



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICO-CIRÚRGICAS**

JÔNATAS CATUNDA DE FREITAS

**VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO THYPRO-39BR E
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVALIAR A QUALIDADE DE
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇAS DA TIREOIDE**

**FORTALEZA
2021**

JÔNATAS CATUNDA DE FREITAS

**VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO THYPRO-39BR E
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVALIAR A QUALIDADE DE
VIDA EM PACIENTES COM DOENÇAS DA TIREOIDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Médico-Cirúrgicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Huygens Parente Garcia

Aprovada em: 23/04/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Huygens Parente Garcia
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Wellington Alves Filho
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Márcio Ribeiro Studart da Fonseca
Hospital Universitário Wálter Cantídio (UFC)

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- F936v Freitas, Jônatas Catunda.
Validação do questionário ThyPRO-39BR e desenvolvimento de aplicativo para avaliar a qualidade de vida em pacientes com doenças da tireoide / Jônatas Catunda Freitas. – 2021.
82 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Cirurgia, Fortaleza, 2021.
Orientação: Prof. Dr. José Huygens Parente Garcia.
1. Qualidade de Vida. 2. Doenças da Glândula Tireoide. 3. Hipotireoidismo. 4. Neoplasias da Glândula Tireoide. 5. Tireoidectomia. I. Título.

CDD 617

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais por sempre torcerem pelo meu sucesso e me apoiarem em todos os momentos.

À minha esposa Marília pelo companheirismo, compreensão e excelentes conselhos.

Ao meu tio Tales e a minha avó materna Dona Sinhá por sempre acreditarem no meu potencial e me estimularem a seguir o caminho do estudo.

Aos alunos do Grupo de Estudos e Pesquisa em Cirurgia de Cabeça e Pescoço, GEPCCP, em especial Lucas Sampaio, Lauhélia Marques e Roberta Arruda pelo apoio em todas as etapas da pesquisa.

Aos 516 participantes anônimos que responderam a pesquisa e compartilharam o link para que mais pessoas tomassem conhecimento do estudo; sem eles nada disso seria possível.

Ao meu orientador, professor José Huygens Parente Garcia, e aos professores participantes das bancas de qualificação e defesa: Dr. Márcio Studart, Dr. Wellington Alves e Dr. Gustavo Rego, pelo tempo disponibilizado e pelas valiosas colaborações e sugestões.

Às equipes de UTI neonatal, que no mês de setembro de 1989, salvaram minha vida e serviram de inspiração para sempre acreditar na Ciência e na Medicina e motivação para sempre fazer por merecer o dom de estar vivo.

“Se vi mais longe foi por estar sobre os ombros de gigantes” (Isaac Newton)

RESUMO

Introdução: O questionário de qualidade de vida específico para doenças da tireoide mais utilizado atualmente é o ThyPRO-39, superior aos questionários genéricos por abordar aspectos próprios das doenças da tireoide e superior aos outros questionários específicos por sua ampla capacidade de se adequar às diferentes doenças, benignas e malignas, e em diferentes momentos do tratamento. **Objetivos:** validar a tradução do questionário ThyPRO-39 para o português do Brasil, analisar a qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide, e desenvolver um aplicativo para calcular a pontuação do questionário. **Metodologia:** A versão do ThyPRO-39 validada para o português de Portugal foi fornecida pelo idealizador do questionário. Foram feitas alterações para adaptá-lo ao português do Brasil e essas alterações foram validadas por um especialista no idioma com conhecimento técnico. Foi realizado um estudo transversal em pessoas portadoras de doença da tireoide, convocadas para participar da pesquisa através das redes sociais do autor do estudo. Cada participante acessava o link de acesso, aceitava os termos da pesquisa e respondia 2 questionários de qualidade de vida, o SF-36 e o ThyPRO-39. A validação do questionário ThyPRO-39br foi realizada por 3 técnicas complementares: validação convergente com o SF-36, validação da consistência interna e validação clínica. **Resultados:** A coleta de dados foi realizada entre agosto de 2020 e outubro de 2020 e incluiu 516 participantes de todo o Brasil, sendo o estado de São Paulo com a maior proporção (29,3%); 95,3% eram do sexo feminino, idade média de 37 anos, IMC médio 27,7; 58,1% submetidos à tireoidectomia e 49% com diagnóstico de câncer de tireoide. A comparação dos resultados obtidos nos 2 questionários, SF-36 e ThyPRO-39, apresentou correlação moderada nas escalas mais semelhantes, o alfa de Cronbach foi superior a 0,7 em 10 das 12 escalas e ficou bem próximo nas duas em que não atingiu esse valor, sintomas de hipertireoidismo (0,647) e sintomas oculares (0,668). **Conclusão:** A versão do ThyPRO-39br foi validada de maneira satisfatória e está disponível para pesquisas futuras sobre qualidade de vida em doenças da tireoide. Os participantes do presente estudo apresentaram pontuações de qualidade de vida bem inferiores aos resultados relatados em outros estudos semelhantes, tanto nacionais quanto internacionais, sendo mais intenso nas pessoas acima do peso e que não praticam atividade física. O aplicativo Tireoide foi desenvolvido e está disponível para download na plataforma Android para facilitar a aplicação do questionário no dia a dia, tanto por pacientes como por profissionais da saúde.

Palavras chave: Qualidade de vida; Doenças da Glândula Tireoide; Hipotireoidismo; Neoplasias da Glândula Tireoide; Tireoidectomia.

ABSTRACT

Introduction: ThyPRO-39 is the quality of life questionnaire for thyroid diseases most used, better than generic questionnaires because addresses specific thyroid diseases aspects and superior to other specific questionnaires for its wide capacity to cover different diseases, benign and malignant, and at different treatment stages. **Objectives:** to validate the Brazilian Portuguese translation of the ThyPRO-39 questionnaire, to analyze the quality of life of patients with thyroid disease, and to develop an app to calculate the questionnaire score. **Methodology:** The Portugal Portuguese version of ThyPRO-39 was provided by the questionnaire creator, were made some changes to adapt it to Brazilian Portuguese and these changes were validated by a translator specialized in portuguese with scientific knowledge. A cross-sectional study was carried out on people with any thyroid disease, who were invited to participate in the research through social media. Each participant accessed the link, accepted the research terms and answered 2 quality of life questionnaires, SF-36 and ThyPRO-39. The ThyPRO-39br questionnaire was validated using 3 complementary techniques: convergent validation with SF-36, internal consistency validation and clinical validation. **Results:** Data collection was carried out between August 2020 and October 2020 and included 516 participants from all over Brazil, the state of São Paulo with the highest proportion (29.3%), 95.3% were female, mean age of 37 years, mean BMI 27.7, 58.1% undergoing thyroidectomy, 49% diagnosed with thyroid cancer. The comparison of the results obtained in the 2 questionnaires, showed moderate correlation in the most similar scales, Cronbach's alpha was greater than 0.7 in 10 of the 12 scales and was very close in the two in which it did not reach this value, hyperthyroidism symptoms (0.647) and eye symptoms (0.688). **Conclusion:** The Brazilian version of ThyPRO-39 has been satisfactorily validated and is available for future research on quality of life in thyroid diseases. The participants in the present study had scores of quality of life much worse than the results reported in other similar studies, being more intense in overweight people and in those who do not practice physical activity. “Tireoide” app was developed and is available for download on Android platform to facilitate questionnaire usage on a daily basis by patients and health professionals.

Keywords: Quality of life; Thyroid; Hypothyroidism; Thyroid cancer; Thyroidectomy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Telas do Aplicativo tireoide	42
----------	------------------------------	-----------

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Distribuição dos participantes da pesquisa por Estado	26
Gráfico 2	Gráfico tipo radar exibindo as médias dos resultados do ThyPRO-39	37
Gráfico 3	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 sobre a prática de atividade física regular	38
Gráfico 4	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 sobre a tratamento para ansiedade / depressão	38
Gráfico 5	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 entre sexo masculino e sexo feminino	39
Gráfico 6	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto ao IMC	39
Gráfico 7	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto ao diagnóstico de câncer	41
Gráfico 8	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 entre quem fez cirurgia da tireoide e quem não fez	41
Gráfico 9	Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto à presença de hipoparatiroidismo nos 300 pacientes que fizeram a cirurgia	41
Gráfico 10	Comparação dos resultados encontrados no presente estudo com outros estudos que utilizaram o questionário ThyPRO-39	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Características demográficas dos participantes da pesquisa	25
Tabela 2	Dados sobre diagnóstico, tratamento e presença de comorbidades	27
Tabela 3	Respostas sobre hábitos	29
Tabela 4	IMC e Peso	30
Tabela 5	Tireoide: Status cirúrgico	31
Tabela 6	Câncer de tireoide	32
Tabela 7	Coefficientes de correlação de Spearman entre as escalas do ThyPRO-39 e SF-36	33
Tabela 8	Estatística descritiva dos questionários e validação da Consistência interna do ThyPRO-39	34
Tabela 9	Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Hipotireoidismo, Tireoidite de Hashimoto, Uso de levotiroxina	35
Tabela 10	Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Hipertireoidismo, Doença de Graves, Uso de tapazol ou propiltiouracil	35
Tabela 11	Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Atividade física, alimentação, tratamento para ansiedade	36
Tabela 12	Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Sexo e IMC	39
Tabela 13	Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Câncer de tireoide, tireoidectomia e presença de comorbidades	40
Tabela 14	Médias das pontuações do ThyPRO-39 nas duas extremidades do Resultado composto final, os casos abaixo do percentil 25 e acima do percentil 75	43
Tabela 15	Estudos semelhantes de validação do ThyPRO em diferentes idiomas	45
Tabela 16	Estudos sobre qualidade de vida em doenças da tireoide realizados no Brasil	49
Tabela 17	Comparação do presente estudo com outro estudo brasileiro utilizando o SF-36	49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ThyPRO-39	<i>Thyroid-Related Patient-Reported Outcome - 39</i>
SF-36	<i>Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey</i>
THYCA-QoL	<i>Thyroid cancer-specific quality of life questionnaire</i>
TSH	Hormônio tireoestimulante
IMC	Índice de massa corpórea

LISTA DE SÍMBOLOS

>	Maior que
<	Menor que
%	Porcentagem
kg	Kilograma
m ²	Metro quadrado
mCi	Milicurie

SUMÁRIO

RESUMO	5
ABSTRACT	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE GRÁFICOS	8
LISTA DE TABELAS	9
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	10
LISTA DE SÍMBOLOS	11
SUMÁRIO	12
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Qualidade de vida e doenças da tireoide	14
1.2 Questionários de qualidade de vida	15
1.2.1 Questionário SF-36 - "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey"	16
1.2.2 Questionário ThyPRO-39 - "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome - 39"	16
1.3 Aplicações além da pesquisa clínica	18
2 OBJETIVOS	19
2.1 Objetivo principal	19
2.2 Objetivos secundários	19
3 MATERIAIS E MÉTODOS	20
3.1 Considerações éticas	20
3.2 Desenho do estudo	20
3.3 População em estudo	20
3.4 Seleção da amostra	20
3.4.1 Critérios de inclusão	20
3.4.2 Critérios de exclusão	20
3.4.3 Cálculo do tamanho da amostra	21
3.5 Coleta de dados	21
3.5.1 Link de acesso à pesquisa	21
3.5.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	21
3.5.3 Coleta dos dados	21
3.5.4 Variáveis analisadas	21
3.5.5 Adaptação cultural do questionário ThyPRO-39 para o português do Brasil	22
3.5.6 ThyPRO-39br	22
3.5.7 Questionário SF-36	23

	13
3.6 Análise Estatística	23
3.6.1 Validação convergente	24
3.6.2 Validação da consistência interna	24
3.6.3 Validação clínica	24
4 RESULTADOS	25
4.1 Dados demográficos	25
4.2 Validação convergente entre o questionário ThyPRO-39br e o SF-36	33
4.3 Validação da consistência interna do questionário ThyPRO-39br	33
4.4 Validação clínica	34
4.5 Análise da qualidade de vida	36
4.6 Aplicativo tireoide	42
5 DISCUSSÃO	44
5.1 Tradução e validação do questionário	44
5.2 Análise da qualidade de vida	46
5.3 Considerações finais	52
6 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICE A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	59
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	62
APÊNDICE C - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO THYPRO-39	65
APÊNDICE D - PONTUAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ThyPRO-39br	70
ANEXO A - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO SF-36	73
ANEXO B - CÁLCULO DO SF 36	77

1 INTRODUÇÃO

1.1 Qualidade de vida e doenças da tireoide

Doenças da tireoide em sua maioria necessitam de tratamento crônico que precisa ser feito de maneira adequada para otimizar a qualidade de vida do paciente (HAUGEN et al., 2016). Alterações hormonais como hipotireoidismo ou hipertireoidismo e alterações estruturais como nódulos, cistos e bócio, podem surgir relacionados a doenças auto-imunes incuráveis como tireoidite de Hashimoto e doença de Graves, ou a tratamentos, como a radioiodoterapia e a tireoidectomia total (GARBER et al., 2012).

Poucos pacientes portadores de doenças da tireoide são claramente sintomáticos. Na tireoidite de Hashimoto, nos nódulos na tireoide e no câncer de tireoide os pacientes podem permanecer assintomáticos por anos ou décadas. Por outro lado, muitos dos sintomas são inespecíficos, como fadiga, retenção de líquido, pele ressecada, alterações de humor, alterações no sono e nos hábitos intestinais, e estão presentes em até 17% da população mesmo com níveis hormonais normais (CANARIS et al., 2000)

O tratamento de distúrbios hormonais como hipotireoidismo e hipertireoidismo é indicado baseado nos resultados de exames laboratoriais como TSH e T4 livre (GARBER et al., 2012). Porém é comum que alguns pacientes não sintam melhora dos sintomas mesmo fazendo o tratamento de maneira adequada e tenham resultados de exames dentro do normal, referindo piora da qualidade de vida (BIANCHI et al., 2004). Qual é o motivo para a falha terapêutica nesses casos: diagnóstico errado, sobreposição de outras doenças, tratamento inadequado ou percepção do estado de saúde ruim simplesmente pelo diagnóstico de doença tireoidiana? Talvez a resposta possa ser encontrada através do uso de questionários sobre qualidade de vida (WATT et al., 2007).

Outro problema que afeta diretamente a qualidade de vida tanto devido à própria doença como também pelo tratamento e por todo o seguimento, é o câncer de tireoide. O câncer bem diferenciado de tireoide está associado a um excelente prognóstico, com taxas de sobrevida em 10 anos chegando a mais de 95% (RAJJOUB et al., 2018). Diante de um prognóstico tão favorável, mudanças no tratamento do carcinoma papilífero da tireoide têm sido propostas para reduzir a quantidade e a intensidade das intervenções, como optar por cirurgia parcial ao invés da tireoidectomia total, não realizar esvaziamento cervical recorrential profilático, radioiodoterapia e terapia supressiva em todos os casos - apenas nos

casos mais agressivos (HAUGEN et al., 2016). Até mesmo não realizar tratamento algum para o câncer em estágio inicial - oferecer ao paciente a opção da vigilância ativa, é uma conduta embasada por vários estudos recentes e consiste em não operar os tumores menores do que 1cm, apenas acompanhá-los através do exame de ultrassom e indicar a cirurgia somente se houver sinais de progressão (ITO; MIYAUCHI; ODA, 2018).

Tratar o câncer de tireoide de maneira menos agressiva impõe a necessidade de acompanhamento próximo, pelo potencial aumento das taxas de recorrência, que podem surgir muitos anos após o tratamento inicial (GIUSTI et al., 2020). Para propor tais mudanças no tratamento, os *endpoints* habituais dos estudos são: redução da mortalidade, aumento da expectativa de vida, menores índices de recidivas e maior controle dos sintomas. No entanto, também é preciso analisar o impacto dessas intervenções na qualidade de vida, visto que são decisões que vão afetar o paciente por muitos anos. Para muitos pacientes pode não ser tranquilizador optar por um tratamento menos agressivo e que tem como consequência mais chances de recidiva, ou mesmo saber que possuem um nódulo maligno no pescoço mas não vão tratar de imediato, mesmo que diversos estudos mostrem que a progressão da doença é lenta na maioria dos casos e que as chances de cura são excelentes após a cirurgia (MASSOLT et al., 2016).

1.2 Questionários de qualidade de vida

Qualidade de vida relacionada à saúde pode ser definida como o impacto global que as doenças e seu tratamento exercem em todas as dimensões relevantes da vida e, por ser um conceito subjetivo que inclui aspectos físicos, mentais e sociais do bem-estar, só pode ser avaliada pelo próprio paciente (BORONAT et al., 2018).

Em geral, existem dois tipos de questionários de qualidade de vida: questionários genéricos e questionários específicos para doenças. Os questionários genéricos são aplicáveis a todos os tipos de pacientes e populações, incluindo a população em geral, enquanto os específicos são focados na medição de determinados aspectos de uma doença particular e são mais apropriados para detectar diferenças entre tratamentos alternativos (WATT et al., 2015a).

1.2.1 Questionário SF-36 - "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey"

Um dos questionários genéricos mais utilizados na prática clínica e em pesquisas para avaliar qualidade de vida é o SF-36. Por ser simples e prático, serve como um bom instrumento para avaliar o impacto de doenças e tratamentos na qualidade de vida dos pacientes (WARE, J.E et al., 1993). É composto por 11 questões e 36 itens organizados em 9 componentes: capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens) e saúde mental (5 itens), e uma questão comparativa entre a percepção de saúde atual e de um ano atrás. O SF-36 identifica aspectos positivos e negativos e se destina a medir o estado de saúde e bem-estar físico e mental. Os resultados podem ser usados para comparação entre diferentes populações, entre diferentes tratamentos específicos e entre diferentes sistemas de prestação de cuidados de saúde (BIANCHI et al., 2004). Já foi traduzido e validado para o português do Brasil (FERREIRA, 2000).

1.2.2 Questionário ThyPRO-39 - "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome - 39"

O questionário específico para doenças da tireoide mais utilizado é o ThyPRO-39, que é superior aos questionários genéricos por abordar aspectos específicos das doenças da tireoide, como diversos sintomas e o efeito da doença no estado psicológico do paciente (GIUSTI et al., 2020). Também é superior aos outros questionários específicos para doenças da tireoide por abranger todas as doenças ao invés de avaliar apenas hipertireoidismo (TERWEE et al., 1998) ou hipotireoidismo (MCMILLAN et al., 2004), visto que é comum os problemas coexistirem (por exemplo, bócio e hipertireoidismo) e o tratamento de uma doença levar a outra doença (por exemplo, a radioterapia no pescoço geralmente leva ao hipotireoidismo) (WATT et al., 2015b).

O questionário ThyPRO original contém 85 questões distribuídas em 13 categorias que mostra pontuação de 0 a 100 para cada uma delas, quanto maior a pontuação mais impacto na qualidade de vida. Em 2015 uma versão abreviada de apenas 39 questões, o ThyPRO-39, foi desenvolvida e é recomendada como alternativa à versão original, por manter a qualidade dos resultados e ser respondida de uma maneira mais rápida (WATT et al, 2015).

A versão abreviada consiste em 39 perguntas, contendo:

- A. 4 escalas de sintomas físicos, duas com três perguntas (bócio e sintomas oculares) e duas com quatro perguntas (**sintomas de hipotireoidismo e de hipotireoidismo**);
- B. 7 escalas de três perguntas cada sobre bem-estar, função física, mental e social; (**ansiedade, depressão, fadiga, problemas cognitivos, emocional, impacto na vida social, impacto no dia-a-dia**);
- C. uma escala de três perguntas referente à **aparência**;
- D. um único item sobre o impacto na **qualidade de vida em geral**;
- E. o **resultado composto final**, que resume o resultado das sete escalas de bem-estar e função (WATT et al, 2015).

Desde 2009, o ThyPRO tem sido aplicado na investigação clínica de diferentes questões relacionadas a distúrbios da tireoide, como o papel dos marcadores de autoimunidade na qualidade de vida de pacientes com hipotireoidismo primário (WATT et al., 2012), o impacto de diferentes tratamentos na qualidade de vida entre pacientes com bócio multinodular (BUKVIC et al., 2014), doença de Graves (CRAMON et al., 2016) e hipotireoidismo subclínico (ZIVALJEVIC et al., 2015). Inicialmente seu uso foi proposto para doenças benignas e o câncer de tireoide era um critério de exclusão. Posteriormente o uso do ThyPRO em pacientes com câncer de tireoide foi validado (MASSOLT et al., 2016) e utilizado em diversos estudos sobre qualidade de vida e câncer de tireoide (GIUSTI et al., 2020).

Elaborado originalmente em dinamarquês e inglês, o ThyPRO já foi traduzido e validado culturalmente em diversos idiomas como alemão, holandês, italiano, português de Portugal, francês, sueco, sérvio, polonês, romeno, búlgaro, grego, árabe, chinês simplificado, tradicional chinês, hebraico, hindi e tâmil e a maioria das versões traduzidas foram submetidas à validação transcultural (BORONAT et al., 2018). No entanto, uma tradução para o português do Brasil ainda não está disponível e sua aplicação no cenário brasileiro é inexistente.

1.3 Aplicações além da pesquisa clínica

Questionários como o ThyPRO-39 podem ser implementados na prática clínica diária. Os pacientes podem responder ao instrumento antes da consulta, seja de casa ou na sala de espera através de um aplicativo, por exemplo. As pontuações da escala podem então ser transferidas para o prontuário eletrônico e avaliadas pelo médico, de forma semelhante à avaliação dos exames laboratoriais de função tireoidiana, comparando os resultados ao longo do tempo e em relação a valores de referência pré-estabelecidos. Os problemas relevantes (ou a falta deles) podem ser rapidamente identificados e resolvidos através de ações e intervenções recomendadas diante dos resultados. Ainda não existe um aplicativo para isso disponível em nenhum idioma, e é necessário mais pesquisas para estabelecer valores de referência, avaliar como comunicar os resultados de forma significativa aos pacientes; avaliar a eficácia das intervenções relevantes, entre outras (WATT et al., 2015b).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo principal

- Validar o questionário ThyPRO-39 traduzido para o português do Brasil como ferramenta de análise da qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide.

2.2 Objetivos secundários

- Analisar a qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide nos questionários SF-36 e ThyPRO-39 e comparar com a literatura.
- Quantificar o impacto de diversas variáveis, como idade, sexo, IMC, diagnóstico e tratamento realizado, na qualidade de vida para determinar quais são os mais relevantes.
- Desenvolver um aplicativo para facilitar o uso do questionário no dia a dia, tanto por pacientes como por profissionais da saúde.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Considerações éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Christus - Unichristus sob o nº de protocolo 4.079.309 (Apêndice A). O trabalho foi executado segundo os princípios e normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Resolução nº 466/2012.

3.2 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal observacional em que foram aplicados dois questionários sobre qualidade de vida em pacientes portadores de doenças da tireoide, o "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey" (SF-36) (Anexo A) já validado no Brasil e disponível em português brasileiro, e o "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome - 39" (ThyPRO-39) (Apêndice C) ainda não validado para o português do Brasil.

3.3 População em estudo

Foram incluídos no estudo pacientes portadores de distúrbios da glândula tireoide que tomaram conhecimento sobre a pesquisa através de divulgação nas redes sociais e aceitaram participar de maneira voluntária. A seleção da amostra foi realizada de forma não-probabilística e consecutiva, sendo considerados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

3.4 Seleção da amostra

3.4.1 Critérios de inclusão

Pessoas a partir dos 18 anos de idade portadores de qualquer doença da tireoide (bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo na tireoide e câncer de tireoide).

3.4.2 Critérios de exclusão

Pessoas com idade inferior a 18 anos. Ausência de doença da tireoide. Preenchimento incompleto do formulário.

3.4.3 Cálculo do tamanho da amostra

Baseado em estudos semelhantes, foi estimado que um número mínimo de 150 participantes seria suficiente para validar o questionário (Tabela 15, página 45) (BORONAT et al., 2018; MINTZIORI et al., 2018; WONG et al., 2018; ZAHAN et al., 2018).

3.5 Coleta de dados

3.5.1 Link de acesso à pesquisa

A divulgação da pesquisa foi realizada nas redes sociais do autor do estudo, canal do YouTube - Dr Jônatas Catunda, perfil do Instagram @drjonatascatunda e página do Facebook - Dr Jônatas Catunda, que somadas contam com mais de 170 mil inscritos em março de 2021. Nesses canais, há mais de 500 vídeos gratuitos contendo conteúdo de qualidade sobre cirurgia de cabeça e pescoço e doenças da tireoide direcionados para leigos. A divulgação também foi realizada pelos próprios participantes da pesquisa, que ativamente e de maneira voluntária compartilharam o link de acesso em grupos de pacientes no Facebook e Whatsapp. O link de acesso utilizado foi - <https://bit.ly/tireoidepesquisa> , acessado 1569 vezes durante o período do estudo.

3.5.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

A assinatura do TCLE foi feita por via digital. O participante acessava o link, tinha acesso ao TCLE na íntegra (Apêndice B), e só respondia o questionário caso aceitasse os termos da pesquisa. Em seguida era coletado e-mail e CPF para garantir a autenticidade do participante, permitindo então acesso as perguntas do formulário.

3.5.3 Coleta dos dados

A coleta de dados foi realizada através de questionário aplicado por via digital na plataforma *Google Formulários*. A coleta de dados foi realizada entre agosto de 2020 e outubro de 2020, período necessário para superar o tamanho da amostra proposto.

3.5.4 Variáveis analisadas

Antes de responder os 2 questionários de qualidade de vida, os participantes responderam perguntas com o objetivo de segmentação da amostra. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, IMC, profissão, prática de atividade física, cuidados com alimentação, tabagismo, etilismo, grau de ansiedade, grau de estresse, presença de comorbidades,

tratamento para ansiedade/depressão, sistema de saúde público ou privado, doença da tireoide, tratamento realizado, tempo de início do tratamento, tipo de cirurgia da tireoide realizada, recuperação da cirurgia, presença de complicações cirúrgicas, necessidade de radioiodoterapia, tipo de preparo empregado na radioiodoterapia, dose utilizada na radioiodoterapia, status do câncer de tireoide.

3.5.5 Adaptação cultural do questionário ThyPRO-39 para o português do Brasil

Foi utilizada a versão validada para o português de Portugal do questionário ThyPRO-39 (WATT et al., 2015a) fornecida pelo idealizador do questionário, Torquil Watt, como base para a adaptação cultural. ThyPRO-39 é uma versão resumida e já validada do questionário ThyPRO original que contém 85 perguntas (WATT et al., 2015b).

Foram realizadas poucas modificações ao questionário original quanto à adaptação para o português do Brasil, como por exemplo a questão “*Teve a sensação de pescoço cheio?*” foi adaptada para “*Teve a sensação de inchaço no pescoço?*”, a questão “*Teve tremuras nas mãos?*” mudou pra “*Teve tremores nas mãos?*”, a pergunta “*Teve comichão na pele?*” mudou para “*Teve coceira na pele?*”. As alterações foram validadas por um especialista no idioma com conhecimento técnico.

3.5.6 ThyPRO-39br

Após responder as perguntas para segmentação da amostra, o participante respondia o questionário ThyPRO-39br (Apêndice C), que é composto por 39 perguntas. As respostas são pontuados de 0 a 4, seguindo uma escala de Likert (onde "0" é igual a "não" e "4" é igual a "muito "), sempre considerando a percepção do paciente durante as últimas quatro semanas. Os resultados são distribuídos em 13 escalas que geram uma pontuação de 0 a 100 para cada uma delas, quanto maior a pontuação maior o impacto na qualidade de vida. As escalas são:

1. Sintomas do bócio
2. Sintomas de hipertireoidismo
3. Sintomas de hipotireoidismo
4. Sintomas oculares
5. Fadiga
6. Problemas cognitivos
7. Ansiedade
8. Depressão
9. Emocional
10. Impacto na vida social
11. Impacto no dia-a-dia

12. Aparência
13. Qualidade de vida em geral
14. Resultado composto final

A forma como os resultados do ThyPRO-39br são calculados estão no Apêndice D.

3.5.7 Questionário SF-36

Também foi aplicado a versão brasileira do questionário SF 36 (Anexo A), que é composto por 11 questões e 36 itens, trazendo resultados em 9 componentes, pontuados de 0 a 100, quanto mais pontos melhor a qualidade de vida:

- Capacidade funcional
- Aspectos sociais
- Aspectos físicos
- Aspectos emocionais
- Saúde mental
- Vitalidade
- Dor
- Estado geral de saúde
- Mudança na saúde

A forma como os resultados do SF-36 são calculados estão no Anexo B.

3.6 Análise Estatística

Os dados coletados foram armazenados e organizados em planilha utilizando o programa *Google Sheets*, passados por processo de anonimização e analisados utilizando o software SPSS (Chicago, IL, EUA), versão 21 para MACOSX. A distribuição normal dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados foram descritos como média \pm desvio padrão (DP) ou como mediana (intervalo interquartil) para parâmetros com distribuição normal e não-normal, respectivamente. As variáveis qualitativas ou nominais foram expressas como contagem absoluta e frequência relativa através de porcentagens, sendo comparadas com o teste do qui-quadrado. Foram utilizados testes t de Student ou Mann-Whitney para comparação entre dois grupos, e utilizado o teste de Kruskal-Wallis (pós teste de Dunn) para comparações entre 3 grupos. Todas as análises consideraram como significativo $p < 0,05$.

A validação do questionário ThyPRO-39 traduzido foi realizada por 3 técnicas complementares: validação convergente com o SF-36, validação da consistência interna e validação clínica.

3.6.1 Validação convergente

A validação convergente entre escalas semelhantes do ThyPRO-39 e do SF-36 foi avaliada por meio de correlações de Spearman. Foram calculados os coeficientes de correlação entre cada item e o escore total dos demais itens da própria escala.

Possíveis correlações entre escalas semelhantes dos 2 questionários

Escalas do THYPRO-39	Escalas do SF-36
Ansiedade Depressão	Saúde mental
Emocional	Aspectos emocionais
Fadiga	Vitalidade
Impacto na vida social	Aspectos sociais
Impacto no dia-a-dia	Aspectos físicos
Qualidade de vida em geral	Estado geral de saúde Capacidade funcional
Resultado composto final	Capacidade funcional

3.6.2 Validação da consistência interna

A consistência interna é uma forma de medida baseada na correlação entre diferentes itens em um mesmo teste, avaliando se as diferentes perguntas produzem resultados semelhantes. É avaliada pelo coeficiente alfa de Cronbach, que varia de 0 a 1. Valores acima de 0,9 são considerados excelentes, acima de 0,8 muito bom, e acima de 0,7 é considerado consistência interna satisfatória. Acima de 0,95, porém, pode ser considerado um resultado ruim pois indica redundância nas perguntas.

3.6.3 Validação clínica

A validação clínica foi realizada comparando os resultados obtidos nas 13 escalas em diferentes subgrupos de diagnósticos reportados pelos pacientes: hipotireoidismo, hipertireoidismo, ansiedade/depressão, com o objetivo de testar os resultados obtidos nas diferentes escalas do ThyPRO-39.

4 RESULTADOS

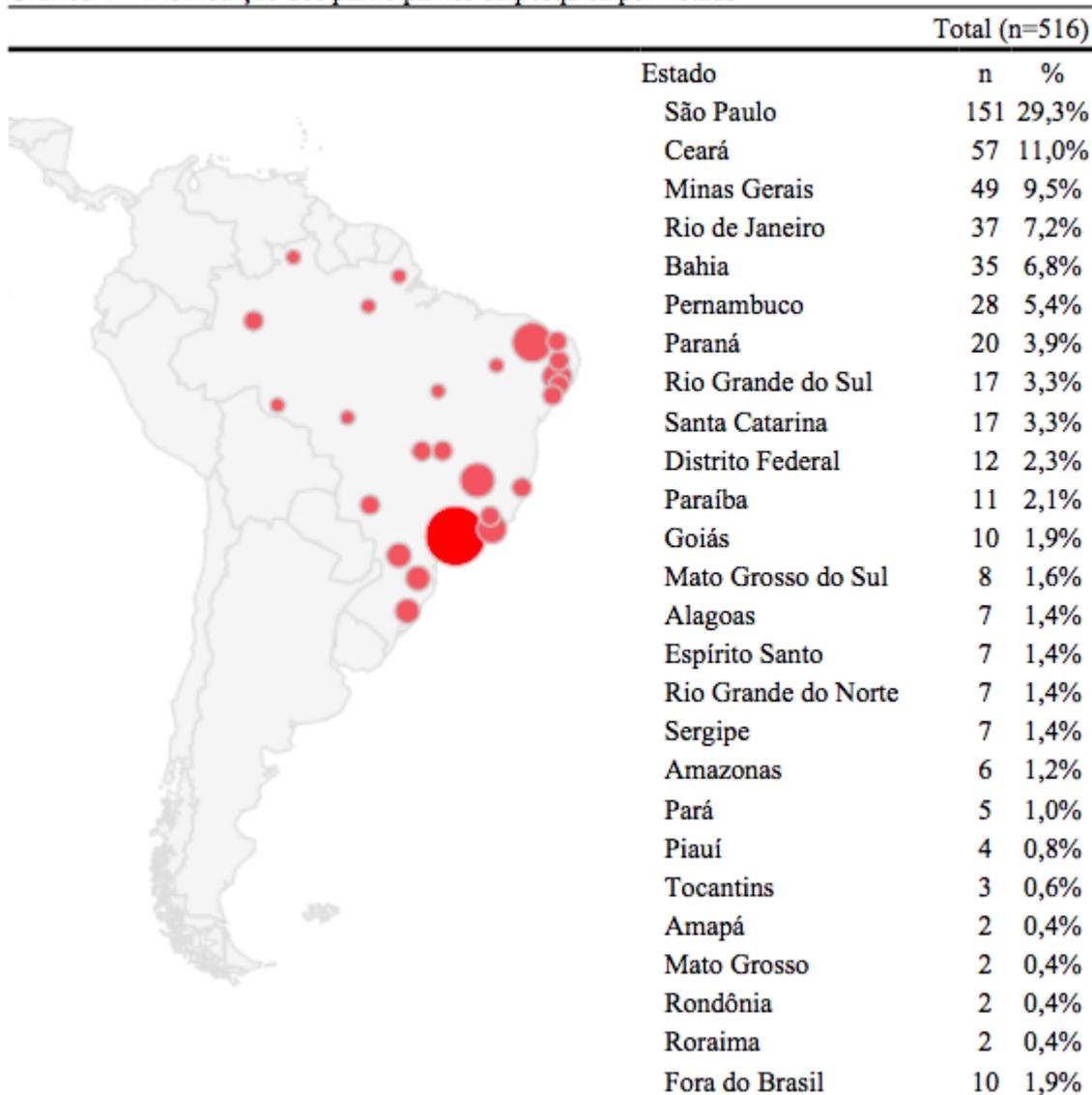
4.1 Dados demográficos

Tabela 1 - Características demográficas dos participantes da pesquisa

	Total (n=516)	
Idade, média (variação)	37,34 ± 9,4	(18-75)
Sexo		
Feminino	492	95,3%
Masculino	24	4,7%
Estado civil		
Casado(a)	317	61,4%
Solteiro(a)	154	29,8%
Divorciado(a)	29	5,6%
Separado(a)	14	2,7%
Viúvo (a)	2	0,4%
Possui filhos		
Não	187	36,2%
Sim	327	63,4%
Não informado	2	0,4%
Onde mora		
Interior	348	67,4%
Capital	154	29,9%
Fora do Brasil	10	1,9%
Forma de Pagamento do tratamento		
Por plano de saúde	287	55,6%
Pelo sistema público	132	25,6%
Particular	91	17,6%
Sistema público e particular	6	1,2%

Das 1569 pessoas que acessaram o link, foram incluídos 516 pessoas que responderam o questionário de maneira completa, sendo a média de idade de 37,3 anos. 95,3% (492) eram do sexo feminino e 4,7% (24) do sexo masculino (Tabela 1). O estado civil da maioria dos participantes era casado 61,4%(317) e o percentual de solteiro foi de 29,8% (154). A maioria possui filhos 63,4%(327). Quanto ao local de moradia, 67,4% (348) relataram morar no interior e 29,9%(154) na capital. O estudo também teve a participação de 1,9% de brasileiros que moram fora do Brasil. Sobre o sistema de saúde, 55,6% realiza o tratamento por plano de saúde, 25,6%(132) realiza pelo sistema público, 17,6%(91) realiza tratamento totalmente particular e 1,2% (6) realizou via público e particular.

Gráfico 1 – Distribuição dos participantes da pesquisa por Estado



O gráfico 1 exibe a distribuição geográfica dos participantes da pesquisa pelo Brasil, mostrando que houve participantes em todas as regiões do país. Quase metade da amostra concentra-se na região sudeste, mas possui participantes em todas as regiões do país.

49% dos participantes da pesquisa (253) eram portadores de câncer de tireoide; 35,3% (182) relataram ter nódulo na tireoide; 31,4% (162) relataram sofrer de hipotireoidismo; 16,3% (84) apresentaram tireoidite de Hashimoto; 10,9% (56) tiveram diagnóstico de hipertireoidismo e apenas 5% (26) dos participantes relataram ter doença de Graves (Tabela 2). Quanto ao diagnóstico, tivemos resultados inconsistentes devido a forma de coleta (respondido pelos pacientes sem um entrevistador). Foi perguntado qual o diagnóstico atual e

era permitido marcar mais de uma opção, porém os resultados foram conflitantes. Exemplo - 164 pacientes referem hipotireoidismo, porém 393 (76,2%) referem tomar levotiroxina, 162 referem hipertireoidismo, porém apenas 34 (6,6%) referem fazer uso de Tapazol.

Tabela 2 - Dados sobre diagnóstico, tratamento e presença de comorbidades

	Total (n=516)	
Diagnóstico atual (era possível escolher mais de uma opção)		
Câncer de tireóide	253	49%
Nódulo na tireóide	182	35,3%
Hipotireoidismo	162	31,4%
Tireoidite de Hashimoto	84	16,3%
Hipertireoidismo	56	10,9%
Doença de Graves	26	5%
Tempo de tratamento em meses - média (variação) DP	50 ± 67	(1-494)
Faz uso de Levotiroxina	393	76,2%
Faz uso de Tapazol / Propil	34	6,6%
TSH mais recente estava		
Dentro do normal	270	52,3%
Elevado	128	24,8%
Muito baixo	112	21,7%
Durante o tratamento teve dificuldade em ajustar a dose da medicação?		
Não	177	34,3%
Sim, nos primeiros meses	168	32,6%
Sim, nunca consegui ajustar a dose	118	22,9%
Já foi diagnosticado com ansiedade / depressão ou fibromilagia		
Não	302	58,5%
Sim	212	41,1%
Atualmente faz tratamento para ansiedade ou depressão		
Não	410	79,5%
Sim	106	20,5%
Faz algum tratamento crônico		
Hipertensão / Diabetes / Colesterol	93	18%
Anemia	18	3,5%
Asma	15	2,9%

O tempo médio do tratamento foi de 50 meses. 52,3%(270) estavam com o TSH dentro do normal, 24,8%(128) estavam com o TSH elevado e 21,7%(112) relataram estar com o TSH abaixo do valor de referência. Quanto ao ajuste de dose, 34,3%(177) não tiveram dificuldade em ajustar a dose, 32,6% só tiveram dificuldade nos primeiros meses e 22,9%(118) nunca conseguiram ajustar a dose. Trezentos e dois participantes (58,5%) relataram ter sido diagnosticados com ansiedade/ depressão/ fibromialgia, sendo que 20,5% (106) atualmente fazem tratamento para depressão/ansiedade. Quanto à presença de comorbidades, 18% (93) fazem tratamento para hipertensão/ diabetes/ hipercolesterolemia, 3,5% (18) para anemia e 2,9% (15) relataram fazer tratamento para asma.

A maioria dos participantes não pratica atividade física há anos (26%) ou há alguns meses (29,5%) (Tabela 3). 85,5% (441) nunca fumou; 63,6% (328) consideram sua alimentação saudável; 45,7%(236) não consomem bebida alcoólica. Quanto ao grau de nervosismo/ansiedade, 26,9% relatam nível muito alto e 40,3% alto. O grau de estresse relatado pela maioria dos pacientes foi muito alto, alto ou moderado com as respectivas porcentagens 19,2%, 31,2% e 41,7%. Sobre a qualidade do sono, a maioria, 47,1%, respondeu ter moderada qualidade de sono, 21,7% e 12,6% relataram ter muito baixa ou baixa qualidade de sono e apenas 14,7% respondeu ter alta qualidade de sono.

Tabela 3 - Respostas sobre hábitos

	Total (n=516)	
Pratica atividade física		
Não. Estou parado há anos	134	26%
Não. Parei há alguns meses	152	29,5%
Não. Parei há algumas semanas	30	5,8%
Sim (1 a 2 vezes por semana)	68	13,2%
Sim (Entre 3 a 4 vezes por semana))	94	18,2%
Sim (5 ou mais vezes por semana)	37	7,2%
Tabagismo		
Nunca fumou	441	85,5%
Não fuma, mas fumou por muitos anos	53	10,3%
Sim, fumo menos de 10 cigarros por dia	13	2,5%
Sim, fumo entre 10 e 20 cigarros por dia	6	1,2%
Sim, fumo mais de 20 cigarros por dia	1	0,2%
Bebida alcoólica		
Não	236	45,7%
Sim, ocasionalmente	85	16,5%
Sim, raramente	160	31%
Sim, toda semana	32	6,2%
Sim, todos os dias	2	0,4%
Grau de nervosismo/ansiedade		
Muito alto	139	26,9%
Alto	208	40,3%
Moderado	127	24,6%
Baixo	34	6,6%
Muito baixo	7	1,4%
Grau de estresse		
Muito alto	99	19,2%
Alto	161	31,2%
Moderado	215	41,7%
Baixo	34	6,6%
Muito baixo	4	0,8%
Qualidade do sono		
Muito baixa	65	12,6%
Baixa	112	21,7%
Moderada	243	47,1%
Alta	76	14,7%
Muito alta	18	3,5%
Alimenta-se de maneira saudável		
Não	187	36,2%
Sim	328	63,6%

A média de IMC registrado foi de 27,7 (DP 5,3), e 67,3% (340) dos participantes estão acima do peso (Tabela 4). A maioria relatou ter dificuldades com o peso, onde 64% (330) têm dificuldade para emagrecer e 8,5%(44) têm dificuldade para engordar. 52,7% consideram que há relação do peso com a doença na tireoide.

Tabela 4 – Peso e IMC

		Total (n=516)
Peso (kg)	74,2 ± 16	(43 - 151)
Altura (m)	1,63 ± 0,07	(1,32 - 1,93)
IMC	27,7 ± 5,3	(17,8 - 53,7)
< 25	165	32,67%
≥ 25	340	67,33%
Dificuldade com o peso		
Não	136	26,4%
Sim, dificuldade em emagrecer	330	64%
Sim, dificuldade em engordar	44	8,5%
Associa o peso ao problema da tireóide?		
Não	225	43,6%
Sim, por causa do hipotireoidismo	231	44,8%
Sim, por causa do hipertireoidismo	41	7,9%

Trezentos participantes realizaram algum tipo de cirurgia na tireoide, sendo que 91,67% realizaram tireoidectomia total e 8,33% realizaram tireoidectomia parcial (Tabela 5). A principal indicação da cirurgia foi suspeita de câncer na tireoide, seguido por bócio e hipertireoidismo, correspondendo a 88,67%, 8,67% e 1,33% respectivamente. Quanto à recuperação da cirurgia, 49% relatou ser tranquila, sem problemas; 30,3% relatou que houveram complicações leves; 16,3% respondeu não ter sido fácil e 3,3% respondeu que foi muito ruim. O hipoparatiroidismo temporário foi relatado por 43% e definitivo em 6%; rouquidão pós-operatória temporária foi relatada por 48% e definitiva em 2%. 81%(244) dos participantes relataram que o resultado da biópsia foi maligno.

Tabela 5 – Tireoide: Status cirúrgico

	Total (n=300)	
Cirurgia realizada		
Tireoidectomia total	275	91,67%
Tireoidectomia parcial	25	8,33%
Indicação da cirurgia		
Câncer ou suspeita de câncer	266	88,67%
Bócio volumoso sintomático ou crescendo	26	8,67%
Hipertireoidismo	4	1,33%
Recuperação da cirurgia		
Tranquila, sem problemas	147	49,0%
Tranquila, complicações leves	91	30,3%
Não foi fácil	49	16,3%
Muito ruim	10	3,3%
“Quase morri”	3	1,0%
Hipoparatiroidismo		
Ausente	153	51%
Temporário	129	43%
Definitivo	18	6%
Rouquidão no pós-operatório		
Ausente	149	50%
Temporária	145	48%
Definitiva	6	2%
Dificuldade para engolir		
Ausente	165	55%
Presente	135	45%
Resultado histopatológico da cirurgia		
Benigno	56	19%
Maligno	244	81%

O tipo mais prevalente de câncer de tireoide foi o carcinoma papilífero (95,9%), seguido por carcinoma folicular (3,6%) (Tabela 6). Metade dos pacientes não soube informar qual o estadiamento tumoral do seu quadro, 31% relatou baixo risco de recidiva, 13% relatou risco intermediário e 6% relatou alto risco. Quanto à radioiodoterapia adjuvante, 40% não fez, 10% fez em dose ambulatorial, 42% fez em dose terapêutica e apenas 7% fez em dose maior que 150 mCi. Quanto ao preparo para a iodoterapia, 66% fez o preparo por

hipotireoidismo induzido, enquanto 34% fez uso do TSH recombinante. 55% dos pacientes que realizaram radioiodoterapia relataram efeitos colaterais, sendo o mais prevalente xerostomia (24%), seguido de sialoadenite (19%). Quanto ao estado atual do tratamento, 62% estão em seguimento sem sinais de recidiva, 12% apresentaram suspeita de recidiva bioquímica, 11% apresentaram linfonodo suspeito de ser recidiva e apenas 1% apresentaram metástase pulmonar ou óssea.

Tabela 6 - Câncer de tireoide (Casos operados)

	Total (n=244)	
Tipo		
Carcinoma Papilífero	234	95,9 %
Carcinoma Folicular	9	3,6 %
Carcinoma Medular	1	0,5 %
Estadiamento		
Não sei	123	50%
Baixo risco de recidiva	75	31%
Intermediário risco de recidiva	31	13%
Alto risco de recidiva	15	6%
Radioiodoterapia adjuvante		
Não fez	97	40%
Fez, dose ambulatorial 30-50 mCi	24	10%
Fez, dose terapêutica 100-150 mCi	102	42%
Fez, dose maior que 150 CmCi	18	7%
Preparo		
Hipotireoidismo induzido	95	66%
TSH recombinante (Thyrogen)	49	34%
Apresentou efeito colateral após a radioiodoterapia		
Sim	79	55%
Boca seca / Xerostomia	34	24%
Sialoadenite	27	19%
Perda do paladar	7	5%
Náusea / Diarréia	6	4%
Estado atual do tratamento		
Em seguimento, sem sinais de recidivas	151	62%
Suspeita de recidiva bioquímica	30	12%
Apresenta linfonodo suspeito de ser recidiva	27	11%
Apresenta metástase pulmonar ou óssea	2	1%

4.2 Validação convergente entre o questionário ThyPRO-39br e o SF-36

Em praticamente todas as associações entre as escalas do ThyPRO-39br e as escalas do SF-36, houve significado estatístico ($p < 0,001$) e coeficiente de Spearman com correlações moderadas (entre 0,4 e 0,7) nas escalas semelhantes, porém em nenhuma associação houve forte correlação ($>0,7$) (Tabela 7). As correlações mais fortes foram entre o resultado composto final do ThyPRO-39br com a capacidade funcional do SF-36 (-0,591, $p < 0,001$), impacto no dia-a-dia e aspectos físicos (-0,568, $p < 0,001$), ansiedade e saúde mental (-0,541, $p < 0,001$). As possíveis correlações entre escalas semelhantes foram geralmente observadas, apoiando a validação convergente.

Tabela 7 – Coeficientes de correlação de Spearman entre as escalas do ThyPRO-39br e SF-36

Escalas ThyPRO-39br	Escalas SF-36							Estado geral	Mudança na saúde
	Capacidade funcional	Aspectos sociais	Aspectos físicos	Aspectos emocionais	Saúde mental	Vitalidade	Dor		
Sintomas do bócio	-,345**	-,124**	-,272**	-,213**	-,201**	-,102*	,383**	,163**	,175**
Sintomas de hipertireoidismo	-,453**	-,096*	-,342**	-,320**	-,329**	-,217**	,460**	,211**	,178**
Sintomas de hipotireoidismo	-,469**	-,168**	-,356**	-,362**	-,286**	-,192**	,453**	,240**	,227**
Sintomas oculares	-,477**	-,147**	-,351**	-,321**	-,316**	-,187**	,458**	,223**	,157**
Fadiga	-,478**	-,162**	-,397**	-,376**	-,377**	-,262**	,418**	,246**	,252**
Problemas cognitivos	-,374**	-0,026	-,316**	-,339**	-,369**	-,216**	,355**	,169**	,151**
Ansiedade	-,442**	0,049	-,371**	-,483**	-,541**	-,247**	,413**	,164**	,204**
Depressão	-,446**	-0,063	-,346**	-,463**	-,494**	-,205**	,394**	,215**	,256**
Emocional	-,447**	-0,041	-,384**	-,431**	-,513**	-,303**	,436**	,188**	,270**
Impacto na vida social	-,442**	-,111*	-,404**	-,418**	-,370**	-,167**	,424**	,140**	,180**
Impacto no dia-a-dia	-,570**	-,108*	-,568**	-,475**	-,460**	-,266**	,543**	,227**	,281**
Aparência	-,421**	-,136**	-,365**	-,366**	-,279**	-,157**	,399**	,218**	,181**
Qualidade de vida em geral	-,549**	-,095*	-,490**	-,444**	-,356**	-,246**	,470**	,231**	,353**
Resultado composto final	-,591**	-0,078	-,520**	-,554**	-,574**	-,313**	,544**	,243**	,297**

* A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Em destaque estão as associações de escalas semelhantes nos 2 questionários

4.3 Validação da consistência interna do questionário ThyPRO-39br

A Tabela 8 mostra a confiabilidade da consistência interna do ThyPRO-39br. Para duas escalas, sintomas de hipertireoidismo (0,647) e sintomas oculares (0,668), o alfa de Cronbach não atingiu o padrão recomendado de 0,7 mas ficou bem próximo, possivelmente pela pequena proporção de pacientes portadores de Doença de Graves (5%) participando da pesquisa. Para as escalas problemas cognitivos (0,904) e resultado composto final (0,948), os resultados do alfa de Cronbach foram excelentes, acima de 0,9.

Tabela 8 – Estatística descritiva dos questionários e validação da Consistência interna do ThyPRO-39br

Escalas	Média	DP	Variação	Alfa de Cronbach
ThyPRO-39br				
Sintomas do bócio	22,7	20,8	2-84	0,810
Sintomas de hipertireoidismo	34,2	20,2	2-90	0,647
Sintomas de hipotireoidismo	34,1	25,4	0-100	0,746
Sintomas oculares	31,7	22,8	1-89	0,668
Fadiga	54,3	12,9	0-92	0,882
Problemas cognitivos	49,2	27,6	1-95	0,904
Ansiedade	51,1	27,0	1-96	0,890
Depressão	47,2	27,4	0-97	0,836
Emocional	53,9	25,0	1-95	0,761
Impacto na vida social	33,2	29,5	0-100	0,761
Impacto no dia-a-dia	40,0	30,7	0-98	0,829
Aparência	41,0	31,5	1-96	0,824
Qualidade de vida em geral	50,1	37,3	0-100	NA*
Resultado composto final	48,8	20,6	5,7-95,4	0,948
SF-36				
Capacidade funcional	68,0	26,3	0-100	
Aspectos sociais	49,7	14,2	0-100	
Aspectos físicos	46,6	42,5	0-100	
Aspectos emocionais	37,9	42,7	0-100	
Saúde mental	53,9	9,9	20-76	
Vitalidade	53,1	9,8	20-80	
Dor	41,9	26,1	0-100	
Estado geral de saúde	54,2	11,9	20-95	
Mudança na saúde	48,8	28,0	0-100	
DP desvio padrão, NA não se aplica				
* apenas uma pergunta na escala				

4.4 Validação clínica

Analisando a média de resultados para a escala sintomas do hipotireoidismo do ThyPRO-39br, foi encontrado resultados elevados no grupo hipotireoidismo (37,0) e no grupo portador de tireoidite de Hashimoto (37,1) (Tabela 9). Outro resultado interessante foi

que o grupo que não toma a levotiroxina (39,8) teve pontuação de sintomas de hipotireoidismo maior do que o grupo que toma levotiroxina (32,3), o que sugere que alguns pacientes provavelmente não estão fazendo tratamento adequado.

Tabela 09 – Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Hipotireoidismo, Tireoidite de Hashimoto, Uso de levotiroxina

	Não refere Hipotireoidismo (n=354)		Refere Hipotireoidismo (n=162)		p	Não refere Tireoidite de Hashimoto (n=432)		Refere Tireoidite de Hashimoto (n=84)		p	Não toma levotiroxina (n=123)		Toma levotiroxina (n=393)		p		
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP
Sintomas do bócio	23,4	21,6	21,4	18,7	0,594	22,5	20,6	24,1	21,5	0,530	32,8	24,3	19,6	18,5	<0,001*		
Sintomas de hipertireoidismo	33,4	20,6	35,9	19,1	0,156	34,2	20,3	34,0	19,6	0,835	38,3	21,8	32,9	19,5	0,015*		
Sintomas de hipotireoidismo	32,8	25,0	37,0	26,1	0,095	33,5	25,1	37,1	26,5	0,306	39,8	26,1	32,3	24,9	0,005*		
Sintomas oculares	30,1	22,1	35,3	23,9	0,017*	31,2	22,5	34,3	24,1	0,272	33,8	23,3	31,1	22,6	0,254		
Fadiga	53,2	13,1	56,9	12,1	0,002*	54,1	12,8	55,5	13,0	0,375	54,7	12,8	54,2	12,9	0,876		
Problemas cognitivos	46,4	27,9	55,2	26,1	0,001*	48,5	27,7	52,4	27,1	0,218	52,4	29,3	48,1	27,0	0,148		
Ansiedade	49,8	27,1	53,8	26,9	0,107	51,2	27,0	50,6	27,5	0,789	54,0	28,5	50,2	26,6	0,168		
Depressão	45,9	27,2	50,1	27,7	0,094	47,7	27,0	44,5	29,2	0,260	50,2	28,4	46,2	27,0	0,182		
Emocional	52,9	24,4	56,1	26,1	0,146	54,3	24,9	52,1	25,2	0,476	58,5	25,0	52,5	24,8	0,016*		
Impacto na vida social	32,3	29,3	35,0	29,9	0,285	32,9	29,7	34,4	28,5	0,491	37,5	31,1	31,8	28,9	0,076		
Impacto no dia-a-dia	37,9	30,7	44,6	30,3	0,013*	40,4	30,8	37,6	29,9	0,538	42,7	33,1	39,1	29,9	0,319		
Aparência	39,1	30,3	45,1	33,7	0,071	40,8	31,2	42,3	33,3	0,769	40,0	31,5	41,3	31,6	0,600		
Qualidade de vida em geral	47,9	37,3	54,9	36,8	0,050*	50,2	37,0	49,4	38,8	0,880	55,1	38,5	48,5	36,8	0,090		
Resultado composto final	47,2	20,6	52,2	20,4	0,007*	48,8	20,6	48,5	20,7	0,872	51,7	22,2	47,9	20,1	0,096		

*Resultado estatisticamente significativo – p<0,05, Teste de Mann-Whitney

Como era esperado, o grupo de pacientes que referiu apresentar hipertireoidismo, Doença de Graves e o grupo que faz uso de tapazol ou propiltiouracil, apresentou pontuações elevadas nas escalas sintomas do bócio, sintomas de hipertireoidismo e sintomas oculares, o que reforça a validação clínica do questionário, visto que tais sintomas são comuns no hipertireoidismo (Tabela 10).

Tabela 10 – Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Hipertireoidismo, Doença de Graves, Uso de tapazol ou propiltiouracil

	Não refere Hipertireoidismo (n=430)		Refere Hipertireoidismo (n=162)		p	Não refere Doença de Graves (n=490)		Refere Doença de Graves (n=26)		p	Não toma tapazol ou propiltiouracil (n=482)		Toma tapazol ou propiltiouracil (n=34)		p		
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP
Sintomas do bócio	21,9	19,9	29,9	25,6	0,031*	22,3	20,4	31,2	26,1	0,079	21,8	20,2	36,0	24,5	<0,001*		
Sintomas de hipertireoidismo	33,3	20,1	41,4	19,6	0,006*	33,9	20,2	39,6	19,8	0,150	33,5	20,1	44,0	19,2	0,003*		
Sintomas de hipotireoidismo	33,1	25,2	42,5	25,4	0,008*	33,4	25,2	47,1	24,6	0,006	33,3	25,3	45,4	24,0	0,005*		
Sintomas oculares	31,5	22,9	33,3	21,8	0,438	31,7	22,8	32,9	23,4	0,762	31,1	22,6	40,0	23,8	0,028*		
Fadiga	54,0	12,8	57,2	12,8	0,105	54,2	12,9	58,0	11,4	0,149	54,1	12,9	57,4	11,8	0,174		
Problemas cognitivos	48,7	27,8	53,1	25,9	0,265	48,8	27,7	55,3	25,9	0,250	48,7	27,7	56,0	26,4	0,125		
Ansiedade	50,6	27,3	55,4	24,7	0,221	50,5	27,0	62,3	26,3	0,031*	50,6	27,0	58,5	26,6	0,089		
Depressão	47,1	27,7	48,3	24,8	0,666	46,7	27,4	57,0	26,0	0,064	46,6	27,4	55,6	26,1	0,060		
Emocional	53,6	25,3	56,2	22,2	0,558	53,4	24,9	63,1	25,0	0,060	53,3	25,0	62,3	23,7	0,042*		
Impacto na vida social	32,3	29,1	40,5	31,7	0,62	32,3	29,0	49,2	34,5	0,011*	32,4	29,2	44,7	31,3	0,020*		
Impacto no dia-a-dia	39,6	30,6	43,3	31,7	0,39	39,5	30,4	49,9	34,1	0,099	39,3	30,5	49,1	31,8	0,077		
Aparência	40,5	31,7	45,1	29,8	0,245	40,1	31,2	57,8	33,8	0,008*	40,3	31,4	50,9	32,2	0,066		
Qualidade de vida em geral	49,0	36,9	59,4	39,5	0,045*	48,8	36,9	75,0	37,4	<0,001*	48,6	36,8	71,3	39,0	0,001*		
Resultado composto final	48,3	20,6	52,8	20,8	0,157	48,2	20,4	59,1	23,3	0,016*	48,2	20,4	57,4	21,7	0,012*		

*Resultado estatisticamente significativo – p<0,05, Teste de Mann-Whitney

Tabela 11 – Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Atividade física, alimentação, tratamento para ansiedade

	Não faz atividade física (n=317)		Faz atividade física (n=189)		p	Não alimenta-se de maneira saudável (n=187)		Alimenta-se de maneira saudável (n=329)		p	Não faz tratamento para ansiedade (n=410)		Faz tratamento para ansiedade (n=106)		p
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Sintomas do bócio	25,3	22,4	18,6	17,0	0,002*	24,6	21,9	21,7	20,0	0,174	21,4	19,9	27,7	23,1	0,012*
Sintomas de hipertireoidismo	36,4	20,5	30,6	19,2	0,002*	36,0	20,3	33,2	20,1	0,142	32,7	19,9	40,0	20,2	0,001*
Sintomas de hipotireoidismo	36,8	25,8	29,7	24,2	0,002*	36,1	25,9	33,0	25,0	0,198	32,5	25,2	40,4	25,1	0,003*
Sintomas oculares	35,0	23,7	26,5	20,2	<0,001*	33,9	22,5	30,5	22,9	0,052	30,6	22,8	36,3	22,3	0,011*
Fadiga	56,6	12,7	50,8	12,3	<0,001*	55,7	12,9	53,6	12,8	0,083	53,5	13,0	57,6	11,6	0,004*
Problemas cognitivos	51,1	26,7	46,1	28,8	0,052	54,3	26,6	46,2	27,8	0,001*	47,0	27,1	57,7	28,1	<0,001*
Ansiedade	55,3	26,1	44,4	27,2	<0,001*	57,8	26,3	47,2	26,8	<0,001*	47,9	26,6	63,4	25,4	<0,001*
Depressão	51,5	27,1	40,3	26,4	<0,001*	54,9	27,2	42,8	26,6	<0,001*	44,6	27,2	57,3	26,0	<0,001*
Emocional	58,0	23,8	47,4	25,5	<0,001*	60,6	23,5	50,1	25,0	<0,001*	51,7	24,9	62,3	23,5	<0,001*
Impacto na vida social	36,8	29,5	27,3	28,6	<0,001*	37,0	31,0	31,0	28,4	0,031*	31,0	29,5	41,5	28,0	<0,001*
Impacto no dia-a-dia	44,4	30,5	33,0	29,7	<0,001*	44,3	30,8	37,5	30,4	0,016*	37,6	30,7	49,0	29,1	<0,001*
Aparência	45,8	32,0	33,4	29,1	<0,001*	46,2	32,0	38,1	30,9	0,005*	38,9	31,4	49,3	30,9	0,003*
Qualidade de vida em geral	56,2	36,4	40,3	36,7	<0,001*	54,0	36,3	47,9	37,7	0,066*	48,2	37,6	57,3	35,5	0,030*
Resultado composto final	52,6	19,8	42,7	20,5	<0,001*	54,1	20,4	45,8	20,2	<0,001*	46,5	20,5	57,4	18,9	<0,001*

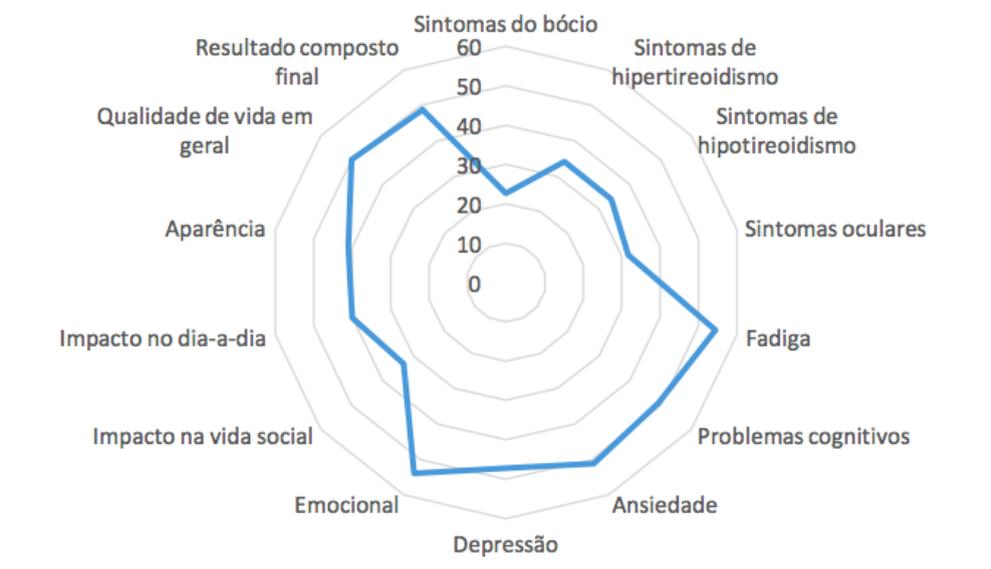
*Resultado estatisticamente significativo – $p < 0,05$, Teste de Mann-Whitney

Reforçando a validação clínica do ThyPRO-39br, é possível observar que no grupo de pacientes que referiu estar em tratamento para Ansiedade / Depressão, as médias das escalas Ansiedade (63,4) e Depressão (57,3) são maiores do que em qualquer outro grupo (Tabela 11). As pontuações para essas duas escalas também foram elevadas nos grupos que não pratica atividade física e que não considera que alimenta-se de maneira saudável.

4.5 Análise da qualidade de vida

Os resultados dos questionários apontam um grande impacto na qualidade de vida da amostra analisada. No Gráfico 2 é possível ver que as principais escalas do ThyPRO-39 afetadas foram: fadiga, problemas cognitivos, ansiedade, depressão e emocional, afetando a qualidade de vida em geral.

Gráfico 2 – Gráfico tipo radar exibindo as médias dos resultados do ThyPRO-39

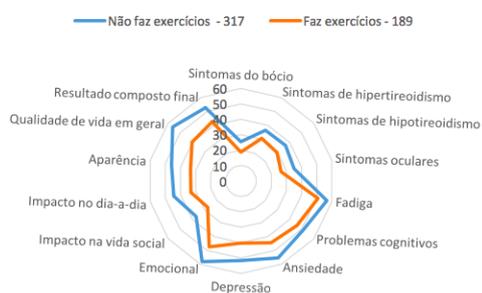


A Tabela 9 mostra a comparação das médias do resultado do ThyPRO-39 quanto a qualidade de vida em relação a presença ou não de Hipotireoidismo, tireoidite de Hashimoto, e uso ou não de levotiroxina. O grupo que refere hipotireoidismo apresentou pior qualidade de vida em diversos aspectos - foram estatisticamente significativas as pontuações quanto aos sintomas oculares (35,3), presença de fadiga (56,9), problemas cognitivos (55,2), impacto no dia-a-dia (44,6) e na qualidade de vida em geral (54,9). Porém quando comparado a presença de Tireoidite com a sua ausência não foi observado nenhuma diferença estatística, possivelmente pelo número de portadores de Tireoidite de Hashimoto estar subestimado. Quanto ao uso ou não de levotiroxina, o grupo que não fazia uso obteve pior qualidade de vida e impacto estatisticamente significativo nas escalas de sintoma do bócio (32,8), sintomas do hipertireoidismo (38,3), sintomas do hipotireoidismo (39,8) e impacto emocional (58,5), possivelmente porque o grupo que não usa levotiroxina inclui os pacientes portadores de hipertireoidismo e doença de Graves.

A Tabela 11 mostra a comparação das médias do resultado do ThyPRO-39 em 3 diferentes cenários, faz atividade física X não faz atividade física, alimenta-se de maneira saudável X não se alimenta de maneira saudável, faz tratamento para ansiedade X não faz tratamento para ansiedade. Quanto a atividade física, o grupo que não praticava apresentou pior qualidade de vida em diversos aspectos, com diferença estatisticamente significativa nas

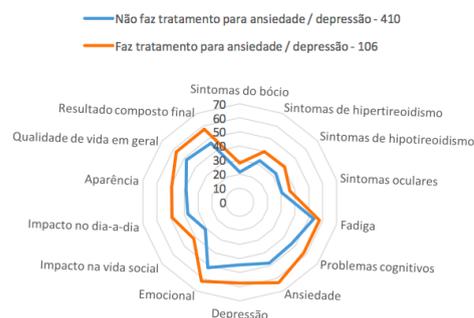
médias das escalas: sintomas do bócio (25,3), sintomas de hipertireoidismo (36,4) e hipotireoidismo (36,8), sintomas oculares (35,0), fadiga (56,6), ansiedade (55,3), depressão (51,5), emocional (58), impacto na vida social (36,8), impacto no dia-a-dia (44,4), bem como na aparência (45,8) e qualidade de vida (56,2) - Gráfico 3. Quanto à alimentação, o grupo que refere alimentar-se de maneira saudável teve qualidade de vida superior em diversos quesitos, da mesma forma que os não fazem tratamento para ansiedade/depressão também apresentaram melhores resultados de qualidade de vida - Gráfico 4.

Gráfico 3 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 sobre a prática de atividade física regular



Todos os resultados foram significativos com a exceção de problemas cognitivos, $p=0,052$. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

Gráfico 4 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 sobre tratamento ou não para ansiedade / depressão



Todos os resultados foram significativos. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

A Tabela 12 mostra a comparação das médias do resultado do ThyPRO-39 quanto sexo e IMC. Quanto ao sexo, foi observado pior qualidade de vida nas pacientes do sexo feminino em diversos aspectos, sendo estatisticamente significativa a comparação das médias nas escalas: sintomas de hipertireoidismo (34,7), sintomas de hipotireoidismo (34,7), sintomas oculares (32,2), fadiga (54,7), problemas cognitivos (50,2), emocional (54,5), impacto no dia-a-dia (4,9) e na aparência (41,9), exibidos no Gráfico 5.

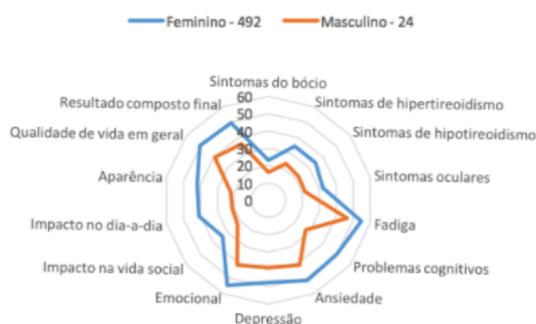
Quanto ao IMC, os pacientes com IMC acima de 25kg/m^2 apresentaram pior qualidade de vida em comparação aos pacientes com IMC abaixo de 25kg/m^2 , sendo a diferença entre as médias na pontuação estatisticamente significativa em quase todas as escalas, apontando o peso como um dos principais fatores impactantes na qualidade de vida em doenças da tireoide (Gráfico 6).

Tabela 12 – Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Sexo e IMC

	Feminino (n=492)		Masculino (n=24)		p	IMC abaixo de 25 (n=165)		IMC acima de 25 (n=340)		p
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Sintomas do bócio	23,1	20,9	16,1	17,7	0,066	21,0	21,0	23,2	20,4	0,215
Sintomas de hipertireoidismo	34,7	20,0	23,4	20,8	0,006*	32,2	19,7	34,9	20,4	0,147
Sintomas de hipotireoidismo	34,7	25,3	22,1	24,4	0,010*	30,1	23,4	35,9	26,1	0,025*
Sintomas oculares	32,2	22,8	21,5	18,6	0,023*	26,9	21,6	33,8	22,7	0,001*
Fadiga	54,7	12,7	46,5	14,2	0,04*	52,3	13,2	55,4	12,7	0,016*
Problemas cognitivos	50,2	27,4	27,3	22,9	<0,001*	48,1	28,4	49,7	27,1	0,554
Ansiedade	51,5	26,9	41,5	28,4	0,084	46,3	27,0	53,5	26,9	0,005*
Depressão	47,6	27,3	39,0	28,1	0,115	39,1	25,3	51,2	27,6	<0,001*
Emocional	54,5	24,6	41,5	30,6	0,024*	49,3	24,5	56,2	25,1	0,002*
Impacto na vida social	33,7	29,5	22,7	27,6	0,053	27,8	27,4	35,7	30,3	0,004*
Impacto no dia-a-dia	40,9	30,5	21,3	28,7	0,001*	33,6	30,4	43,1	30,7	0,001*
Aparência	41,9	31,3	22,3	29,6	0,002*	27,5	27,2	47,5	31,6	<0,001*
Qualidade de vida em geral	50,6	37,2	39,6	39,0	0,157	40,6	37,2	54,7	36,8	<0,001*
Resultado composto final	49,4	20,3	35,9	22,6	0,003*	44,0	20,5	51,2	20,4	<0,001*

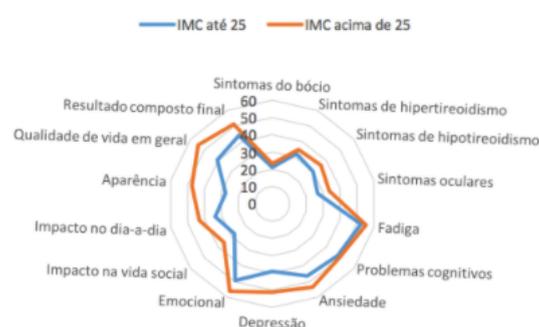
*Resultado estatisticamente significativo – $p < 0,05$, Teste de Mann-Whitney

Gráfico 5 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 entre sexo masculino e sexo feminino



Os resultados significativos foram: sintomas de hipertireoidismo, $p=0,006$; sintomas de hipotireoidismo, $p=0,010$; sintomas oculares, $p=0,023$; fadiga, $p=0,040$; problemas cognitivos, $p < 0,001$; emocional, $p=0,024$; impacto no dia-a-dia, $p=0,001$; aparência, $p=0,002$; Resultado composto final, $p=0,001$. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

Gráfico 6 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto ao IMC



Todos os resultados foram significativos com a exceção de: sintomas do bócio, $p=0,215$; sintomas de hipertireoidismo, $p=0,147$ e problemas cognitivos, $p=0,554$. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

Os pacientes portadores de Câncer de tireóide praticamente não apresentaram diferença na qualidade de vida em comparação aos outros diagnósticos, inclusive tendo média da pontuação de sintomas de hipotireoidismo (31,5) inferior ao outro grupo, com diferença estatística - Gráfico 7. A presença ou não de comorbidades não causou alterações significativas nas pontuações de qualidade de vida do ThyPRO-39 entre os 2 grupos. Na comparação entre o grupo que fez cirurgia com o grupo que não fez cirurgia, foi observado melhor qualidade de vida em quem operou (Tabela 13). O grupo que não fez cirurgia teve

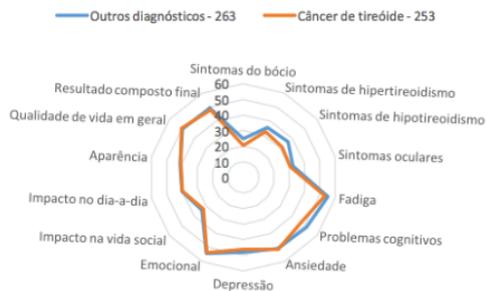
médias de pontuações piores, com resultado estatisticamente significativo nas escalas: sintomas do bócio (27,9), sintomas de hipertireoidismo (37,3), sintomas de hipotireoidismo (38,1), sintomas oculares (34,6), fadiga (55,9), problemas cognitivos (53,7), depressão (57,1), problemas emocionais (57,1) e impacto na vida social (36,2), exibidos no Gráfico 8. Porém a presença de complicações pós-operatórias como o hipoparatiroidismo afetou de maneira negativa a qualidade de vida dos pacientes operados, com resultados significativamente estatísticos nas escalas: impacto na vida social impacto no dia-a-dia, aparência, qualidade de vida em geral e resultado composto final - Gráfico 9.

Tabela 13 – Utilizando o ThyPRO-39 para realizar comparações entre grupos – Câncer de tireóide, tireoidectomia e presença de comorbidades

	Outros diagnósticos (n=263)		Câncer de tireóide (n=253)		p	Não fez cirurgia (n=216)		Fez cirurgia (n=300)		p	Sem comorbidades (n=423)		HAS / DM / DLP (n=93)		p
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Sintomas do bócio	24,9	22,6	20,5	18,4	0,074	27,9	23,3	19,0	17,9	<0,001*	22,3	20,7	24,6	20,8	0,240
Sintomas de hipertireoidismo	35,6	20,2	32,7	20,1	0,121	37,3	20,4	31,9	19,7	0,004*	33,7	19,9	36,4	21,5	0,340
Sintomas de hipotireoidismo	36,6	26,1	31,5	24,4	0,034*	38,1	26,5	31,2	24,2	0,004*	33,3	25,1	37,8	26,4	0,138
Sintomas oculares	32,6	23,0	30,8	22,5	0,312	34,6	23,9	29,7	21,7	0,022*	31,3	22,6	33,7	23,5	0,376
Fadiga	55,3	13,1	53,3	12,5	0,051	55,9	12,6	53,2	12,9	0,010*	54,2	12,8	55,0	13,2	0,450
Problemas cognitivos	51,4	28,2	46,9	26,9	0,067	53,7	27,9	45,9	27,0	0,002*	49,1	27,7	49,4	27,5	0,916
Ansiedade	50,8	28,1	51,3	26,0	0,816	53,6	27,9	49,2	26,3	0,073	50,1	26,7	55,6	28,2	0,081
Depressão	48,1	27,8	46,2	26,9	0,437	50,6	29,0	44,8	26,0	0,027*	46,4	26,7	51,0	30,2	0,168
Emocional	54,3	26,1	53,6	23,8	0,612	57,1	25,7	51,6	24,2	0,015*	53,6	24,3	55,2	28,1	0,551
Impacto na vida social	33,7	29,8	32,6	29,2	0,627	36,2	30,6	31,0	28,5	0,046*	32,8	29,1	34,9	31,5	0,697
Impacto no dia-a-dia	40,1	31,2	39,8	30,2	0,955	43,3	32,1	37,6	29,4	0,054	40,0	30,8	39,8	30,5	0,989
Aparência	41,2	32,1	40,8	31,0	0,912	41,4	32,1	40,7	31,2	0,874	40,3	31,2	44,2	32,7	0,294
Qualidade de vida em geral	49,8	38,1	50,4	36,5	0,834	53,5	37,5	47,7	37,0	0,075	49,1	37,0	54,8	38,5	0,190
Resultado composto final	49,4	21,7	48,1	19,4	0,446	51,8	21,3	46,6	19,9	0,007*	48,4	20,3	50,7	22,3	0,363

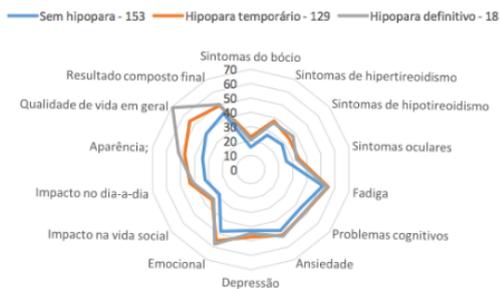
*Resultado estatisticamente significativo – $p < 0,05$, Teste de Mann-Whitney
 HAS – Hipertensão arterial, DM – Diabetes Mellitus, DLP - dislipidemia

Gráfico 7 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto ao diagnóstico de câncer



Apenas um resultado foi significativo: sintomas de hipotireoidismo, $p=0,034$. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

Gráfico 9 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 quanto à presença de hipoparatiroidismo nos 300 pacientes que fizeram a cirurgia



Os resultados significativos foram: Impacto na vida social, $p=0,004$; Impacto no dia-a-dia, $p=0,001$; Aparência, $p=0,001$; Qualidade de vida em geral, $p<0,001$; e o resultado composto final, $p=0,025$. Resultados obtidos pelo teste de Kruskal-Wallis

Gráfico 8 – Gráfico tipo radar comparando as médias dos resultados do ThyPRO-39 entre quem fez cirurgia da tireóide e quem não fez

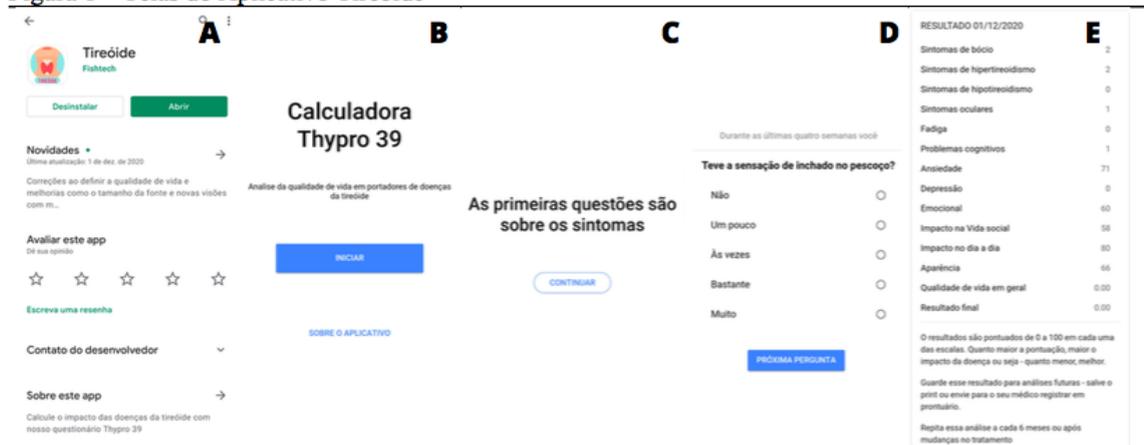


Os resultados significativos foram: sintomas do bócio, $p<0,001$; sintomas de hipertireoidismo, $p=0,004$; sintomas de hipotireoidismo, $p=0,004$; sintomas oculares, $p=0,022$; fadiga, $p=0,010$; problemas cognitivos, $p=0,002$; depressão, $p=0,027$; emocional, $p=0,015$; impacto na vida social, $p=0,046$; Resultado composto final, $p=0,007$. Resultados obtidos pelo teste de Mann-Whitney

4.6 Aplicativo tireoide

Foi desenvolvido um aplicativo que utiliza a versão traduzida para o português do Brasil validada por esse estudo, e já está disponível para dispositivos Android (Figura 01).

Figura 1 – Telas do Aplicativo Tireóide



A – Aplicativo disponível na App store Android / B - Tela inicial do aplicativo / C – Divisão entre as seções do questionário / D – Tela de uma das 39 perguntas / E - Resultado da pontuação

O algoritmo do aplicativo realiza o cálculo das pontuações na escala de acordo com as respostas e exibe o resultado das pontuações, podendo ser utilizado tanto por pacientes como por profissionais da saúde. Os resultados ainda não estão integrados a sistemas de prontuários, e devem ser salvos para comparações futuras. Para versões futuras planeja-se incluir os valores médios das pontuações para cada escala, baseado nos resultados obtidos pela pesquisa para os percentis 25 (muito bem) e 75 (muito mal) (Tabela 14), semelhante aos valores de referência de exames laboratoriais para facilitar a comparação, permitindo estimar de maneira fácil uma possível interpretação dos resultados encontrados no questionário.

Tabela 14 – Médias das pontuações do ThyPRO-39 nas duas extremidades do Resultado composto final, os casos abaixo do percentil 25 e acima do percentil 75

	Abaixo do percentil 25 (Muito bem) (n=134)		Acima do percentil 75 (Muito mal) (n=135)		p
	Média	DP	Média	DP	
Sintomas do bócio	13,9	16,4	29,7	21,9	<0,001*
Sintomas de hipertireoidismo	20,0	15,9	47,1	19,0	<0,001*
Sintomas de hipotireoidismo	18,5	20,0	51,2	24,1	<0,001*
Sintomas oculares	17,0	16,6	46,5	23,7	<0,001*
Fadiga	44,6	10,9	63,3	10,4	<0,001*
Problemas cognitivos	24,9	20,4	71,9	21,6	<0,001*
Ansiedade	22,0	16,6	78,3	16,4	<0,001*
Depressão	18,8	12,3	77,0	16,7	<0,001*
Emocional	25,7	15,2	79,2	13,7	<0,001*
Impacto na vida social	6,8	12,5	65,4	22,8	<0,001*
Impacto no dia-a-dia	8,1	11,0	73,2	21,5	<0,001*
Aparência	21,6	25,6	60,8	31,6	<0,001*
Qualidade de vida em geral	19,6	27,7	83,2	22,4	<0,001*
Resultado composto final	22,7	7,5	75,0	8,2	<0,001*

*Resultado estatisticamente significativo – $p < 0,05$, Teste de Mann-Whitney

Uma pontuação 26 para o resultado composto final, por exemplo, estaria entre o percentil 25 e o percentil 75, um resultado mais próximo da média dos participantes da pesquisa. Já uma pontuação 82 no mesmo quesito estaria acima do percentil 75, um resultado elevado que deve ser explorado pelo paciente e pelo médico em busca de um melhor tratamento para o caso.

5 DISCUSSÃO

5.1 Tradução e validação do questionário

O objetivo do presente estudo foi adaptar o questionário ThyPRO-39 para o português do Brasil, permitindo que outros pesquisadores possam desenvolver estudos sobre qualidade de vida em doenças da tireoide na população brasileira podendo comparar seus resultados com estudos internacionais, visto que o ThyPRO-39, além de confiável e específico para doenças malignas e benignas da tireoide é, transculturalmente, válido e adotado em diversos idiomas (WATT et al., 2015a)

Não há consenso quanto a melhor forma de validar o questionário ThyPRO para um idioma. Foi encontrado na literatura desde artigos apenas validando a tradução das respostas com tradutores especialistas nos 2 idiomas, sem aplicar o questionário e testar resultados (SAWICKA-GUTAJ et al., 2015), até artigos em que foram utilizadas pelo menos 3 técnicas distintas para validar a tradução. Além da adaptação cultural validada por especialista no idioma, no presente estudo foi realizado a correlação com outro questionário de qualidade de vida, o SF-36, a análise da consistência interna através do alfa de Cronbach e a validação clínica através da análise das respostas de subgrupos.

Quanto à comparação dos resultados do ThyPRO-39 com o SF-36, foi encontrado uma correlação moderada entre escalas semelhantes. Wong (2018) também observou ausência de forte correlação entre as escalas do ThyPRO-39 e as escalas de outros questionários de qualidade de vida (WONG et al., 2018), possivelmente por ser a comparação de um questionário genérico com um questionário específico para problemas da tireoide. Isso fortalece a necessidade de dar preferência aos questionários específicos, por abordar aspectos relacionados à doença que não entram no escopo de questionários genéricos de qualidade de vida, permitindo uma análise mais fidedigna nesses casos.

O método mais utilizado na validação do ThyPRO-39 envolve a análise da consistência interna das respostas pelo alfa de Cronbach, utilizando as respostas obtidas pelo questionário traduzido (Tabela 15). No presente estudo, o alfa de Cronbach foi superior a 0,7 em 10 das 12 escalas e ficou bem próximo nas duas em que não atingiu esse valor, sintomas de hipertireoidismo (0,647) e sintomas oculares (0,668), possivelmente pela pequena proporção de pacientes portadores de Doenças de Graves (5%) que são os que geralmente apresentam maior incidência desses sintomas. Nos 2 estudos em que 12 das 12 escalas

obtiveram alfa $> 0,7$ (ZAHAN et al., 2018), (BUKVIĆ et al., 2015), as respostas foram coletadas por um entrevistador, o que pode justificar a diferença quanto ao resultado obtido no presente estudo, em que a coleta foi feita pelo próprio paciente por via digital .

Tabela 15 - Estudos semelhantes de validação do ThyPRO para diferentes idiomas

	Autor	Idioma	Questionários	n	alfa $>0,7$
1	Presente estudo	Português Br	ThyPRO-39 e SF-36	516	10/12
2	(ZAHAN et al., 2018)	Romeno	ThyPRO e ThyPRO-39	130	12/12
3	(MINTZIORI et al., 2018)	Grego	ThyPRO e ThyPRO-39	143	NA*
4	(BORONAT et al., 2018)	Espanhol	ThyPRO e ThyPRO-39	155	10/12
5	(WONG et al., 2018)	Mandarim	ThyPRO-39, SF-6D, SF-12v2	308	06/12
6	(SAWICKA-GUTAJ et al., 2015)	Polonês	ThyPRO	0	NA**
7	(BUKVIĆ et al., 2015)	Sérvio	ThyPRO	147	12/12

* Estudo não utilizou o alfa de cronbach na metodologia, apenas comparação das respostas no seu idioma com respostas no idioma original

** Estudo não aplicou o questionário traduzido em uma amostra

A validação clínica foi analisada através da comparação de subgrupos e obteve resultados semelhantes aos publicados em outros estudos, como maiores pontuações nas escalas sobre sintomas nos portadores de Doença de Graves e Hipertireoidismo (CRAMON et al., 2016), maiores pontuações em mulheres do que em homens (GIUSTI et al., 2020). Dessa forma, todos os resultados encontrados validam o uso da versão do ThyPRO-39 traduzida para o português do Brasil.

5.2 Análise da qualidade de vida

O questionário ThyPRO-39 é atualmente o mais relevante quanto à qualidade de vida em doenças da tireoide e tem sido utilizado nas principais linhas de pesquisa e inovação em

tireoide, como nas técnicas cirúrgicas transorais (JOHRI et al., 2020), ablações percutâneas de nódulos (ODDO et al., 2018), e em diversos estudos e *trials* (WINTHER et al., 2014) (DU PUY et al., 2018) por sua ampla capacidade de se adequar às diferentes doenças em diferentes momentos do tratamento.

Também já foi proposto e tem sido bastante utilizado um questionário específico de qualidade de vida para sobreviventes do câncer de tireoide, o THYCA-QoL (HUSSON et al., 2013). Funciona de maneira semelhante ao ThyPRO-39, contém 24 perguntas que avaliam os sintomas do câncer de tireoide ou do tratamento, cada uma pontuada de 1 a 4; as pontuações são agrupadas em sete escalas de múltiplos sintomas e seis escalas de sintomas únicos, e quanto mais pontos, mais impacto na qualidade de vida. As escalas avaliadas são: neuromuscular, voz, concentração, sistema simpático, boca/faringe, psicológico, sensorial, problemas com a cicatriz, sensação de frio, formigamentos nas mãos/pés, ganho de peso, cefaléia, baixa libido (tradução livre). São bem específicas para alterações relacionadas ao tratamento do câncer de tireoide com cirurgia e radioiodoterapia, como rouquidão e hipoparatiroidismo (AHN et al., 2020).

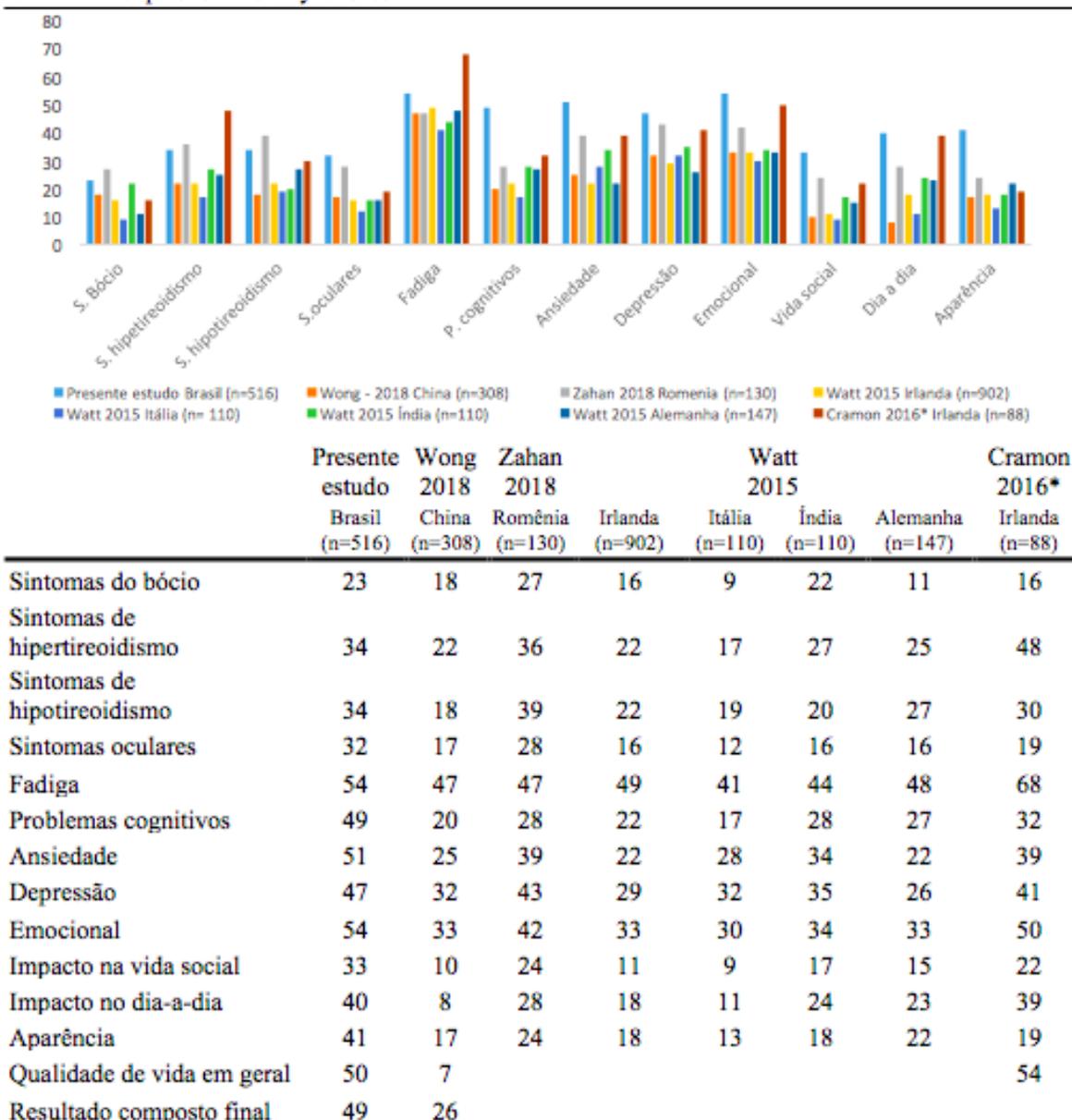
O ThyPRO foi originalmente desenvolvido em dinamarquês e passou por 5 fases de desenvolvimento: fase I (geração de problemas), onde questões de qualidade de vida possivelmente relevantes para doenças da tireoide foram identificadas (WATT et al., 2007); fase II (operacionalização), onde as questões relevantes selecionadas foram convertidas em itens em um rascunho de questionário (WATT et al., 2008); fase III (pré-teste), onde foi testado e revisado um rascunho de questionário com base na técnica de entrevista cognitiva (WATT et al., 2009); fase IV (validação da escala quantitativa), onde a consistência interna (alfa de Cronbach), confiabilidade e validade da escala construída foram testadas em uma grande amostra de pacientes (WATT et al., 2014) e fase V, onde foi desenvolvido a versão mais curta com 39 perguntas ao invés de 85, mantendo a mesma eficácia sendo possível coletar as respostas de maneira mais rápida (WATT et al., 2015b). A versão traduzida para o português de Portugal, utilizada como base para adaptação cultural no presente estudo, foi traduzida e validada pelo próprio idealizador do questionário em estudo publicado em 2015 (WATT et al., 2015a), porém até o momento não há nenhum estudo publicado utilizando essa versão.

Inicialmente o ThyPRO foi idealizado apenas para doenças benignas da tireoide, mas já foi validado para uso em pacientes com diagnóstico de câncer (MASSOLT et al., 2016) e

também tem mostrado eficácia no estudo de pacientes no pós-operatório da cirurgia da tireoide (escalas - Sintomas do bócio e Aparência), sendo utilizado em estudos comparando qualidade de vida antes e após a cirurgia (BUKVIC et al., 2014). Desse modo, o questionário ThyPRO-39 tem vantagem em relação ao uso do THYCA-QoL pois pode ser utilizado em uma maior variedade de pacientes, permitindo comparações entre subgrupos como antes e após a cirurgia e câncer e não-câncer. A desvantagem, no entanto, é não possuir escalas específicas para as complicações da cirurgia. Porém, no presente estudo, foi possível detectar de maneira estatisticamente significativa o impacto na qualidade de vida dos pacientes que apresentaram hipoparatiroidismo pós-operatório através do ThyPRO-39.

O gráfico 10 mostra a comparação do presente estudo com resultados das escalas do ThyPRO-39 publicadas por outros autores, em estudos semelhantes de validação do questionário. Uma das principais vantagens do uso de questionários padronizados é a possibilidade de comparar diferentes populações. No gráfico, é possível observar que a casuística do presente estudo apresenta médias superiores em 8 de 12 escalas, o que indica pior qualidade de vida, mesmo tendo sido intencionalmente incluído um estudo com pacientes no início do diagnóstico de Doença de Graves, no período geralmente mais sintomático (CRAMON et al., 2016). É preciso levar em consideração a composição dos grupos nos diversos estudos quanto a idade, sexo, diagnóstico, proporção de operados e de câncer de tireoide para poder realizar uma comparação de maneira adequada. Mesmo assim, chama atenção o quão elevado estão as médias para os resultados encontrados no presente estudo.

Gráfico 10 – Comparação dos resultados encontrados no presente estudo com outros estudos que utilizaram o questionário ThyPRO-39



* Portadores de doença de graves no início do diagnóstico

A Tabela 16 traz todos os estudos já realizados no Brasil sobre qualidade de vida em doenças da tireoide. Foi encontrado apenas um estudo avaliando qualidade de vida em Doença de Graves (VILLAGELIN et al., 2019), apenas um estudo avaliando qualidade de vida em Hipotireoidismo primário (VIGÁRIO et al., 2013) e 6 estudos avaliando a qualidade de vida nos pacientes com câncer de tireoide. Em apenas um deles foi possível comparar os resultados encontrados com o presente estudo por também utilizar a escala SF-36, exibidos na tabela 17.

Tabela 16 - Estudos sobre qualidade de vida em doenças da tireoide realizados no Brasil

Autor		Diagnóstico	n	
1	Presente estudo	Brasil	Todas as doenças da tireoide	516
2	(RAMIM et al., 2020)	Inca - RJ	Câncer de tireoide X Radioiodoterpia	149
3	(VILLAGELIN et al., 2019)	PUC Campinas - SP	Doença de Graves	323
4	(FURINO et al., 2017)	UFSCAR - SP	Câncer de tireoide	70
5	(GERMANO et al., 2016)	UFSCAR - SP	Câncer de tireoide	16
6	(NASCIMENTO JUNIOR; ANGELIS; LIMA, 2015)	AC Camargo - SP	Câncer de tireoide X voz	32
7	(VIGÁRIO et al., 2014)	UFRJ - RJ	Câncer de tireoide	33
8	(VIGÁRIO et al., 2013)	UFRJ - RJ / UFPR - PR / UNICAMP - SP / UFC - CE	Hipotireoidismo primário	2057
9	(ALMEIDA et al., 2009)	AC Camargo - SP	Câncer de tireoide	154

Vigário (VIGÁRIO et al., 2013) avaliou a qualidade de vida apenas em pacientes portadores de hipotireoidismo em diferentes estágios, tanto realizando tratamento adequado como tratamento inadequado. Mesmo comparando as médias dos resultados do SF-36 com o

Tabela 17 – Comparação entre estudo brasileiro utilizando o SF-36

SF-36	Presente estudo	Vigário 2013	
	N=516	Todos (n=2057)	Tratamento inadequado (n=532)
	Média	Média	Média
Capacidade funcional	68,0	85	80
Aspectos sociais	49,7	100	100
Aspectos físicos	46,6	87,5	81,3
Aspectos emocionais	37,9	100	91,7
Saúde mental	53,9	70	65
Vitalidade	53,1	62,5	56,3
Dor	41,9	61	61
Estado geral de saúde	54,2	70	65

pior grupo desse estudo, ainda assim o presente estudo apresentou resultados muito inferiores com pontuações mais baixas no SF-36, o que indica pior qualidade de vida.

Comparando os resultados encontrados no presente estudo com estudos nacionais e internacionais foi evidente a qualidade de vida inferior encontrada. Um dos motivos pode ter sido a forma em que os dados foram coletados, trazendo participantes das redes sociais e aplicando os questionários sem a presença de um entrevistador. Quem está buscando informações sobre saúde nas redes sociais pode estar justamente procurando o motivo de não ter uma qualidade de vida satisfatória devido a alguma doença (LEE et al., 2014). Os participantes podem ter sido mais verdadeiros nesse formato de coleta, por não sofrer julgamento do entrevistador ou ter receio de que suas respostas poderiam influenciar seu tratamento no serviço médico que realiza a pesquisa. Já foi demonstrado em estudos que há considerável diferença nos resultados obtidos em questionários psicométricos de acordo com a forma como foi aplicado, seja por entrevistador ou por conta própria, sendo os participantes mais jovens e com mais escolaridade os que escondem mais a realidade para o entrevistador (LEVIN-ASPENSON; WATSON, 2018).

Outra possível justificativa para os resultados encontrados é que possivelmente os pacientes brasileiros sofrem mais do que os pacientes de outros países, por falha no tratamento ou na comunicação com seus médicos, ou mesmo falha no diagnóstico e tratamento de outras doenças. 41,1% referiu já ter sido diagnosticado com ansiedade / depressão / fibromialgia porém apenas 20,5% estão de fato fazendo tratamento para essas doenças, o que pode justificar as médias elevadas nas escalas Ansiedade, Depressão, Emocional, Fadiga e Problemas cognitivos (Gráfico 2) . Não houve diferença estatística quanto ao sistema de saúde, público ou privado, em relação às escalas de qualidade de vida ($p=0,190$).

No presente estudo, ao contrário do que era esperado e mesmo representando quase metade da casuística, não houve diferença na qualidade de vida dos pacientes com câncer de tireoide com os pacientes com outros diagnósticos. Embora a qualidade de vida após o tratamento do câncer de tireoide possa ser considerada boa para a maioria dos pacientes, aqueles que apresentam doença mais agressiva podem ter um impacto maior na qualidade de vida e, portanto, podem precisar de acompanhamento e tratamento mais próximos (ALMEIDA et al., 2009). Além disso, um estudo recente mostrou que a preocupação é um problema importante para sobreviventes de câncer de tireoide com prognóstico favorável,

especialmente a preocupação com a morte, preocupação com sequelas dos tratamentos, sobre a qualidade de vida prejudicada, sobre a família em risco e sobre a recorrência (PAPALEONTIOU et al., 2019)

Nas redes sociais, é tão comum encontrar relatos sobre piora da qualidade de vida após a cirurgia da tireoide, que os resultados encontrados sobre qualidade de vida nos pacientes operados podem ser considerados surpreendentes. Os pacientes que realizaram a cirurgia da tireoide tiveram resultados bem melhores quando comparados com os que não realizaram a cirurgia, o que sugere que há casos que talvez tenham indicação de cirurgia que não estão sendo realizadas, devido a maior incidência de sintomas de bócio ($p < 0,001$) nos que não operaram. Também foram significativas a melhora da qualidade de vida em diversas escalas (Gráfico 8), sugerindo que outros fatores melhoraram além do tratamento do bócio. Alguns estudos comparando antes e depois da cirurgia já relataram resultados semelhantes para bócio benigno (BUKVIC et al., 2014) (MISHRA et al., 2013), doença de Graves (KUS et al., 2017) e Tireoidite de Hashimoto (ZIVALJEVIC et al., 2015).

Alguns resultados interessantes no presente estudo mostram que hábitos como praticar atividade física, ter uma alimentação saudável e controlar o peso podem impactar de modo significativo a qualidade de vida. Por ser um estudo transversal, não foi possível estabelecer uma causa e efeito: a pessoa tem mais qualidade de vida porque adota mais hábitos saudáveis ou a pessoa pratica hábitos saudáveis apenas por ter mais qualidade de vida - adquirida por outros fatores? Apenas é possível mostrar que existe uma forte associação entre hábitos saudáveis e qualidade de vida. Vigário (VIGÁRIO et al., 2014) realizou um estudo longitudinal em que foi observado melhora significativa na qualidade de vida de pacientes em uso de levotiroxina, após 3 meses praticando exercícios aeróbicos regularmente.

O peso corporal parece ser um dos principais problemas dos pacientes portadores de doenças da tireoide no presente estudo, pois os pacientes com IMC mais elevado apresentaram pior qualidade de vida em quase todos os fatores e de maneira estatisticamente significativa (gráfico 6). De fato, 74,6% dos pacientes relataram alguma dificuldade com o peso, sendo 64% dificuldade para emagrecer e 8,5% dificuldade em engordar, e mais da metade, 52,7%, associa essa dificuldade com o peso a doença da tireoide. Talvez essa associação, peso X tireoide, seja o motivo da percepção tão negativa quanto às doenças da tireoide. Outros estudos também encontraram resultados similares quanto ao impacto do IMC elevado em doenças da tireoide (KELDERMAN-BOLK et al., 2015). O IMC elevado é

provavelmente um aspecto esquecido em pacientes com hipotireoidismo e pode ser um grande contribuinte para a redução da qualidade de vida.

5.3 Considerações finais

O presente estudo é uma das maiores pesquisas brasileiras sobre qualidade de vida em doenças da tireoide. Foi realizado de maneira inovadora por via digital e coletou dados de uma amostra bastante heterogênea, incluindo todas as regiões do país, tanto das capitais como do interior, e pacientes de todos os sistemas de saúde, público e privado, ao contrário do método tradicional que inclui apenas pacientes de um ou de poucos serviços terciários de uma única localização. Foi possível validar a versão adaptada ThyPRO-39br nesse estudo que incluía participantes em todas as regiões do país e, de agora em diante, novas pesquisas poderão ser realizadas utilizando essa ferramenta para refinar os resultados encontrados, inclusive de maneira longitudinal.

Um ponto que merece destaque é que, por utilizar as redes sociais como *Youtube* e *Instagram*, em páginas relacionadas à tireoide para captar participantes, possivelmente foi selecionado um grupo de pessoas com maior tendência à insatisfação e dúvida sobre o próprio tratamento, justamente por isso estão nas redes sociais buscando informações. Isso pode justificar o número elevado nas pontuações de ansiedade, depressão, emoção e qualidade de vida, em comparação com estudos semelhantes em outros países. Como não há nenhum estudo brasileiro utilizando o ThyPRO-39, a não ser o presente estudo, não é possível descartar se esse achado é algo isolado dessa amostra ou se é algo inerente à própria população brasileira quanto às doenças da tireoide.

Por ser um questionário respondido pelo próprio paciente, através do computador ou do celular, também houve falhas e informações inconsistentes principalmente quanto ao diagnóstico e tratamento, pois muitas vezes o paciente não sabe dizer o que tem ou o motivo do tratamento. Esse ponto de certa forma comprometeu comparações da qualidade de vida entre os diagnósticos. Por outro lado, essa estratégia trouxe diversas vantagens: o custo foi muito baixo para executar esse estudo, os dados foram obtidos de maneira rápida e em uma escala sem precedentes em tão curto tempo, respostas possivelmente mais verdadeiras pela ausência da interferência do entrevistador, o que garantiu uma qualidade elevada nos resultados pelo tamanho e pela diversidade da amostra.

Outro aspecto interessante desse estudo foi o engajamento dos próprios pacientes em conseguir esses resultados, pois de maneira ativa compartilharam o link de acesso a pesquisa e tornaram possível o estudo, para o bem deles mesmos através dos resultados encontrados. Essa nova forma de se fazer pesquisa clínica, apoiada nos avanços tecnológicos e na participação dos pacientes, abre possibilidade para que diversas pesquisas sejam realizadas de maneira semelhante, impactando de maneira positiva a forma como os pacientes são tratados.

O desenvolvimento do aplicativo contendo uma forma fácil e rápida de obter os resultados do questionário ThyPRO-39 permite a aplicação clínica imediata desta ferramenta por médicos e pacientes. Os resultados das 13 escalas podem apontar onde há pontos a serem melhorados associados à doença da tireoide ou ao tratamento, permitindo propor intervenções ou apenas acompanhar as pontuações ao longo da evolução, semelhante ao que já fazemos através dos exames laboratoriais. A vantagem é que muitos problemas que não aparecem em exames laboratoriais podem ser detectados nas escalas do questionário como ansiedade, depressão, fadiga, aparência, situações em que os exames estão normais apesar do paciente apresentar várias queixas.

6 CONCLUSÕES

- O questionário ThyPRO-39 foi validado para o português do Brasil como ferramenta de análise da qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide em 3 métodos diferentes de validação.
- A qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide no presente estudo está entre uma das mais baixas quando comparadas com a literatura nacional e internacional, em ambos os questionários SF-36 e ThyPRO-39.
- Os pacientes que realizaram a cirurgia apresentaram resultados melhores de qualidade de vida do que os não operados, e os resultados foram superiores nos que não apresentaram complicações como hipoparatiroidismo.
- Os pacientes em tratamento por câncer de tireoide não apresentaram resultados inferiores na qualidade de vida do que os pacientes com outros diagnósticos.
- O aplicativo desenvolvido, Tireoide, poderá facilitar a aplicação do questionário no dia a dia, tanto por pacientes como por profissionais da saúde, e já está disponível para download gratuito nos dispositivos do sistema operacional Android.

REFERÊNCIAS

- AHN, J. et al. Quality of Life in Patients with Papillary Thyroid Microcarcinoma According to Treatment: Total Thyroidectomy with or without Radioactive Iodine Ablation. **Endocrinology and Metabolism**, v. 35, n. 1, p. 115–121, mar. 2020.
- ALMEIDA, J. P. et al. Clinical predictors of quality of life in patients with initial differentiated thyroid cancers. **Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery**, v. 135, n. 4, p. 342–346, abr. 2009.
- BIANCHI, G. P. et al. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. **Quality of Life Research**, v. 13, n. 1, p. 45–54, fev. 2004.
- BORONAT, M. et al. Adaptation and cross-cultural validation of the Spanish version of the Thyroid-Related Quality-of-Life Patient-Reported Outcome questionnaire. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed.)**, v. 65, n. 9, p. 500–507, nov. 2018.
- BUKVIC, B. et al. Validation and cross-cultural adaptation of the questionnaire ThyPRO in thyroid patients in Serbia. **Vojnosanitetski Pregled**, v. 72, n. 7, p. 583–588, jul. 2015.
- BUKVIC, B. R. et al. Improvement of quality of life in patients with benign goiter after surgical treatment. **Langenbeck's Archives of Surgery**, v. 399, n. 6, p. 755–764, ago. 2014.
- CANARIS, G. J. et al. The Colorado thyroid disease prevalence study. **Archives of Internal Medicine**, v. 160, n. 4, p. 526–534, 28 fev. 2000.
- CRAMON, P. et al. Quality-of-Life Impairments Persist Six Months After Treatment of Graves' Hyperthyroidism and Toxic Nodular Goiter: A Prospective Cohort Study. **Thyroid**, v. 26, n. 8, p. 1010–1018, ago. 2016.
- DU PUY, R. S. et al. Study protocol: a randomised controlled trial on the clinical effects of levothyroxine treatment for subclinical hypothyroidism in people aged 80 years and over. **BMC Endocrine Disorders**, v. 18, 19 set. 2018.
- FERREIRA, P. L. [Development of the Portuguese version of MOS SF-36. Part II --Validation tests]. **Acta Medica Portuguesa**, v. 13, n. 3, p. 119–127, jun. 2000.
- FURINO, F. D. O. et al. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM CARCINOMA BEM DIFERENCIADO DE TIREOIDE PELO WHOQOL-100. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 28 set. 2017.
- GARBER, J. R. et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. **Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association**, v. 22, n. 12, p. 1200–1235, dez. 2012.
- GERMANO, C. M. R. et al. Possíveis novos determinantes da qualidade de vida de pacientes com câncer de tireoide tratado: um estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 8, p. 2451–2462, ago. 2016.
- GIUSTI, M. et al. Evaluation of Quality of Life in Patients with Differentiated Thyroid Cancer by Means of the Thyroid-Specific Patient-Reported Outcome Questionnaire: A

5-Year Longitudinal Study. **European Thyroid Journal**, v. 9, n. 5, p. 247–255, 2020.

HAUGEN, B. R. et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. **Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association**, v. 26, n. 1, p. 1–133, jan. 2016.

HUSSON, O. et al. Development of a disease-specific health-related quality of life questionnaire (THYCA-QoL) for thyroid cancer survivors. **Acta Oncologica (Stockholm, Sweden)**, v. 52, n. 2, p. 447–454, fev. 2013.

ITO, Y.; MIYAUCHI, A.; ODA, H. Low-risk papillary microcarcinoma of the thyroid: A review of active surveillance trials. **European Journal of Surgical Oncology: The Journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology**, v. 44, n. 3, p. 307–315, 2018.

JOHRI, G. et al. Endoscopic versus Conventional Thyroid Surgery: A Comparison of Quality of Life, Cosmetic Outcomes and Overall Patient Satisfaction with Treatment. **World Journal of Surgery**, v. 44, n. 12, p. 4118–4126, dez. 2020.

KELDERMAN-BOLK, N. et al. Quality of life in patients with primary hypothyroidism related to BMI. **European Journal of Endocrinology**, v. 173, n. 4, p. 507–515, out. 2015.

KUS, L. H. et al. Quality-of-life outcomes in Graves disease patients after total thyroidectomy. **Ear, Nose, & Throat Journal**, v. 96, n. 4–5, p. E8–E15, maio 2017.

LEE, K. et al. Dr Google and the consumer: a qualitative study exploring the navigational needs and online health information-seeking behaviors of consumers with chronic health conditions. **Journal of Medical Internet Research**, v. 16, n. 12, p. e262, 2 dez. 2014.

LEVIN-ASPENSON, H. F.; WATSON, D. Mode of administration effects in psychopathology assessment: Analyses of gender, age, and education differences in self-rated versus interview-based depression. **Psychological Assessment**, v. 30, n. 3, p. 287–295, mar. 2018.

MASSOLT, E. T. et al. Thyroid hormone and its metabolites in relation to quality of life in patients treated for differentiated thyroid cancer. **Clinical Endocrinology**, v. 85, n. 5, p. 781–788, nov. 2016.

MCMILLAN, C. V. et al. Design of new questionnaires to measure quality of life and treatment satisfaction in hypothyroidism. **Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association**, v. 14, n. 11, p. 916–925, nov. 2004.

MINTZIORI, G. et al. ThyPROgr: the Greek edition of the ThyPRO questionnaires for patients with benign thyroid diseases. **Hormones (Athens, Greece)**, v. 17, n. 1, p. 107–112, mar. 2018.

MISHRA, A. et al. Quality of Life (QoL) in Patients With Benign Thyroid Goiters (Pre- and Post-Thyroidectomy): A Prospective Study. **World Journal of Surgery**, v. 37, n. 10, p. 2322–2329, out. 2013.

NASCIMENTO JUNIOR, J. R. DO; ANGELIS, E. C.; LIMA, E. N. P. Qualidade de vida relacionada à voz e à deglutição, a curto prazo, em pacientes submetidos à radioiodoterapia

- por carcinoma diferenciado de tireoide. **Revista CEFAC**, v. 17, n. 2, p. 396–408, abr. 2015.
- ODDO, S. et al. Quality of Life in Patients Treated with Percutaneous Laser Ablation for Non-Functioning Benign Thyroid Nodules: A Prospective Single-Center Study. **Korean Journal of Radiology**, v. 19, n. 1, p. 175–184, 2018.
- PAPALEONTIOU, M. et al. Worry in Thyroid Cancer Survivors with a Favorable Prognosis. **Thyroid: Official Journal of the American Thyroid Association**, v. 29, n. 8, p. 1080–1088, 2019.
- RAJJOUB, S. R. et al. Thyroid lobectomy is not sufficient for T2 papillary thyroid cancers. **Surgery**, v. 163, n. 5, p. 1134–1143, 2018.
- RAMIM, J. E. et al. Health-related quality of life of thyroid cancer patients undergoing radioiodine therapy: a cohort real-world study in a reference public cancer hospital in Brazil. **Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer**, v. 28, n. 8, p. 3771–3779, ago. 2020.
- SAWICKA-GUTAJ, N. et al. ThyPROpl--The Polish version of the thyroid-specific quality of life questionnaire ThyPRO. **Endokrynologia Polska**, v. 66, n. 4, p. 367–380, 2015.
- TERWEE, C. B. et al. Development of a disease specific quality of life questionnaire for patients with Graves' ophthalmopathy: the GO-QOL. **The British Journal of Ophthalmology**, v. 82, n. 7, p. 773–779, jul. 1998.
- VIGÁRIO, P. DOS S. et al. Inadequate levothyroxine replacement for primary hypothyroidism is associated with poor health-related quality of life-a Brazilian multicentre study. **Endocrine**, v. 44, n. 2, p. 434–440, out. 2013.
- VIGÁRIO, P. DOS S. et al. Exercise is associated with better quality of life in patients on TSH-suppressive therapy with levothyroxine for differentiated thyroid carcinoma. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 58, n. 3, p. 274–281, abr. 2014.
- VILLAGELIN, D. et al. Evaluation of Quality of Life in the Brazilian Graves' Disease Population: Focus on Mild and Moderate Graves' Orbitopathy Patients. **Frontiers in Endocrinology**, v. 10, p. 192, 2019.
- WARE, J.E et al. SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. **Boston: The Health Institute, New England Medical Center**, 1993.
- WATT, T. et al. Which Domains of Thyroid-Related Quality of Life Are Most Relevant? Patients and Clinicians Provide Complementary Perspectives. **Thyroid**, v. 17, n. 7, p. 647–654, jul. 2007.
- WATT, T. et al. Improving a newly developed patient-reported outcome for thyroid patients, using cognitive interviewing. **Quality of Life Research**, v. 17, n. 7, p. 1009–1017, set. 2008.
- WATT, T. et al. Establishing construct validity for the thyroid-specific patient reported outcome measure (ThyPRO): an initial examination. **Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation**, v. 18, n. 4, p. 483–496, maio 2009.
- WATT, T. et al. Is Thyroid Autoimmunity per se a Determinant of Quality of Life in Patients with Autoimmune Hypothyroidism? **European Thyroid Journal**, v. 1, n. 3, p. 186–192, out.

2012.

WATT, T. et al. Confirmatory factor analysis of the thyroid-related quality of life questionnaire ThyPRO. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 12, n. 1, dez. 2014.

WATT, T. et al. Cross-cultural validity of the thyroid-specific quality-of-life patient-reported outcome measure, ThyPRO. **Quality of Life Research**, v. 24, n. 3, p. 769–780, mar. 2015a.

WATT, T. et al. Development of a Short Version of the Thyroid-Related Patient-Reported Outcome ThyPRO. **Thyroid**, v. 25, n. 10, p. 1069–1079, out. 2015b.

WINTHER, K. H. et al. The chronic autoimmune thyroiditis quality of life selenium trial (CATALYST): study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 15, p. 115, 9 abr. 2014.

WONG, C. K. H. et al. Measurement properties of ThyPRO short-form (ThyPRO-39) for use in Chinese patients with benign thyroid diseases. **Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation**, v. 27, n. 8, p. 2177–2187, 2018.

ZAHAN, A. E. et al. THE ROMANIAN VERSION OF THE THYROID-RELATED PATIENT-REPORTED OUTCOMES THYPRO AND THYPRO-39. TRANSLATION AND ASSESSMENT OF RELIABILITY AND CROSS-CULTURAL VALIDITY. **Acta Endocrinologica (Bucharest, Romania: 2005)**, v. 14, n. 2, p. 192–200, jun. 2018.

ZIVALJEVIC, V. R. et al. Quality of life improvement in patients with Hashimoto thyroiditis and other goiters after surgery: A prospective cohort study. **International Journal of Surgery**, v. 21, p. 150–155, set. 2015.

APÊNDICE A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

CENTRO UNIVERSITÁRIO
CHRISTUS - UNICHRISTUS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA THYPRO-39 EM PORTADORES DE DOENÇAS DA TIREOIDE NO CONTEXTO BRASILEIRO

Pesquisador: Jônatas Catunda de Freitas

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 29512720.4.0000.5049

Instituição Proponente: IPADE - INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO LTDA.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.079.309

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal e observacional em que haverá a aplicação de dois questionários sobre qualidade de vida em pacientes com doenças da tireoide. Estes serão o "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey" (SF 36) (Anexo I) já validado no Brasil e disponível em português brasileiro, e o "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome - 39" (ThyPRO-39) (Anexo II) ainda não validado no país.

Os questionários serão aplicados por via digital online através da plataforma Google Formulários. O participante irá acessar o link, divulgado nas redes sociais (Youtube, Instagram, Facebook) em páginas relacionadas a esse tema. Será necessário informar e-mail e CPF para garantir que só preencha o formulário da pesquisa uma única vez, ler o TCLE, aceitar os termos da pesquisa, e responder os dois questionários que serão lidos e respondidos online pelos próprios indivíduos portadores das doenças.

Todos os participantes da pesquisa, antes de iniciar a coleta das respostas, terão acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

(Apêndice A) onde serão esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, os riscos envolvidos e benefícios em contribuir com o estudo. A assinatura do

TCLE será feita, desse modo, por via digital

Endereço: Rua Joao Adolfo Gurgel, 133

Bairro: Cocó

CEP: 60.190-060

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3265-6668

Fax: (85)3265-6668

E-mail: fc@fchristus.com.br

Continuação do Parecer: 4.079.309

Objetivo da Pesquisa:

-Validar o questionário ThyPRO-39 como ferramenta de análise da qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide para o português do Brasil.

-Analisar a qualidade de vida dos pacientes portadores de doenças da tireoide nos questionários SF 36 e ThyPRO-39. Quantificar o impacto na qualidade de vida de acordo com o tipo de doença, tempo de tratamento, tratamento realizado e sistema de saúde (público ou privado). Avaliar o impacto na qualidade de vida causado pela presença de outras doenças não relacionadas à tireoide, como fibromialgia, transtorno de ansiedade generalizada, depressão.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O presente estudo envolve a análise de dados do questionário aplicado, decorrendo em riscos mínimos aos envolvidos. O pesquisador se compromete a conservar os questionários livres de possíveis danos psicológicos e a manter o sigilo de seu conteúdo, preservando a privacidade dos dados presentes à luz das disposições legais e normativas.

Benefícios:

Os benefícios esperados com a pesquisa será a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com doenças da tireoide. Soma-se a isso o poder de contribuir para maiores fontes de conhecimento sobre determinadas doenças da tireoide e suas relações com a manutenção do bem-estar e qualidade de vida. Dessa forma, proporcionando oportunidades de intervenções que podem ser realizadas com o objetivo de auxiliar no tratamento do paciente, bem como, na sensibilização de profissionais de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa para validação de questionário

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos apresentados estão de acordo com a resolução 466/12

Endereço: Rua Joao Adolfo Gurgel, 133

Bairro: Cocó

CEP: 60.190-060

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3265-6668

Fax: (85)3265-6668

E-mail: fc@fchristus.com.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO
CHRISTUS - UNICHRISTUS**



Continuação do Parecer: 4.079.309

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1517837.pdf	29/04/2020 17:17:19		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Finalizado_ok.pdf	29/04/2020 17:16:45	Jônatas Catunda de Freitas	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_ThyPRO_ok.pdf	29/04/2020 17:15:45	Jônatas Catunda de Freitas	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	28/02/2020 15:49:12	Jônatas Catunda de Freitas	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 09 de Junho de 2020

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Joao Adolfo Gurgel, 133

Bairro: Cocó

CEP: 60.190-060

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3265-6668

Fax: (85)3265-6668

E-mail: fc@fchristus.com.br

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA THYPRO-39 EM PORTADORES DE DOENÇAS DA TIREÓIDE NO CONTEXTO BRASILEIRO

Pesquisador Responsável: Jônatas Catunda de Freitas

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Centro Universitário Christus

Telefones para contato: (85) 98834-2772

CEP/FChristus – Rua: João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190-060 – Fone: (85) 3265-6668

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos

R.G. _____

Responsável legal (quando for o caso): _____

R.G. Responsável legal: _____

O Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa "VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA THYPRO-39 EM PORTADORES DE DOENÇAS DA TIREÓIDE NO CONTEXTO BRASILEIRO", de responsabilidade do pesquisador Jônatas Catunda de Freitas.

O intuito desta pesquisa é avaliar a confiabilidade e a validade da aplicação do questionário de qualidade de vida, no Brasil, para pacientes com doenças da tireoide, ThyPRO-39, e que possuem diagnóstico de bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo na tireóide e câncer de tireóide. O objetivo da pesquisa será alcançado por meio da aplicação do questionário ThyPRO-39 e SF 36 pelas plataformas digitais, para, posteriormente, quantificar e comparar os resultados obtidos por meio de uma escala representativa, sendo estes pacientes homens e mulheres com idade acima de 18 anos que possuem diagnóstico de doenças da tireóide como bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo na tireóide e câncer de tireóide. Ao participar desta pesquisa você irá responder dois questionários que investigam a qualidade de vida para a população adulta e idosa, que serão o "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey" chamado de SF 36 e o "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome" (ThyPRO), são questionários internacionais mas que foram traduzidos para o português do Brasil para o autopreenchimento. Lembramos que a sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia e liberdade para decidir se quer ou não participar. Você pode desistir da sua participação a qualquer momento, mesmo após ter iniciado os questionários sem nenhum prejuízo para você. Não haverá nenhuma penalização caso você decida não consentir a sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Todas as informações que o (a) Sr. (a) nos fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas e dados pessoais ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos instrumentos de coleta ou relatórios, nem quando os resultados forem apresentados. Reforça-se o total anonimato do material coletado no questionário. Todos os dados e informações que você nos fornecer serão guardados de forma sigilosa. Garantimos a confidencialidade e a privacidade dos seus dados e das suas informações. Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas pelos questionários serão utilizadas(os) somente para esta pesquisa. O material da pesquisa com os seus dados e informações serão armazenados em local seguro e guardados em arquivo. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa. Você poderá não responder qualquer pergunta que venha lhe causar algum incômodo ou interromper a qualquer momento sua participação no estudo. Os benefícios esperados com a pesquisa será a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com doenças da tireóide. Soma-se a isso o poder de contribuir para maiores fontes de conhecimento sobre determinadas doenças da tireoide e suas relações com a manutenção do bem estar e qualidade de vida. Dessa forma, proporcionando oportunidades de intervenções que podem ser realizadas com o objetivo de auxiliar no tratamento do paciente, bem como, na sensibilização de profissionais de saúde. Os procedimentos utilizados na pesquisa, trarão o mínimo de desconforto ou risco previsíveis para os participantes, visto que o preenchimento de questionários via internet não é de caráter invasivo para os participantes. Os desconfortos e riscos mínimos para o (a) senhor (a) que responde o questionário oferecido, consistem em um possível dano psicológico ocasionado por algum estresse ao responder às perguntas do questionário ou a possibilidade de algum constrangimento quanto ao sigilo do trabalho. No entanto, reafirma-se que os resultados obtidos na pesquisa serão tratadas com padrões profissionais de sigilo e respeito. Se você necessitar de orientação por se sentir prejudicado em decorrência da participação na pesquisa, enquanto profissional, poderei prestar o apoio necessário. Essa forma de assistência pode acontecer logo após o momento da pesquisa ou posteriormente, caso necessite por meio do seguinte endereço eletrônico: jonatas@tireoide.eu. Caso o (a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira e a sua participação no estudo não acarretará custos. Se você tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável. Caso o senhor (a) deseje, poderemos disponibilizar uma cópia deste termo de consentimento informado.

Eu, _____, RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Fortaleza, _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do paciente ou seu responsável legal

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Testemunha

Testemunha

Pesquisa - Qualidade de vida em doenças da Tireóide

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa de título: "VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA THYPRO-39 EM PORTADORES DE DOENÇAS DA TIREOIDE NO CONTEXTO BRASILEIRO"

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa "VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA THYPRO-39 EM PORTADORES DE DOENÇAS DA TIREOIDE NO CONTEXTO BRASILEIRO", de responsabilidade do pesquisador Jônatas Catunda de Freitas.

O intuito desta pesquisa é avaliar a confiabilidade e a validade da aplicação do questionário de qualidade de vida, no Brasil, para pacientes com doenças da tireoide, ThyPRO-39, e que possuem diagnóstico de bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo na tireóide e câncer de tireóide.

O objetivo da pesquisa será alcançado por meio da aplicação do questionário ThyPRO-39 e SF 36 pelas plataformas digitais, para, posteriormente, quantificar e comparar os resultados obtidos por meio de uma escala representativa, sendo estes pacientes homens e mulheres com idade acima de 18 anos que possuem diagnóstico de doenças da tireóide como bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo na tireóide e câncer de tireóide. Ao participar desta pesquisa você irá responder dois questionários que investigam a qualidade de vida para a população adulta e idosa, que serão o "Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey" chamado de SF 36 e o "Thyroid-Related Patient-Reported Outcome" (ThyPRO), são questionários internacionais mas que serão traduzidos para o português do Brasil para o auto-preenchimento.

Lembramos que a sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia e liberdade para decidir se quer ou não participar. Você pode desistir da sua participação a qualquer momento, mesmo após ter iniciado os questionários sem nenhum prejuízo para você. Não haverá nenhuma penalização caso você decida não consentir a sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo. Todas as informações que o (a) Sr. (a) nos fornecer serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas e dados pessoais ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos instrumentos de coleta ou relatórios, nem quando os resultados forem apresentados. Reforça-se o total anonimato do material coletado no questionário. Todos os dados e informações que você nos fornecer serão guardados de forma sigilosa. Garantimos a confidencialidade e a privacidade dos seus dados e das suas informações. Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas pelos questionários serão utilizadas(os) somente para esta pesquisa. O material da pesquisa com os seus dados e informações serão armazenados em local seguro e guardados em arquivo. Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa. Você poderá não responder qualquer pergunta que venha lhe causar algum incômodo ou interromper a qualquer momento sua participação no estudo. Os benefícios esperados com a pesquisa será a avaliação da qualidade de vida dos pacientes com doenças da tireóide. Soma-se a isso o poder de contribuir para maiores fontes de conhecimento sobre determinadas doenças da tireoide e suas relações com a manutenção do bem estar e qualidade de vida. Dessa forma, proporcionando oportunidades de intervenções que podem ser realizadas com o objetivo de auxiliar no tratamento do paciente, bem como, na sensibilização de profissionais de saúde.

Os procedimentos utilizados na pesquisa, trarão o mínimo de desconforto ou risco previsíveis para os participantes, visto que o preenchimento de questionários via internet não é de caráter invasivo para os participantes. Os desconfortos e riscos mínimos para o (a) senhor (a) que responde o questionário oferecido, consistem em um possível dano psicológico ocasionado por algum estresse ao responder às perguntas do questionário ou a possibilidade de algum constrangimento quanto ao sigilo do trabalho. No entanto, reafirma-se que os resultados obtidos na pesquisa serão tratadas com padrões profissionais de sigilo e respeito.

Se você necessitar de orientação por se sentir prejudicado em decorrência da participação na pesquisa, enquanto profissional, poderei prestar o apoio necessário. Essa forma de



assistência pode acontecer logo após o momento da pesquisa ou posteriormente, caso necessite por meio do seguinte endereço eletrônico: jonatas@tireoide.eu. Caso o (a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira e a sua participação no estudo não acarretará custos. Se você tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável. Caso o senhor (a) deseje, poderemos disponibilizar uma cópia deste termo de consentimento informado.

Pesquisador Responsável: Jônatas Catunda de Freitas
Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Centro Universitário Christus
Telefone para contato: (85) 98834-2772
E-mail para contato: jonatas@tireoide.eu
CEP/FChristus – Rua: João Adolfo Gurgel 133, Papicu – Cep: 60190-060 – Fone: (85) 3265-6668

***Obrigatório**

Endereço de e-mail *

Seu e-mail

Termo de consentimento *

Declaro que li e concordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Qual o seu nome? *

Sua resposta

Qual o seu RG? *

Sua resposta

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários



APÊNDICE C - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO ThyPRO-39**Questionário da Qualidade de Vida para Pacientes com Doença da tireoide**

-ThyPRO-39br-

Este questionário é sobre como a sua doença da tireoide tem afetado a sua vida.

Por favor responda a cada questão marcando “X” na resposta que melhor se adequa a você. Se você não tem a certeza sobre como responder, por favor dê a melhor resposta que puder.

A primeira seção do questionário é sobre sintomas, cansaço, memória, humor e saúde.

Por favor baseie as suas respostas em como você tem se sentido em geral durante as últimas 4 semanas.

1. As primeiras questões são sobre os sintomas

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
1A	Teve a sensação de inchaço no pescoço?					
1C	Sentiu algum aperto na sua garganta?					
1H	Sentiu desconforto ao engolir?					
1L	Teve tremores nas mãos?					
1M	Teve tendência para transpirar bastante?					
1N	Teve palpitações (batimentos rápidos do coração)?					
1Q	Esteve sensível ao frio?					
1T	Teve mal-estar no estômago?					
1W	Teve a sensação de secura ou “areia” nos olhos?					
1X	Teve visão debilitada?					
1BB	Esteve muito sensível à luz?					
1CC	Teve mãos ou pés inchados?					
1DD	Teve pele seca?					
1EE	Teve coceira na pele?					

2. As questões seguintes são sobre cansaço

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
2A	Esteve cansado(a)?					
2C	Teve dificuldade em se motivar para fazer alguma coisa?					

3. A questão seguinte é sobre sua vitalidade

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
3B	Sentiu-se com energia?					

4. As questões seguintes são sobre memória e concentração

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
4A	Teve dificuldade de se lembrar das coisas?					
4B	Teve raciocínio lento ou pouco claro?					
4F	Teve dificuldade em concentrar-se?					

5. As questões seguintes são sobre nervosismos e tensão

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
5B	Sentiu medo ou ansiedade?					
5C	Sentiu-se tenso(a)?					
5E	Sentiu-se pouco à vontade?					

6. As questões seguintes são sobre o bem-estar psicológico

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
6A	Sentiu-se triste?					
6E	Sentiu-se infeliz?					
6G	Teve autoconfiança?					

7. As questões seguintes são sobre ter dificuldade em lidar com situações ou ter mudanças de humor

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
7C	Reparou que facilmente se sentia estressado(a)?					
7D	Teve alterações de humor?					
7H	Sentiu-se no controle da sua vida?					

O restante do questionário é sobre como a sua doença da tireoide pode ter afetado vários aspectos da sua vida

8. As questões que se seguem são sobre as suas relações com outras pessoas

	Durante as últimas 4 semanas, a sua doença da tireoide fez sentir que você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
8A	Teve dificuldade em estar junto de outras pessoas (por exemplo, marido/esposa, crianças, namorado(a), amigos ou outros)					
8B	Era um fardo ou um problema para outras pessoas?					
8C	Teve conflito com outras pessoas?					

9. As questões seguintes são sobre suas atividades diárias

	Durante as últimas 4 semanas, a sua doença da tireoide fez sentir que você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
9A	Teve dificuldade em administrar a sua vida diária?					
9C	Não é capaz de participar da vida que o/a rodeia?					
9E	Sente-se como se tudo demorasse mais tempo para fazer?					

11. As doenças da tireoide (ou o seu tratamento) podem afetar a sua aparência. (Por exemplo, por causar inchaço do pescoço, face, mãos ou pés inchados, ou mudanças de peso ou nos olhos).

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
11A	Sentiu que a sua doença da tireoide afetou sua aparência (por exemplo, inchaço do pescoço, mudanças nos olhos, mudanças no peso)?					
11D	Sentiu-se aborrecido(a) por outras pessoas olharem para você?					
11E	A sua doença da tireoide influenciou a escolha das roupas que você usa?					

12. A questão final é sobre até que ponto a sua doença da tireoide o/a afetou de um modo geral durante as últimas 4 semanas.

	Durante as últimas quatro semanas você	Não	Um pouco	Às vezes	Bastante	Muito
12	Sentiu que a sua doença da tireoide teve um efeito negativo na sua qualidade de vida?					

Por favor volte atrás e confirme que você respondeu a todas as questões.

Muito obrigado pela sua ajuda respondendo a este questionário!

APÊNDICE D - PONTUAÇÃO DO QUESTIONÁRIO ThyPRO-39br

Cada uma das 13 escalas do ThyPRO-39 é pontuada como uma pontuação resumida e transformada para o intervalo de 0-100. Este procedimento de pontuação é descrito passo a passo abaixo.

Nomeando as perguntas

Cada pergunta é nomeada como TQ {*relevant itemnumber*}. O *Itemnumber* é indicado à esquerda de cada pergunta do questionário. Assim, a primeira pergunta, “sensação de inchaço no pescoço”, é denominado TQ1A no banco de dados.

Pontuação de respostas

As respostas dos itens são pontuadas:

- 0 para “Não”
- 1 para “Um pouco”
- 2 para “Às vezes”
- 3 para “Bastante”
- 4 para “Muito”

Conteúdo da escala

Cada escala consiste nos seguintes perguntas:

- Escala de sintomas de bócio: TQ1A TQ1C TQ1H;
- Escala de sintomas de hipertireoidismo: TQ1L, TQ1M, TQ1N, TQ1T;
- Escala de sintomas de hipotireoidismo: TQ1Q, TQ1CC, TQ1DD, TQ1EE;
- Escala de sintomas oculares: TQ1W, TQ1X, TQ1BB;
- Escala de fadiga: TQ2A, TQ2C, TQ3B;
- Escala de problemas cognitivos: TQ4A, TQ4B, TQ4F
- Escala de ansiedade: TQ5B, TQ5C, TQ5E;
- Escala de depressão: TQ6A, TQ6E, TQ6G;
- Escala de sensibilidade emocional: TQ7C, TQ7D, TQ7H;
- Escala de impacto na vida social: TQ8A, TQ8B, TQ8C;
- Escala de impacto no dia-a-dia: TQ9A, TQ9C, TQ9E;
- Escala de reclamações da aparência: TQ11A, TQ11D, TQ11E;
- Escala de Qualidade de Vida em Geral: TQ12

Pontuação das escalas individuais

A princípio, as escalas são pontuadas simplesmente adicionando os valores de resposta (0-4) para todos os itens em uma escala. No entanto, é necessário 6 etapas adicionais para obter a pontuação:

1 - Inversão da pontuação de 3 perguntas

As perguntas 3B, 6G e 7H devem ser invertidas, ou seja, “Não” é pontuado como 4, “Um pouco” como 3, “Às vezes” como 2, “Bastante” como 1 e “Muito” classificado como 0.

3B - Sentiu-se com energia?

6G - Teve autoconfiança?

7H - Sentiu-se no controle da sua vida?

2 - Atribuição de pontuação para perguntas não-respondidas

Se metade ou mais dos itens de uma escala forem preenchidos, os itens ausentes são substituídos pela média dos itens concluídos.

3 - Transformação linear da pontuação para 0-100

Todas as escalas (exceto para os sintomas de hipotireoidismo e a escala de QV geral, veja abaixo) são transformadas linearmente no intervalo de 0-100 de acordo com a Tabela 1 abaixo:

Pontuação bruta	Pontuação final redimensionada da versão abreviada										
	Bócio	Hiper	Olho	Fadiga	Cognição	Ansiedade	Depressão	Emocional	Vida Social	Dia-a-dia	Aparência
0	2	2	1	0	1	1	0	1	0	0	1
1	10	8	8	8	7	10	7	7	8	7	12
2	15	13	14	17	14	18	14	13	17	15	21
3	20	18	20	25	21	26	22	21	25	22	28
4	26	23	25	33	29	34	29	28	33	30	36
5	31	28	32	42	37	41	37	36	42	38	43
6	37	33	38	50	44	49	45	44	50	46	51
7	43	38	45	58	52	56	54	52	58	54	59
8	49	44	52	67	60	63	63	60	67	62	66
9	57	49	60	75	68	71	71	68	75	71	73
10	64	55	68	83	76	79	80	77	83	80	80
11	73	60	78	92	85	87	89	86	92	89	87
12	84	66	89	100	95	96	97	95	100	98	96
13		71									
14		77									
15		84									
16		90									

À esquerda está a pontuação bruta. A pontuação de 0-100 correspondente é tabulada para cada escala separadamente. Por exemplo, um paciente com uma pontuação bruta na escala de sintomas de bócio de 6 terá uma pontuação de sintomas de bócio de 37. Uma pontuação bruta de 6 na escala de fadiga resultaria em uma pontuação de 50 na escala de 0-100.

4 - Transformação da escala de sintomas de hipotireoidismo

A escala referente aos sintomas de hipotireoidismo do ThyPRO-39 é idêntica à escala dos sintomas de hipotireoidismo do ThyPRO original e é, portanto, pontuado no intervalo de 0-100 de acordo com a fórmula:

$$\text{Pontuação} = (\text{soma bruta}/16)*100$$

Por exemplo, se uma paciente respondeu "Não" a dois itens, "Um pouco" a um item e "Às vezes" ao último item, ela teria uma pontuação bruta de 3 (0 + 0 + 1 + 2). A pontuação transformada na escala de 0-100 seria, então, $3/16 * 100 = 19$.

5 - Transformação da escala/item de Qualidade de Vida (QV) Geral

O item QV geral (TQ12) é redimensionado para a escala de 0-100 simplesmente utilizando a pontuação bruta média e multiplicando por 25.

6 - Pontuação da escala composta

O Resultado composto final é baseada nas 22 perguntas das escalas de: Fadiga, Problemas Cognitivos, Ansiedade, Depressão, Emocional, Impacto na vida social, Impacto no dia-a-dia e QV geral:

TQ2A TQ2C TQ3B TQ4A TQ4B TQ4F TQ5B TQ5C TQ5E TQ6A TQ6E TQ6G TQ7C
TQ7D TQ7H TQ8A TQ8B TQ8C TQ9A TQ9C TQ9E TQ12

A pontuação bruta é obtida pela soma da pontuação dessas perguntas, que varia de 0 a 88, e transformada em 0-100 de acordo com a fórmula:

$$\text{Pontuação}=(\text{pontuação bruta}/88)*100$$

ANEXO A - VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO SF-36

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3

i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6

g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

ANEXO B - CÁLCULO DO SF 36

CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for 1 2 3 4 5	Pontuação 5,0 4,4 3,4 2,0 1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for 1 2 3 4 5	Pontuação 5 4 3 2 1

07	Se a resposta for 1 2 3 4 5 6	Pontuação 6,0 5,4 4,2 3,1 2,0 1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)</p> <p>Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6)</p> <p>Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75)</p> <p>Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5)</p> <p>Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25)</p> <p>Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e ,h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c,f,g, i), o valor será mantido o mesmo</p>	
10	Considerar o mesmo valor.	

11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5)</p> <p>Se a resposta for 2, o valor será (4)</p> <p>Se a resposta for 3, o valor será (3)</p> <p>Se a resposta for 4, o valor será (2)</p> <p>Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>
----	---

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Aspectos sociais
- Aspectos físicos
- Aspectos emocionais
- Saúde mental
- Vitalidade
- Dor
- Estado geral de saúde
- Mudança na saúde

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

Valor obtido nas questões correspondentes – Limite inferior x 100

Variação (Score Range)

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

Domínio: Valor obtido nas questões correspondentes – limite inferior x 100

Variação (Score Range)

Capacidade funcional: $\frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$

20

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

· Dor (ver tabela)

- Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

Domínio: $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior}}{\text{Variação (Score Range)}} \times 100$

Variação (Score Range)

Dor: $\frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$

10

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.