

Artigo Original

Validação do questionário de Qualidade de Vida Específico para Tireoide Thypro-39 em Português Brasileiro

Jônatas Catunda de Freitas ^{1,2,*}, Lucas Barbosa Sampaio ², Emile Nycolle da Silva Souza ², Maria Luiza Viana Sampaio ², Lucas Antônio Martins Lira ²

¹ Programa de Pós-Graduação em Ciências Médico-Cirúrgicas, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Centro Universitário Christus, Fortaleza, Ceará, Brasil.

* Correspondência: gepccpuc@gmail.com.

Resumo: O objetivo do estudo é validar o questionário ThyPRO-39 para o português brasileiro. A versão validada em português de Portugal do ThyPRO-39, fornecida pelo desenvolvedor do questionário, foi usada para adaptá-lo ao português brasileiro, e essas mudanças foram validadas por um tradutor. Um estudo transversal foi realizado com pessoas com doenças da tireoide, que foram convidadas a participar da pesquisa por meio das redes sociais do autor do estudo. Cada participante acessou o link, aceitou os termos da pesquisa e respondeu a 2 questionários de qualidade de vida, SF-36 e ThyPRO-39br. O questionário ThyPRO-39br foi validado por 3 técnicas complementares: validação convergente comparando os resultados obtidos em ambos os questionários, validação da consistência interna das respostas do ThyPRO-39br e validação clínica. O estudo ocorreu entre agosto de 2020 e outubro de 2020 e incluiu 516 participantes. Os resultados obtidos em ambos os questionários, SF-36 e ThyPRO-39br, mostraram correlação moderada em todas as escalas semelhantes, o alfa de Cronbach foi superior a 0,7 em 10 das 12 escalas, e a validação clínica mostrou que os resultados obtidos foram compatíveis com o esperado para o diagnóstico do paciente. Em relação à validação convergente entre os questionários ThyPro-39br e SF-36, as correlações mais fortes foram encontradas entre o escore composto final do ThyPRO-39br e a capacidade funcional do SF-36 (-0,591, $p < 0,001$), impacto na vida diária e aspectos físicos (-0,568, $p < 0,001$), e ansiedade e saúde mental (-0,541, $p < 0,001$). A versão ThyPRO-39br foi satisfatoriamente validada através de 3 métodos diferentes e está disponível para futuras pesquisas de qualidade de vida em doenças da tireoide no Brasil.

Palavras-chave: Tireoide; Doenças da tireoide; Estudo de validação; Qualidade de vida; Perfil de impacto da doença.

Citação: Freitas JC, Sampaio LB, Souza ENS, Sampaio MLV, Martins LAL. Validação do questionário de Qualidade de Vida Específico para Tireoide Thypro-39 em Português Brasileiro. Brazilian Journal of Clinical Medicine and Review. 2025; Jan- Dec;03(1):bjcmr8.

<https://doi.org/10.52600/2763-583X.bjcmr.2025.3.1.bjcmr8>

Recebido: 18 Maio 2024

Aceito: 25 Junho 2024

Publicado: 22 Julho 2024



Copyright: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

1. Introdução

A maioria das doenças da tireoide requer tratamento crônico que deve ser realizado adequadamente para otimizar a qualidade de vida do paciente [1]. Alterações hormonais, como hipotireoidismo ou hipertireoidismo, e alterações estruturais, como nódulos, cistos e bócio, podem surgir relacionadas a doenças autoimunes incuráveis, como a tireoidite de Hashimoto e a doença de Graves, ou tratamentos, como a terapia com radioiodo e a tireoidectomia total [2]. Poucos pacientes com doenças da tireoide são claramente sintomáticos. Na tireoidite de Hashimoto, nódulos tireoidianos e câncer de tireoide, os pacientes podem permanecer assintomáticos por anos ou décadas. Por outro lado, muitos dos sintomas são inespecíficos, como fadiga, retenção de líquidos, pele seca, alterações de

humor, alterações no sono e hábitos intestinais, e estão presentes em até 17% da população, mesmo com níveis normais de hormônios tireoidianos [3].

O tratamento dos distúrbios hormonais, como hipotireoidismo e hipertireoidismo, é indicado com base em resultados de exames laboratoriais, como TSH e T4 livre [2]. No entanto, é comum que alguns pacientes não sintam melhora dos sintomas, mesmo que estejam sendo tratados adequadamente e tenham resultados normais nos exames, referindo menor qualidade de vida [4]. Qual é a razão para a falha terapêutica nesses casos: diagnóstico errado, sobreposição de outras doenças, tratamento inadequado ou percepção de um estado de saúde ruim simplesmente pelo diagnóstico da doença tireoidiana? A resposta pode ser encontrada por meio do uso de questionários sobre qualidade de vida [5].

A qualidade de vida relacionada à saúde pode ser definida como o impacto geral que as doenças e seus tratamentos causam em todas as dimensões relevantes da vida, um conceito subjetivo que inclui aspectos físicos, mentais e sociais do bem-estar, e só pode ser avaliada pelo próprio paciente [6]. O questionário de desfechos relatados pelo paciente relacionado à tireoide ThyPRO-39 é o questionário de qualidade de vida mais utilizado para doenças da tireoide, pois é superior aos questionários genéricos ao abordar aspectos específicos das doenças tireoidianas, como vários sintomas e o efeito da doença no estado psicológico do paciente [7]. É superior a outros questionários de doenças da tireoide também porque cobre todas as doenças da tireoide, em vez de avaliar apenas hipertireoidismo [8] ou hipotireoidismo [9], já que problemas comumente coexistem (por exemplo, bócio e hipertireoidismo) e o tratamento de uma doença leva a outra (por exemplo, tratamento do hipertireoidismo com terapia com radioiodo leva ao hipotireoidismo) [10].

O questionário original ThyPRO contém 85 perguntas distribuídas em 13 categorias com pontuação de 0 a 100, sendo que uma pontuação mais alta significa maior impacto na qualidade de vida. Em 2015, uma versão abreviada com apenas 39 perguntas, o ThyPRO-39, foi desenvolvida e é recomendada como uma alternativa à versão original, pois mantém a qualidade dos resultados e é respondida mais rapidamente [10]. A versão abreviada contém: 4 escalas de sintomas físicos (sintomas de bócio, oculares, de hipotireoidismo e de hipertireoidismo); 7 escalas de bem-estar, função física, mental e social (ansiedade, depressividade, cansaço, queixas cognitivas, suscetibilidade emocional, vida social prejudicada, vida diária prejudicada); uma escala de queixas cosméticas; uma escala única sobre impacto geral na qualidade de vida; e uma escala composta que resume o resultado das sete escalas de bem-estar e função [10].

Desde 2009, o questionário ThyPRO tem sido aplicado em uma variedade de investigações clínicas de distúrbios da tireoide, como o papel dos marcadores de autoimunidade na qualidade de vida de pacientes dinamarqueses com hipotireoidismo primário [11], o impacto de diferentes tratamentos na qualidade de vida em bócio multinodular, doença de Graves e hipotireoidismo subclínico [12–15], em estudos realizados em populações sérvias, dinamarquesas e indianas. Inicialmente, seu uso foi proposto para doenças benignas, e o câncer de tireoide era um critério de exclusão. Posteriormente, a aplicação do ThyPRO em pacientes com câncer de tireoide foi validada [16] e tem sido usada em vários estudos sobre a qualidade de vida em câncer de tireoide [7].

Originalmente escrito em dinamarquês e inglês, o ThyPRO já foi traduzido e culturalmente validado em várias línguas, como alemão, holandês, italiano, português de Portugal, francês, sueco, sérvio, polonês, romeno, búlgaro, grego, árabe, chinês simplificado, chinês tradicional, hebraico, hindi e tâmil, e a maioria das versões traduzidas foi submetida à validação transcultural [6]. No entanto, uma versão brasileira do ThyPRO não estava disponível e sua aplicação na população brasileira nunca havia ocorrido. O objetivo do presente estudo foi validar a versão brasileira do ThyPRO-39 como uma ferramenta para analisar a qualidade de vida de pacientes com doenças da tireoide.

2. Materiais e Métodos

2.1 Desenho do Estudo

Este é um estudo observacional transversal no qual dois questionários de qualidade de vida relacionada à saúde foram aplicados em pacientes com doenças da tireoide para validar a versão em português brasileiro do ThyPRO-39. O estudo incluiu pacientes com distúrbios da tireoide que tomaram conhecimento da pesquisa por meio das redes sociais e aceitaram participar. Foi permitido participar apenas pessoas com 18 anos ou mais com qualquer doença da tireoide (bócio, hipotireoidismo, hipertireoidismo, nódulo tireoidiano e câncer de tireoide).

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário digital aplicado na plataforma Google Forms, conduzido entre agosto de 2020 e outubro de 2020. A pesquisa foi divulgada 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 juntos têm mais de 170.000 inscritos. Nesses canais, há mais de 500 vídeos gratuitos sobre doenças da tireoide e cirurgia de cabeça e pescoço, de alta qualidade e voltados para pacientes. Algo inesperado que ocorreu foi que os próprios participantes da pesquisa compartilharam ativamente e voluntariamente informações sobre o estudo e o link de acesso em grupos de pacientes com doenças da tireoide no Facebook e WhatsApp.

2.2 Adaptação Cultural para o Português Brasileiro

A versão validada em português de Portugal do questionário ThyPRO-39 [18], fornecida por Torquil Watt, desenvolvedor do questionário, foi utilizada como base para a adaptação cultural. Poucas modificações foram feitas para adaptá-lo ao português brasileiro, e essas mudanças foram validadas por um especialista em linguística com conhecimento científico.

2.3 Instrumentos de Qualidade de Vida Relacionada à Saúde

Foram utilizados o Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36), já validado no Brasil e disponível em português brasileiro [17], e o Thyroid-Related Patient-Reported Outcome 39 Brazilian Portuguese version (ThyPRO-39br). As respostas do ThyPRO-39 são pontuadas de 0 a 4, seguindo uma escala Likert (onde "0" é igual a "não" e "4" é igual a "muito"), sempre considerando a percepção do paciente nas 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. O questionário SF-36 tem 11 perguntas e 36 itens, trazendo resultados em 9 componentes pontuados de 0 a 100, quanto mais pontos, melhor a qualidade de vida.

2.4 Análise Estatística

Os dados coletados foram armazenados e organizados em uma planilha usando o Google Sheets, passaram por um processo de anonimização e foram analisados usando o SPSS versão 21. As variáveis qualitativas ou nominais foram expressas como contagem absoluta e frequência relativa através de porcentagens, sendo comparadas com o teste do qui-quadrado. Os testes t de Student ou Mann-Whitney foram usados para comparar dois grupos, e o teste de Kruskal-Wallis (pós-teste de Dunn) foi usado para comparações entre 3 grupos. Todas as análises consideraram $p < 0,05$ como significativo.

A validação do ThyPRO-39br foi realizada por 3 técnicas complementares: validação convergente com o SF-36, validação da consistência interna e validação clínica. A validação convergente entre o ThyPRO-39 e o SF-36 foi avaliada usando correlações de Spearman. A validação da consistência interna é uma forma de medição baseada na correlação entre diferentes itens no mesmo teste, avaliando se 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 bons, e acima de 0,7 são considerados consistência interna satisfatória. A validação clínica foi realizada comparando os resultados obtidos nas 13 escalas em diferentes subgrupos de diagnósticos: hipotireoidismo, hipertireoidismo, ansiedade/depressão, para testar os resultados obtidos nas diferentes escalas do ThyPRO-39br.

2.5 Ética

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Christus sob o número de protocolo 4.079.309, seguindo todos os princípios e normas que regulamentam a pesquisa em seres humanos, do Conselho Nacional de Saúde, Resolução nº 466/2012. Ao acessar o link da pesquisa, o participante leu o termo de consentimento e só prosseguiu para os questionários se aceitasse os termos da pesquisa.

3. Revisão

A Tabela 1 mostra as características demográficas e clínicas dos sujeitos do estudo. Um total de 516 participantes responderam à pesquisa, com uma idade média de 37 anos. 95,3% (492) eram do sexo feminino, 49% (253) tinham câncer de tireoide, 35,3% (182) relataram ter um nódulo tireoidiano, 31,4% (162) relataram hipotireoidismo e 10,9% (56) relataram hipertireoidismo. Provavelmente houve resultados inconsistentes nas informações de diagnóstico e tratamento, devido ao desenho do estudo (respondido pelos próprios pacientes sem um entrevistador e revisão de prontuário). O tempo médio de tratamento foi de 50 meses. Trezentos e dois participantes (58,5%) relataram ter sido diagnosticados com ansiedade/depressão/fibromialgia, com 20,5% (106) atualmente em tratamento para depressão/ansiedade. Trezentos participantes passaram por algum tipo de cirurgia na tireoide, 91,67% deles fizeram tireoidectomia total e 8,33% fizeram tireoidectomia parcial. A principal indicação para a cirurgia foi suspeita de câncer de tireoide, seguida por bócio e hipertireoidismo, correspondendo a 88,67%, 8,67% e 1,33% respectivamente.

Tabela 1. Características demográficas e clínicas dos sujeitos do estudo.

	Total (n = 516)
Idade, média (faixa)	37,34 ± 9,4 (18-75)
Sexo	
Feminino	492 (95,3%)
Masculino	24 (4,7%)
Diagnóstico atual	
Câncer de tireoide	253 (49%)
Nódulo tireoidiano	182 (35,3%)
Hipotireoidismo	162 (31,4%)
Hipertireoidismo	56 (10,9%)
Tempo de tratamento em meses - média (faixa) DP	50 ± 67 (1-494)
Outras doenças	
Ansiedade ou depressão	106 (20,5%)
Hipertensão / Diabetes / Colesterol	93 (18%)
Anemia	18 (3,5%)
Asma	15 (2,9%)
Cirurgia	

Não fez	216 (41,9%)
Tireoidectomia total	275 (53,3%)
Tireoidectomia parcial	25 (4,8%)
Indicação de cirurgia	
Câncer ou suspeita de câncer	266 (88,67%)
Bócio volumoso	26 (8,67%)
Hipertireoidismo	4 (1,33%)

3.1 Validação convergente entre ThyPRO-39br e SF-36

Em praticamente todas as associações entre as escalas do ThyPRO-39br e as escalas do SF-36, houve significância estatística ($p < 0,001$) e coeficiente de Spearman com correlações moderadas (entre 0,4 e 0,7) em escalas semelhantes, apoiando a validação convergente (Tabela 2). A correlação mais forte foi entre o resultado composto final do ThyPRO-39br com a capacidade funcional do SF-36 (-0,591, $p < 0,001$).

Tabela 2. Validação convergente entre o questionário ThyPRO-39br e o SF-36 através da correlação de Spearman.

Escalas ThyPRO-39br	Escala SF-36								
	Função física	Função social	Papel físico	Papel emocional	Saúde mental	Vitalidade	Dor corporal	Saúde geral	Mudança na saúde
Sintomas de 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 **
Cansaço	-,478 **	-,162 **	-,397 **	-,376 **	-,377 **	-,262 **	,418 **	,246 **	,252 **
Queixas cognitivas	-,374 **	-0,026	-,316 **	-,339 **	-,369 **	-,216 **	,355 **	,169 **	,151 **
Ansiedade	-,442 **	0,049	-,371 **	-,483 **	-,541 **	-,247 **	,413 **	,164 **	,204 **
Depressividade	-,446 **	-0,063	-,346 **	-,463 **	-,494 **	-,205 **	,394 **	,215 **	,256 **
Suscetibilidade emocional	-,447 **	-0,041	-,384 **	-,431 **	-,513 **	-,303 **	,436 **	,188 **	,270 **
Vida social prejudicada	-,442 **	-,111 *	-,404 **	-,418 **	-,370 **	-,167 **	,424 **	,140 **	,180 **
Vida diária prejudicada	-,570 **	-,108 *	-,568 **	-,475 **	-,460 **	-,266 **	,543 **	,227 **	,281 **
Queixas cosméticas	-,421 **	-,136 **	-,365 **	-,366 **	-,279 **	-,157 **	,399 **	,218 **	,181 **
Impacto geral na qualidade de vida	-,549 **	-,095 *	-,490 **	-,444 **	-,356 **	-,246 **	,470 **	,231 **	,353 **
Escala composta	-,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).

Escalas semelhantes nos dois questionários são destacadas.

3.2 Validação da consistência interna do questionário ThyPRO-39br

A Tabela 3 mostra a confiabilidade da consistência interna do ThyPRO-39br. O alfa de Cronbach foi superior a 0,7 em 10 das 12 escalas, e em duas escalas, sintomas de hipertireoidismo (0,647) e sintomas oculares (0,688), não atingiu o padrão recomendado de 0,7, mas foi muito próximo, possivelmente devido à pequena proporção de pacientes com doença de Graves (5%) participando da pesquisa. Para queixas cognitivas (0,904) e escala composta (0,948), os resultados do alfa de Cronbach foram excelentes, acima de 0,9.

Tabela 3. Estatísticas descritivas das pontuações e validação da consistência interna do ThyPRO-39br.

Escalas	Média	DP	Varição	Alfa de Cronbach
ThyPRO-39br				
Sintomas de 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
Cansaço	54,3	12,9	0-92	0,882
Queixas cognitivas	49,2	27,6	1-95	0,904
Ansiedade	51,1	27,0	1-96	0,890
Depressividade	47,2	27,4	0-97	0,836
Suscetibilidade emocional	53,9	25,0	1-95	0,761
Vida social prejudicada	33,2	29,5	0-100	0,761
Vida diária prejudicada	40,0	30,7	0-98	0,829
Queixas cosméticas	41,0	31,5	1-96	0,824
Impacto geral na qualidade de vida	50,1	37,3	0-100	NA*
Escala composta	48,8	20,6	5,7-95,4	0,948
SF-36				
Função física	68,0	26,3	0-100	
Função social	49,7	14,2	0-100	
Papel físico	46,6	42,5	0-100	
Papel emocional	37,9	42,7	0-100	
Saúde mental	53,9	9,9	20-76	
Vitalidade	53,1	9,8	20-80	
Dor corporal	41,9	26,1	0-100	
Saúde geral	54,2	11,9	20-95	
Mudança na saúde	48,8	28,0	0-100	

DP = desvio padrão, NA = não aplicável.

* Apenas uma pergunta na escala.

3.3 Validação clínica

Na escala de sintomas de hipotireoidismo, o grupo de pacientes que relatou hipotireoidismo teve uma pontuação média mais alta do que aqueles sem hipotireoidismo (37,0) (Tabela 4). O grupo de pacientes que relatou hipertireoidismo teve pontuações médias mais altas nas escalas de sintomas de bócio (29,9), sintomas de hipertireoidismo (41,4) e sintomas oculares (33,3) do que aqueles que não relataram hipertireoidismo. O grupo de pacientes que relatou estar em tratamento para Ansiedade/Depressão teve pontuações mais altas nas escalas de Ansiedade (63,4) e Depressão (57,3) do que os outros. As pontuações médias obtidas nas escalas são compatíveis com o esperado para o diagnóstico dos pacientes, confirmando a validação clínica do questionário.

Tabela 4. Validação clínica - Usando ThyPRO-39 para fazer comparações entre grupos - Hipotireoidismo, Hipertireoidismo, Ansiedade/depressão.

	Não relata		Relata		p	Não relata		Relata		p	Sem tratamento para		Em tratamento para		p
	hipotireoidismo		hipotireoidismo			hipotireoidismo		hipotireoidismo			ansiedade/depressão		ansiedade/depressão		
	(n = 354)		(n = 162)			(n=430)		(n=162)			(n = 410)		(n = 106)		
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP		Média	DP	Média	DP	
Sintomas de bócio	23,4	21,6	21,4	18,7	0,594	21,9	19,9	29,9	25,6	0,031*	21,4	19,9	27,7	23,1	0,012*
Sintomas de hipertireoidismo	33,4	20,6	35,9	19,1	0,156	33,3	20,1	41,4	19,6	0,006*	32,7	19,9	40,0	20,2	0,001*
Sintomas de hipotireoidismo	32,8	25,0	37,0	26,1	0,095	33,1	25,2	42,5	25,4	0,008*	32,5	25,2	40,4	25,1	0,003*
Sintomas oculares	30,1	22,1	35,3	23,9	0,017*	31,5	22,9	33,3	21,8	0,438	30,6	22,8	36,3	22,3	0,011*
Cansaço	53,2	13,1	56,9	12,1	0,002*	54,0	12,8	57,2	12,8	0,105	53,5	13,0	57,6	11,6	0,004*
Queixas cognitivas	46,4	27,9	55,2	26,1	0,001*	48,7	27,8	53,1	25,9	0,265	47,0	27,1	57,7	28,1	<0,001*
Ansiedade	49,8	27,1	53,8	26,9	0,107	50,6	27,3	55,4	24,7	0,221	47,9	26,6	63,4	25,4	<0,001*
Depressividade	45,9	27,2	50,1	27,7	0,094	47,1	27,7	48,3	24,8	0,666	44,6	27,2	57,3	26,0	<0,001*
Suscetibilidade emocional	52,9	24,4	56,1	26,1	0,146	53,6	25,3	56,2	22,2	0,558	51,7	24,9	62,3	23,5	<0,001*
Vida social prejudicada	32,3	29,3	35,0	29,9	0,285	32,3	29,1	40,5	31,7	0,62	31,0	29,5	41,5	28,0	<0,001*
Vida diária prejudicada	37,9	30,7	44,6	30,3	0,013*	39,6	30,6	43,3	31,7	0,39	37,6	30,7	49,0	29,1	<0,001*
Queixas cosméticas	39,1	30,3	45,1	33,7	0,071	40,5	31,7	45,1	29,8	0,245	38,9	31,4	49,3	30,9	0,003*
Impacto geral na qualidade de vida	47,9	37,3	54,9	36,8	0,050*	49,0	36,9	59,4	39,5	0,045*	48,2	37,6	57,3	35,5	0,030*
Escala composta	47,2	20,6	52,2	20,4	0,007*	48,3	20,6	52,8	20,8	0,157	46,5	20,5	57,4	18,9	<0,001*

* Resultado estatisticamente significativo - $p < 0,05$, teste de Mann-Whitney.

4. Discussão e Conclusão

O principal objetivo desta pesquisa foi adaptar o questionário ThyPRO-39 para o português brasileiro, permitindo que outros pesquisadores desenvolvam estudos sobre a qualidade de vida em doenças da tireoide no Brasil, o que possibilitará comparar seus resultados com estudos internacionais. Além de o ThyPRO-39 ser confiável e específico para doenças tireoidianas malignas e benignas, ele também é validado transculturalmente e adotado em várias línguas [18].

Existem várias maneiras de validar o questionário ThyPRO para um idioma. Foram encontrados desde artigos que validaram a tradução apenas com tradutores, sem aplicar o questionário [19], até artigos como o presente estudo, no qual pelo menos 3 técnicas diferentes foram usadas para validar a tradução. Além da adaptação cultural por um especialista no idioma, foi realizada uma correlação com outro questionário de qualidade de vida, o SF-36, uma validação da consistência interna usando o alfa de Cronbach e uma validação clínica através da análise das respostas dos subgrupos. O método mais utilizado para a validação da tradução do ThyPRO-39 é a consistência interna usando o alfa de Cronbach (Tabela 5). No presente estudo, o alfa de Cronbach foi maior que 0,7 em 10 das 12 escalas e foi muito próximo nas duas em que não atingiu esse valor, sintomas de hipertireoidismo (0,647) e sintomas oculares (0,668), possivelmente devido à pequena proporção de pacientes com Doença de Graves (5%), que são os que geralmente apresentam maior incidência desses sintomas.

Tabela 5. Estudos de validação de tradução semelhantes do ThyPRO.

Autor	Idioma	Questionários	n	Alfa de Cronbach
1 Presente estudo	Português	ThyPRO-39 e SF-36	516	12/10
2 [20]	Romeno	ThyPRO e ThyPRO-39	130	12/12
3 [28]	Grego	ThyPRO e ThyPRO-39	143	NA*
4 [6]	Espanhol	ThyPRO e ThyPRO-39	155	12/10
5 [29]	Mandarim	ThyPRO-39, SF-6D, SF-12v2	308	12/06
6 [19]	Polonês	ThyPRO	0	NA**
7 [21]	Sérvio	ThyPRO	147	12/12

* O estudo não utilizou o alfa de Cronbach na metodologia, apenas comparou as respostas no seu idioma com as respostas no idioma original.

** O estudo não aplicou o questionário traduzido a uma amostra.

Nos 2 estudos em que 12 das 12 escalas obtiveram $\alpha > 0,7$ [20, 21], as respostas foram coletadas por um entrevistador, o que pode justificar a diferença em relação ao presente estudo, no qual a coleta de dados foi realizada digitalmente pelo próprio paciente. A validação clínica foi analisada comparando subgrupos e obteve resultados semelhantes aos publicados em outros estudos, como pontuações mais altas nas escalas de sintomas em pacientes com hipertireoidismo [13]. A versão ThyPRO-39br foi satisfatoriamente validada através de 3 métodos diferentes e está disponível para futuras pesquisas sobre qualidade de vida em doenças da tireoide no Brasil.

O questionário ThyPRO-39 é atualmente o mais relevante em termos de qualidade de vida em doenças da tireoide e tem sido utilizado nas principais linhas de pesquisa e inovação em tireoide, como técnicas cirúrgicas transorais [22], ablação percutânea de nódulos [23], e em vários estudos e ensaios clínicos [24][25] devido à sua grande capacidade de adaptação a diferentes doenças da tireoide em diferentes momentos do tratamento. O THYCA-QoL é um questionário de qualidade de vida para sobreviventes de câncer de tireoide que também tem sido amplamente utilizado [26]. Ele funciona de maneira semelhante ao ThyPRO-39, contendo 24 perguntas, cada uma pontuada de 1 a 4, que avaliam os sintomas do câncer de tireoide ou do tratamento, agrupados em sete escalas de múltiplos sintomas e seis escalas de sintomas únicos. Pontuações mais altas sugerem maior impacto na qualidade de vida, e elas são muito específicas para mudanças relacionadas ao tratamento do câncer de tireoide com cirurgia e terapia com radioiodo, como rouquidão e hipoparatiroidismo [27].

Inicialmente, o ThyPRO foi projetado apenas para doenças benignas da tireoide, mas já foi validado para uso em pacientes com câncer de tireoide [16] e também tem sido

eficaz no estudo do período pós-operatório de cirurgia da tireoide [escalas - sintomas de bócio e aparência], sendo utilizado em estudos que comparam a qualidade de vida antes e depois da cirurgia [12]. Assim, o questionário ThyPRO-39 tem uma vantagem sobre o uso do THYCA-QoL, pois pode ser usado em uma maior variedade de pacientes, permitindo comparações entre subgrupos, como antes e depois da cirurgia e câncer e não-câncer. A desvantagem, no entanto, é que ele não possui escalas específicas para complicações comuns da cirurgia, como hipoparatiroidismo.

Neste estudo, os questionários foram respondidos pelo próprio paciente, através do computador ou celular, sem a presença de um avaliador e sem acesso ao prontuário médico, o que pode ter afetado a qualidade dos dados sobre diagnóstico e tratamento, pois muitas vezes o paciente não sabe dizer o que tem ou o motivo do tratamento. Por outro lado, essa estratégia trouxe várias vantagens: os dados foram obtidos rapidamente e em uma escala inédita em tão pouco tempo, respostas possivelmente mais verdadeiras devido à ausência de interferência do entrevistador, o que garantiu uma alta qualidade nos resultados devido ao tamanho e à diversidade da amostra.

Entre as implicações para a prática clínica, a forte associação entre hábitos saudáveis (por exemplo, atividade física, alimentação saudável e controle de peso) e qualidade de vida reforça a importância de fornecer tais recomendações aos pacientes durante o acompanhamento clínico. Além disso, considerando que 41,1% relataram ter sido diagnosticados com ansiedade/depressão/fibromialgia, abordar ativamente essas condições é crucial, pois elas têm o potencial de impactar a qualidade de vida. O presente estudo foi realizado de maneira inovadora digitalmente e coletou dados de uma amostra muito heterogênea. Foi possível validar a versão adaptada ThyPRO-39br e, a partir de agora, pesquisas adicionais podem ser realizadas utilizando esta ferramenta para refinar os resultados encontrados, inclusive de forma longitudinal.

Financiamento: Nenhum.

Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa: Nenhuma.

Agradecimentos: Os autores gostariam de agradecer ao Prof. Torquil Watt por sua permissão para usar o questionário ThyPRO-39, fornecendo a versão validada em português de Portugal, os algoritmos de pontuação e as sintaxes para cálculo das pontuações.

Conflitos de Interesse: Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Materiais Suplementares: Nenhum.

Referências

1. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, 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 Off J Am Thyroid Assoc.* 2016 Jan; 26 (1): 1–133.
2. Garber JR, Cobin RH, Gharib H, Hennessey JV, Klein I, Mechanick JI, et al. Clinical practice guidelines for hypothyroidism in adults: cosponsored by the American Association of Clinical Endocrinologists and the American Thyroid Association. *Thyroid Off J Am Thyroid Assoc.* 2012 Dec; 22 (12): 1200–35.
3. Canaris GJ, Manowitz NR, Mayor G, Ridgway EC. The Colorado thyroid disease prevalence study. *Arch Intern Med.* 2000 Feb 28; 160 (4): 526–34.
4. Bianchi GP, Zaccheroni V, Solaroli E, Vescini F, Cerutti R, Zoli M, et al. Health-related quality of life in patients with thyroid disorders. *Qual Life Res.* 2004 Feb; 13 (1): 45–54.
5. Watt T, Hegedüs L, Rasmussen ÅK, Groenvold M, Bonnema SJ, Bjorner JB, et al. Which Domains of Thyroid-Related Quality of Life Are Most Relevant? Patients and Clinicians Provide Complementary Perspectives. *Thyroid.* 2007 Jul; 17 (7): 647–54.
6. Boronat M, González-Lleó A, Rodríguez-Pérez C, Feldt-Rasmussen U, López-Plasencia Y, Rasmussen ÅK, et al. Adaptation and cross-cultural validation of the Spanish version of the Thyroid-Related Quality-of-Life Patient-Reported Outcome questionnaire. *Endocrinol Diabetes Nutr Engl Ed.* 2018 Nov; 65 (9): 500–7.
7. Giusti M, Gay S, Conte L, Cecoli F, Mortara L, Vera L, 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. *Eur Thyroid J.* 2020; 9 (5): 247–55.

8. Terwee CB, Gerding MN, Dekker FW, Prummel MF, Wiersinga WM. Development of a disease specific quality of life questionnaire for patients with Graves' ophthalmopathy: the GO-QOL. *Br J Ophthalmol*. 1998 Jul; 82 (7): 773–9.
9. McMillan CV, Bradley C, Woodcock A, Razvi S, Weaver JU. Design of new questionnaires to measure quality of life and treatment satisfaction in hypothyroidism. *Thyroid Off J Am Thyroid Assoc*. 2004 Nov; 14 (11): 916–25.
10. Watt T, Bjorner JB, Groenvold M, Cramon P, Winther KH, Hegedüs L, et al. Development of a Short Version of the Thyroid-Related Patient-Reported Outcome ThyPRO. *Thyroid*. 2015 Oct; 25 (10): 1069–79.
11. Watt T, Hegedüs L, Bjorner JB, Groenvold M, Bonnema SJ, Rasmussen AK, et al. Is Thyroid Autoimmunity per se a Determinant of Quality of Life in Patients with Autoimmune Hypothyroidism? *Eur Thyroid J*. 2012 Oct; 1 (3): 186–92.
12. Bukvic BR, Zivaljevic VR, Sipetic SB, Diklic AD, Tausanovic KM, Paunovic IR. Improvement of quality of life in patients with benign goiter after surgical treatment. *Langenbecks Arch Surg*. 2014 Aug; 399 (6): 755–64.
13. Cramon P, Winther KH, Watt T, Bonnema SJ, Bjorner JB, Ekholm O, et al. Quality-of-Life Impairments Persist Six Months After Treatment of Graves' Hyperthyroidism and Toxic Nodular Goiter: A Prospective Cohort Study. *Thyroid*. 2016 Aug; 26 (8): 1010–8.
14. Mishra A, Sabaretnam M, Chand G, Agarwal G, Agarwal A, Verma AK, et al. Quality of Life (QoL) in Patients With Benign Thyroid Goiters (Pre- and Post-Thyroidectomy): A Prospective Study. *World J Surg*. 2013 Oct; 37 (10): 2322–9.
15. Zivaljevic VR, Bukvic Bacotic BR, Sipetic SB, Stanisavljevic DM, Maksimovic JM, Diklic AD, et al. Quality of life improvement in patients with Hashimoto thyroiditis and other goiters after surgery: A prospective cohort study. *Int J Surg*. 2015 Sep; 21: 150–5.
16. Massolt ET, van der Windt M, Korevaar TIM, Kam BLR, Burger JW, Franssen GJH, et al. Thyroid hormone and its metabolites in relation to quality of life in patients treated for differentiated thyroid cancer. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2016 Nov; 85 (5): 781–8.
17. Ferreira PL. [Development of the Portuguese version of MOS SF-36. Part II - Validation tests]. *Acta Med Port*. 2000 Jun; 13 (3): 119–27.
18. Watt T, Barbesino G, Bjorner JB, Bonnema SJ, Bukvic B, Drummond R, et al. Cross-cultural validity of the thyroid-specific quality-of-life patient-reported outcome measure, ThyPRO. *Qual Life Res*. 2015 Mar; 24 (3): 769–80.
19. Sawicka-Gutaj N, Watt T, Sowiński J, Gutaj P, Waligórska-Stachura J, Ruchała M. ThyPROpl - The Polish version of the thyroid-specific quality of life questionnaire ThyPRO. *Endokrynol Pol*. 2015; 66 (4): 367–80.
20. Zahan AE, Watt T, Pascanu I, Rasmussen AK, Hegedüs L, Bonnema SJ, 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 Endocrinol Buchar Rom* 2005. 2018 Jun; 14 (2): 192–200.
21. Bukvić B, Živaljević V, Šipetić S, Diklić A, Taušanović K, Paunović I. Validation and cross-cultural adaptation of the questionnaire ThyPRO in thyroid patients in Serbia. *Vojnosanit Pregl*. 2015 Jul; 72 (7): 583–8.
22. Johri G, Chand G, Mishra A, Mayilvaganan S, Agarwal G, Agarwal A, et al. Endoscopic versus Conventional Thyroid Surgery: A Comparison of Quality of Life, Cosmetic Outcomes and Overall Patient Satisfaction with Treatment. *World J Surg*. 2020 Dec; 44 (12): 4118–26.
23. Oddo S, Felix E, Mussap M, Giusti M. Quality of Life in Patients Treated with Percutaneous Laser Ablation for Non-Functioning Benign Thyroid Nodules: A Prospective Single-Center Study. *Korean J Radiol*. 2018; 19 (1): 175–84.
24. Winther KH, Watt T, Bjørner JB, Cramon P, Feldt-Rasmussen U, Gluud C, et al. The chronic autoimmune thyroiditis quality of life selenium trial (CATALYST): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014 Apr 9; 15: 115.
25. Du Puy RS, Postmus I, Stott DJ, Blum MR, Poortvliet RKE, Den Elzen WPJ, et al. Study protocol: a randomized controlled trial on the clinical effects of levothyroxine treatment for subclinical hypothyroidism in people aged 80 years and over. *BMC Endocr Disord [Internet]*. 2018 Sep 19 [cited 2020 Dec 6]; 18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6146605/>
26. Husson O, Haak HR, Mols F, Nieuwenhuijzen GA, Nieuwlaat WA, Reemst PH, et al. Development of a disease-specific health-related quality of life questionnaire (THYCA-QoL) for thyroid cancer survivors. *Acta Oncol Stockh Swed*. 2013 Feb; 52 (2): 447–54.
27. Ahn J, Jeon MJ, Song E, Kim TY, Kim WB, Shong YK, et al. Quality of Life in Patients with Papillary Thyroid Microcarcinoma According to Treatment: Total Thyroidectomy with or without Radioactive Iodine Ablation. *Endocrinol Metab*. 2020 Mar; 35 (1): 115–21.
28. Mintziori G, et al. ThyPROgr: the Greek edition of the ThyPRO questionnaires for patients with benign thyroid diseases. *Hormones (Athens)*. 2018 Mar; 17(1):107-112.
29. Wong CKH, et al. Measurement properties of ThyPRO short-form (ThyPRO-39) for use in Chinese patients with benign thyroid diseases. *Qual Life Res*. 2018 Aug; 27(8):2177-2187.