do TSH, vê-se que outras variáveis, como idade, sexo, IMC e outras comorbidades, tem influência direta no diagnóstico e manifestações clínicas do hipotireoidismo, além da associação com aumento do risco cardiovascular.

Atualmente, a maioria das diretrizes internacionais recomenda que as decisões de tratamento sejam individualizadas com base na idade do paciente, grau de elevação do TSH sérico, sintomas, risco de DCV e outras comorbidades. Deve-se ter cuidado ao iniciar o tratamento com levotiroxina para HSC em idosos.

Estudos adicionais nesta área devem incluir estudos maiores com poder de detectar diferenças na incidência e mortalidade por DCV, com foco na identificação de subgrupos que se espera que se beneficiem mais com o início do tratamento com levotiroxina para HSC, minimizando os riscos do tratamento.

REFERÊNCIAS

- BARBESINO, Giuseppe. Alterações da função tireoidiana em idosos e sua relação com a saúde cardiovascular: uma mini-revisão. **Gerontologia**, v. 65, n. 1, pág. 1-8, 2019.
- BOELAERT, K. Disfunção tireoidiana em idosos. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 9, n. 4, pág. 194-204, 2013.
- CALSOLARO, V. *et al.* Overt and Subclinical Hypothyroidism in the Elderly: When to Treat? **Frontiers in Endocrinology**, v. 10, 2019.
- CERDEIRA, C.L; CERDEIRA, M.L. Miopericardite aguda como primeira manifestação clínica de hipertireoidismo por doença de Graves: Relato de caso de um paciente jovem adulto. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**, v. 3, n. 9, p. e391904-e391904, 2022.
- CHIKUNGUWO, S., *et al.* Influência da obesidade e da perda de peso cirúrgica nos níveis de hormônio tireoidiano. **Cirurgia da Obesidade e Doenças Relacionadas**, v. 3, n. 6, pág. 631-635, 2007.
- COCOLICHIO, F. *et al.* Tratamento do hipotireoidismo subclínico no idoso. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/881106>.
- COOPER, DS; BIONDI, B. Subclinical thyroid disease. **Lancet (London, England)**, v. 379, n. 9821, p. 1142–1154, 2012.
- DA CUNHA, I.I.B.R., *et al.* Relação entre a função tireoidiana e o Transtorno Depressivo Maior (TDM): uma revisão integrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, 2022.
- FLOEGE, J.; RAUEN, T. TANG, S. C. W. Current treatment of IgA nephropathy. **Seminars in Immunopathology**, v.43, n. 5, p. 717-728, 2021.
- KAHIN, ABA. *et al.* Hipotireoidismo: Uma revisão da literatura. **Revista Higei@ - Revista Científica de Saúde**, v. 3, n. 5, 2021.
- NETO, AR; DE FIGUEIREDO, BQ; OLIVEIRA, RC. Hipotireoidismo e sua associação com transtornos depressivos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e12101119380-e12101119380, 2021.
- OLIVEIRA, GB., *et al.* Qualidade de vida em voz e sintomas emocionais pré e pós-tireoidectomia. **CoDAS**, v. 34, n. 4, 2022.
- OLIVEIRA, LF. Prevalência de alterações nos hormônios tireoidianos no grupo de pacientes recrutados em um hospital do Rio Grande do Norte. 2012.
- ORSI, E. *et al.* Growth-coupled selection of synthetic modules to accelerate cell factory development. **Nature Communications**, v. 12, n. 1, p. 5295, 2021.
- PANDAY, P. *et al.* Subclinical Hypothyroidism in Geriatric Population and Its Association

With Heart Failure. **Cureus**, v. 13, n. 4, 2021.

PINTO LOUREDO, N. *et al.* Hipotireoidismo em indivíduos idosos: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, v. 36, n. 3, p. 2317–4404, 2021.

SOUZA, D. Z. B. DE *et al.* Conduta acerca do hipotireoidismo subclínico / Approach of subclinical hypothyroidism. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 12935–12945, 2020.

SUE, L. Y.; LEUNG, A. M. Levothyroxine for the Treatment of Subclinical Hypothyroidism and Cardiovascular Disease. **Frontiers in Endocrinology**, v. 11, 2020.

VEIGA H. A. S. OLIVEIRA M. P. de; SANTANA K. R. A obesidade como consequência das alterações endócrino-metabólicas no idoso: uma revisão narrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8505, 17 ago. 2021.

ANEXO A: OFÍCIO COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís – Maranhão.

COORDENAÇÃO DE MEDICINA

OFÍCIO

Imperatriz, 11 de abril de 2017

Thamlea Fialho Rodrigues

Coordenador do Centro De Especialidades Médicas de Imperatriz-MA

Prezada Coordenadora,

Para a realização da pesquisa **"ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS ALTERAÇÕES TIREOIDIANAS SUBCLÍNICAS EM IDOSOS EM UNIDADE DE REFERÊNCIA DO SUL DO MARANHÃO"**, cujo objetivo central é **"estabelecer os aspectos epidemiológicos e clínicos de pacientes idosos com alterações tireoidianas subclínicas em uma cidade do sul do Maranhão e avaliar as disfunções tireoidiana subclínica e sua associação com fatores de risco para doença cardiovascular"**, solicitamos autorização para acesso aos prontuários e à base de dados da instituição CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS DE IMPERATRIZ, no estado do Maranhão, para acesso aos dados necessários para realização do trabalho. As informações requeridas tratam-se dos dados referentes ao ano de 2021, dispostos nos prontuários dos pacientes que buscaram a referida instituição para atendimento médico, e que foram diagnosticados com alguma alteração tireoidiana, sendo estes pacientes idosos. A pesquisa se iniciará apenas após a aprovação pela Plataforma Brasil.

O trabalho será desenvolvido pelo **Drª Adriana Setkas Costalonga**, docente do curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão e pelo discente **Gedivan Pereira de Góis**, graduando em Medicina pela mesma instituição (matrícula: 2019021635).

Ressalto que serão garantidos os direitos assegurados pela resolução 468/2012 do Conselho Nacional de Saúde:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 – São Luís - Maranhão.

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS SAÚDE E TECNOLOGIA

COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA

3. Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa;
4. Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Informo-lhe, ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.



Anderson Gomes Nascimento Santana

Coordenador do Curso de Medicina

Matricula SIAPE 2269159

ANEXO B: TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
 Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/12/1996 – São Luís - Maranhão.

COORDENAÇÃO DE MEDICINA

TERMO DE FIEL DEPOSITÁRIO

Eu, Manoel Alves Pereira
 CPF 954.379.123-91 Endereço Rua A Stº Elmano
 Cargo Coordenador de Curso

Imperatriz - Fiel depositário da base de dados da instituição Centro de Especialidades Médicas de Imperatriz, situada em IMPERATRIZ-MA, declaro que os pesquisadores **ADRIANA SEIXAS COSTALONGA** e **GEDIVAN PEREIRA DE GOIS** estão autorizados a realizar nesta instituição o projeto de pesquisa **"ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS ALTERAÇÕES TIREOIDIANAS SUBCLÍNICAS EM IDOSOS EM UNIDADE DE REFERÊNCIA DO SUL DO MARANHÃO"**, cujo objetivo geral é **"ESTABELECEER OS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS DE PACIENTES IDOSOS COM ALTERAÇÕES TIREOIDIANAS SUBCLÍNICAS EM UMA CIDADE DO SUL DO MARANHÃO E AVALIAR AS DISFUNÇÕES TIREOIDIANA SUBCLÍNICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM DOENÇA CARDIOVASCULAR"**.

Ressalto que estou ciente de que serão garantidos os direitos, dentre outros assegurados pela resolução 486/2012 do Conselho Nacional de Saúde:

- 1) Garantia da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos outros;
- 2) Que não haverá riscos para o sujeito de pesquisa;
- 3) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa;
- 4) Retorno dos benefícios obtidos através deste estudo para as pessoas e a comunidade onde o mesmo foi realizado.

Informo-lhe ainda, que a pesquisa somente será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa - CEP, para garantir a todos os envolvidos os referenciais básicos da bioética, isto é, autonomia, não maleficência, benevolência e justiça.

Imperatriz 28 de junho de 2022


MANOEL ALVES PEREIRA
COORDENADOR DE CURSO
 CENTRO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS
 IMPERATRIZ-MA

(ASSINATURA E CARIMBO)

"A Universidade que cresce com
 inovação e responsabilidade social"

Campus de Imperatriz – Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia
 Rua Urbano Santos, s/nº - Imperatriz-MA - CEP: 65060-000
 Fone (98) 3529-6012 / 6014 - Site: www.ufma.br

ANEXO C: TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO - UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA - CCSST
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA

Termo de Compromisso de Utilização de Dados (TCUD)

Nós, pesquisadores abaixo relacionados envolvidos no projeto de pesquisa "ASPECTOS CLÍNICOS E EPIDEMIOLÓGICOS DAS ALTERAÇÕES TIREOIDIANAS SUBCLÍNICAS EM IDOSOS EM UNIDADE DE REFERÊNCIA DO SUL DO MARANHÃO", assinaremos esse TCUD para a salvaguarda dos direitos dos participantes de pesquisa devido à impossibilidade de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de todos os participantes do estudo.

As informações necessárias ao estudo estão contidas nos prontuários, nos arquivos Centro de Especialidades Médicas de Imperatriz, e se referem aos pacientes admitidos entre os meses de agosto de 2020 a agosto de 2021, constante alterações tireoideanas em seus prontuários.

Nos comprometemos em manter a confidencialidade sobre os dados coletados, como estabelecido na Resolução CNS 466/2012 e suas complementares, e ao publicar os resultados da pesquisa, manteremos o anonimato das pessoas cujos dados foram pesquisados.

Nos comprometemos a codificar os dados de identificação do participante ao coletar os dados para nosso instrumento de coleta de dados, para aumentar a confidencialidade e assegurar o anonimato do participante.

Declaramos, ainda, estar cientes de que é nossa responsabilidade a integridade das informações e a privacidade dos participantes da pesquisa. Também nos comprometemos que os dados coletados não serão repassados a pessoas não envolvidas na equipe da pesquisa abaixo relacionada.

Estamos cientes do direito do participante da pesquisa a solicitar indenização por dano causado pela pesquisa (por exemplo a perda do anonimato) nos termos da Resolução CNS nº. 466, de 2012, itens IV.3 e V.7; e Código Civil, Lei 10.406, de 2002, artigos 927 a 954, Capítulos I, "Da Obrigação de Indenizar", e II, "Da Indenização", Título IX, "Da Responsabilidade Civil".

Nos comprometemos, ainda, com a guarda, cuidado e utilização das informações apenas para cumprimento dos objetivos previstos na pesquisa citada acima aqui, e que somente serão coletados após a sua aprovação do protocolo de pesquisa no Sistema CEP/CONEP.

Imperatriz, __ de _____ de 2021

Pesquisador	CPF	Assinatura
Adriana Seixas Costalonga	171166732-78	<i>Adriana Seixas Costalonga</i>
Gedivan Pereira De Góis	033.423.023-03	<i>Gedivan Pereira de Góis</i>

ANEXO D: SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TCLE



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA – CCSS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA

SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DE TCLE

Imperatriz, 29 de outubro de 2021

Eu, Profª Drª Adriana Seixas Costalonga, pesquisadora responsável pelo projeto de pesquisa **“Aspectos Clínicos E Epidemiológicos Das Alterações Tiroideanas Subclínicas Em Idosos Em Unidade De Referência Do Sul Do Maranhão”**. O projeto será desenvolvido utilizando dados de prontuários dos pacientes com alterações tireoidianas no Centro de Especialidades Médicas de Imperatriz, no período de 2020 a 2021, com o objetivo de caracterizar o perfil clínico-epidemiológico e correlação com doenças cardiovasculares dos pacientes atendido na referida instituição. Os pesquisadores desse projeto se comprometem a seguir todas as normas e resoluções éticas do Conselho Nacional de Saúde, principalmente aquelas ligadas a resolução 466/2012. Desta forma, todos os dados obtidos serão preservados e as informações obtidas serão utilizadas apenas quantitativamente.

Esclareço que o pedido de dispensa do TCLE está fundamentado na inviabilidade e impossibilidade de acesso individual/pessoal. O cenário atual de isolamento social dificulta o contato interpessoal, bem como a visita aos lares após a alta desses pacientes em busca de autorização para utilização dos dados de prontuário. Além do que a cidade de Imperatriz é referência para internação de pacientes provenientes de cidades menores e povoados em um raio de até 200 quilômetros o que comprometeria ainda mais tempo, despesas e recursos humanos para executar tal tarefa.

Além do mais, o pedido se justifica e seu deferimento é medida oportuna e legal tendo em vista que a pesquisa é retrospectiva, de caráter acadêmico informativo, não intervencionista, sem riscos físicos e/ou biológicos porque a coleta de dados será realizada somente no prontuário, sem nenhum tipo de contato com os prováveis participantes da pesquisa.

Declaro que me comprometo em garantir a privacidade e a confidencialidade dos dados obtidos, preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante da pesquisa bem como a sua não estigmatização, além de não utilizar as informações em prejuízo das pessoas e/ou comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e ou econômico-financeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – UFMA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA – CCSS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA

Asseguro que foram estabelecidas salvaguardas seguras como descrever os cuidados para que não haja a mínima possibilidade de identificação dos pacientes para confidencialidade dos dados da pesquisa.

Afirmo que os dados obtidos da pesquisa serão utilizados exclusivamente para a finalidade prevista na metodologia da pesquisa. Por fim, assumimos a responsabilidade pela fidedignidade das informações e aguardamos deferimento.

Sem mais, atentamente.

Profª Drª Adriana Seixas Costalonga
Coordenadora do Projeto de Pesquisa

APÊNDICE A: INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

ata da coleta de dados: _____

Idade: _____

Sexo: _____

Cor/etnia: _____

Estado: _____

Cidade: _____

Procedência: _____

Atividade laboral: _____

Estado civil: _____

Antecedentes patológicos: _____

Medicação em uso: _____

Exame físico:

Pressão Arterial: _____

Frequência cardíaca: _____

Altura: _____

Peso: _____

IMC: _____

Dextro: _____

Exames laboratoriais: _____

TSH: _____ T4l: _____

Exames de imagem: _____

Hipótesis diagnóstica: _____

Conduta clínica: _____