



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA  
COORDENAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS CARDIOVASCULARES

**LUCAS ARAUJO DE CARVALHO**

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS  
BRASILEIRO DOS QUESTIONÁRIOS BRIEF E CHEW ITEMS

RIO DE JANEIRO

2024

LUCAS ARAUJO DE CARVALHO

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS  
BRASILEIRO DOS QUESTIONÁRIOS BRIEF E CHEW ITEMS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Orientador: Luiz Fernando Rodrigues Junior

Coorientadora: Tereza Cristina Fellipe Guimarães

RIO DE JANEIRO

2024

C331t Carvalho, Lucas Araujo de.

Tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro dos questionários BRIEF e *Chew Items* / Lucas Araujo de Carvalho – Rio de Janeiro, 2024.

114 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares. Instituto Nacional de Cardiologia – INC

1. Letramento em Saúde. 2. Doenças Cardiovasculares.
3. Educação em saúde I. Título.

LUCAS ARAUJO DE CARVALHO

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL PARA O PORTUGUÊS  
BRASILEIRO DOS QUESTIONÁRIOS BRIEF E CHEW ITEMS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado Profissional em Ciências Cardiovasculares, do Instituto Nacional de Cardiologia, como requisito à obtenção do título de Mestre em Ciências Cardiovasculares.

Aprovada em: 03 de dezembro de 2024

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Mauro Felipe Félix Mediano  
Instituto Nacional de Cardiologia  
Membro Interno

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Lilian Moreira do Prado  
Membro interno  
Instituto Nacional de Cardiologia

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Ana Carla Dantas Cavalcanti  
Membro externo  
Universidade Federal Fluminense

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Andrea Rocha de Lorenzo  
Membro interno (suplente)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup>. Claudia Cardoso Netto  
Membro externo(suplente)

---

## AGRADECIMENTOS

A Deus.

A minha família por formação e suporte.

Agradeço a professora Ana Maria, de minha graduação, por me indicar ao professor Luiz.

Ao professor Luiz e professora Tereza por todo suporte e orientação fornecidos para a realização desse projeto.

A James Sisson, Vanessa Neves e Cristiane Meireles por aceitarem o convite ao comitê de especialistas.

Agradeço a Ana Gabriella Arena, Alana Coutinho, Rafael Lorenzo, Maria Clara Rufino, Barbara Venâncio, Maria Eduarda, os graduandos que me auxiliaram no processo de coleta de dados.

Agradeço a Isabel e Aline, por ajudarem na elaboração do banco de dados e sanar dúvidas em relação ao Comitê de Ética e Pesquisa respectivamente.

Agradeço a Jolie Haun e Lisa Chew por me autorizarem a tradução e adaptação dos questionários BRIEF e Chew itens, respectivamente.

## RESUMO

**Introdução:** O letramento em saúde é avaliado por instrumentos, porém muitos são de longa duração e em língua inglesa, dificultando seu uso na rotina clínica. Contudo, há instrumentos curtos que ainda não foram traduzidos. **Objetivos:** Realizar tradução e adaptação transcultural (ATC) do instrumento Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) e Health Literacy Screening Tool (Chew Items). **Materiais e Métodos:** O estudo foi aprovado pelo comitê de ética (CAAE66701323.80000.5272). Trata-se de um estudo transversal, realizado em um hospital quaternário no Rio de Janeiro, Brasil. O processo de ATC seguiu as etapas do método de Guillemin e Beaton: Tradução, Síntese, Retrotradução, Avaliação do Comitê de Especialistas e Pré-teste. O pré-teste foi avaliado por escala dicotômica para simples compreensão com valor mínimo de 90% de aprovação para cada item. A avaliação das propriedades psicométricas foi utilizada os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para avaliar a adequação da amostra, o teste de esfericidade de Bartlett (BTS) para correlação das variáveis e a confiabilidade por alfa Cronbach. **Resultados:** Foram analisados 40 indivíduos, sendo 22 mulheres e 18 homens. Todos os itens do instrumento obtiveram resultado de simples compreensão superiores a 90%. A adequação da amostra foi adequada (KMO =0,776) para BRIEF e (KMO=0,585) para o Chew Items, a correlação dos itens foi satisfatória para ambos os questionários ( $p < 0,01$ ) e a confiabilidade ( $\alpha = 0,806$ ) para BRIEF e ( $\alpha = 0,638$ ) para o Chew Items. **Conclusão:** A amostra e os resultados estão condizentes com valores descritos na literatura e no método proposto. Dessa maneira os questionários BRIEF e Chew Items estão aptos para uso no Brasil.

Palavras-Chave: Letramento em Saúde, Doenças Cardiovasculares, Educação em Saúde.

## ABSTRACT

**Introduction:** Health literacy is assessed by instruments, but many are long-term and in English, making their use in clinical routine difficult. However, there are short instruments that have not yet been translated. **Objectives:** To carry out translation and cross-cultural adaptation (CTA) of the Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF) and Health Literacy Screening Tool (Chew Items). **Materials and Methods:** The study was approved by the ethics committee (CAAE66701323.80000.5272). This is a cross-sectional study, carried out in a quaternary hospital in Rio de Janeiro, Brazil. The cross-cultural adaptation process followed the steps of the Guillemin and Beaton method: Translation, Synthesis, Back-translation, Evaluation by the Expert Committee and Pre-test. The pre-test was evaluated by a dichotomous scale for simple comprehension with a minimum value of 90% approval for each item. The psychometric properties were assessed using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test to assess sample adequacy, the Bartlett sphericity test (BTS) to correlate variables, and reliability using Cronbach's alpha. **Results:** Forty individuals were analyzed, 22 women and 18 men. All items of the instrument obtained a simple comprehension result above 90%. The sample adequacy was adequate (KMO = 0.776) for BRIEF and (KMO = 0.585) for Chew Items, the item correlation was satisfactory for both questionnaires ( $p < 0.01$ ) and the reliability ( $\alpha = 0.806$ ) for BRIEF and ( $\alpha = 0.638$ ) for Chew Items. **Conclusion:** The sample and results are consistent with values described in the literature and the proposed method. Thus, the BRIEF and Chew Items questionnaires are suitable for use in Brazil.

Keywords: Health Literacy, Cardiovascular Diseases, Health Education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma do Processo de ATC .....	18
Figura 2 - Traduções BRIEF.....	25
Figura 3 - Tradução Chew Items .....	26
Figura 4 - Síntese BRIEF .....	27
Figura 5 - Síntese Chew Items .....	27
Figura 6 - Retrotradução BRIEF .....	28
Figura 7 Retrotradução Chew Items.....	28
Figura 8 - Versão pré-teste BRIEF .....	31
Figura 9 - versão pré-teste Chew Items .....	32
Figura 10 - fluxograma recrutamento pré-teste .....	33
Figura 11 - Adaptação representação de Características Gallouj (75).....	47



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Avaliação Comitê BRIEF.....	29
Tabela 2 - Avaliação Comitê Chew Items.....	30
Tabela 3 - Dados sociodemográficos e comorbidades.....	34
Tabela 4 - Simples Compreensão BRIEF & Chew Items.....	35
Tabela 5 - Resultados BRIEF & Chew Items.....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**DCNTs** - Doenças Crônicas não transmissíveis

**DCV** - Doenças Cardiovasculares

**AHA** - American Heart Association

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**LS** - Letramento em Saúde

**REDCAP** - Research Eletronic Data Caputre

**TOFLHA** - *Test of Functional Health Literacy in Adults*

**S-TOFLHA** - *Short-Test of Functional Health Literacy in Adults*

**REALM** - *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine*

**BRIEF** - Brief Health Literacy Screening tool

**Chew Items** - Brief Health Literacy Screener

**INC** - Instituto Nacional de Cardiologia

**MS** - Ministério da Saúde

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**KMO** - Kaiser-Meyer-Olkin

**BTS** - Teste de Esfericidade de Bartlett

**AP** - Análise Paralela

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	11
2.1 IMPORTÂNCIA LETRAMENTO EM SAÚDE .....	11
2.2 AVALIAÇÃO DO LETRAMENTO EM SAÚDE .....	12
2.3 MÉTODOS DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL .....	13
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	16
3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO .....	16
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS .....	16
<b>4 MÉTODOS</b> .....	17
4.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	17
4.2 DESENHO DO ESTUDO .....	17
4.3 TRADUÇÃO & ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL .....	17
<b>4.3.1 Etapa I: Tradução</b> .....	18
<b>4.3.2 Etapa II: Síntese</b> .....	19
<b>4.3.3 Etapa III: Retrotradução</b> .....	19
<b>4.3.5 Etapa V: Pré-teste</b> .....	21
4.4 ANÁLISE DE DADOS .....	22
<b>5. RESULTADOS</b> .....	24
5.1 TRADUÇÕES .....	24
5.2 SÍNTESE .....	26
5.3 RETROTRADUÇÃO .....	27
5.4 COMITÊ ESPECIALISTAS .....	29
5.5 PRÉ-TESTE .....	32
<b>6. DISCUSSÃO</b> .....	38
6.1 ATC .....	38
6.2 PRODUTOS RELACIONADOS .....	45
6.3 LIMITAÇÕES .....	48
<b>7. CONCLUSÃO</b> .....	50
REFERÊNCIAS .....	51
APÊNDICES .....	56
<b>Apêndice 1 - Autorização para Tradução do Questionário BRIEF</b> .....	56
<b>Apêndice 2 - Autorização para Tradução do Questionário Chew Items</b> .....	57
<b>Apêndice 3 - Feedback tradutoras</b> .....	58
<b>Apêndice 4 - Análise de concordância Comitê de Especialistas</b> .....	59

<b>Apêndice 5 - TCLE</b> .....	60
<b>Apêndice 7 - AFE BREIF</b> .....	69
<b>Apêndice 8 - AFE CHEW ITEMS</b> .....	71
<b>Apêndice 9 - Artigo submetido</b> .....	73
<b>Apêndice 10 - Artigo em produção</b> .....	77
<b>Apêndice 11 - Artigo em produção</b> .....	90
<b>Apêndice 12 - Resumo Aceito</b> .....	98
<b>Apêndice 13 - Comprovante Resumo aceito</b> .....	99
<b>Apêndice 14 - Resumo Aceito</b> .....	100
<b>Apêndice 15 - Comprovante Apresentação</b> .....	101
<b>Apêndice 16 - E-book</b> .....	102
<b>Apêndice 17 - Tutorial BRIEF</b> .....	103
<b>Apêndice 18 - Tutorial Chew Items</b> .....	105
<b>ANEXOS</b> .....	107
<b>Anexo I - Parecer CEP</b> .....	107
<b>Anexo II - Questionário original BRIEF</b> .....	108
<b>Anexo III Questionário original Brief Health Literacy Screener (Chew Items)</b> .....	109

## 1. INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) são um conjunto de patologias de múltiplas causas e fatores de risco, podendo apresentar longos períodos de latência e curso prolongado, têm origem não infecciosa e podem resultar em incapacidades funcionais(1). As diferentes categorias de DCNTs são compostas principalmente pelas doenças cardiovasculares (DCVs), diabetes *mellitus*, os diferentes tipos de cânceres e doenças pulmonares crônicas, e são responsáveis por cerca de 38 milhões de óbitos anualmente, sendo as DCVs a principal causa de morte no Brasil, 27,7% dos óbitos nacionais, e mundo com 32 %(2-4).

Os fatores de risco associados ao desenvolvimento de DCVs são divididos em fatores não modificáveis como progressão da idade, sexo, herança genética, e fatores de risco modificáveis que são atrelados ao estilo de vida (5, 6). Embora, haja fatores irreversíveis é possível realizar controle das DCVs ora por terapias farmacológicas ora por terapias não farmacológicas que atuam nos hábitos modificáveis evitando assim comportamentos inadequados como: hábitos alimentares não saudáveis, tabagismo, etilismo e sedentarismo (2, 5-7).

Dentre as estratégias de combate as DCVs destacam-se o letramento em saúde (LS). Tão grande a sua relevância que o investimento em LS na prevenção e controle das DCVs é uma das metas da *American Heart Association* (AHA) e políticas públicas de saúde em Portugal, com o intuito de modificar o comportamento dessas populações a fim de promover a adesão a hábitos saudáveis e contribuir para o entendimento das competências inerentes ao letramento na população norte-americana(8-10).

O LS surgiu com o intuito de promover a melhora na qualidade de vida por meio do estímulo a adesão de hábitos saudáveis e combate às DCNTs, ou seja, visando atuar nos fatores de risco modificáveis para DCVs com foco na promoção e principalmente na noção de autocuidado e na tentativa de tornar o indivíduo parte ativa do processo de cuidado em saúde (9, 11). Assim, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define o LS como o conjunto de competências cognitivas e sociais que determinam a capacidade dos indivíduos

para ganhar acesso a compreenderem e usarem informação de formas que promovam e mantenham boa saúde (12).

Em sua constituição, o LS apresenta dois elementos fundamentais: tarefas e competências (9, 13). As tarefas referem-se à medida segundo a qual o indivíduo é capaz de realizar determinadas tarefas, como ler um texto básico ou escrever frases simples (9). A realização dessas tarefas requer competências fundamentais, inter-relacionadas, que compõem e definem a LS, essas habilidades são: alfabetização, interação, compreensão, compreensão ligada a problemas matemáticos (numeramento), busca de informações, aplicação, pensamento crítico, avaliação, responsabilidade, confiança e navegação (8, 9).

Além disso, o LS pode ser dividido em 3 níveis, de acordo com Nutbeam (14): (1º nível) Letramento funcional, definido como habilidades básicas suficientes em leitura e escrita para lidar com situações cotidianas; (2º nível) Letramento comunicativo, definido como habilidades mais avançadas para lidar ativamente com informações e compreender diferentes formas de comunicação e aplicar novas informações às circunstâncias em mudança; (3º nível) Letramento crítico, definido como as habilidades mais avançadas para analisar informações de forma crítica e usar essas informações para exercer maior controle sobre eventos e situações da vida (9, 14-17).

A prevenção e controle das DCVs requer atenção acompanhada por profissionais de saúde e o autocuidado do paciente, de modo que contribua a um estilo de vida mais saudável, no qual a melhora nos níveis do LS podem contribuir para o paciente desenvolver melhor capacidade de controle da doença, prevenção e busca dos serviços da maneira correta, dessa maneira reduzindo custos do mesmo e dos serviços de saúde (8, 15, 18) .

A qualidade da atenção à saúde e o sucesso do seu controle pelo paciente dependem de nível de conhecimento da doença, de modo que menores níveis em LS dificultam a aquisição de informações em saúde, fundamentais para controle e plena compreensão da doença por seus portadores (10). Os pacientes com DCVs tem uma demanda previa de autocuidado, seja para leitura de bulas de medicamentos e disciplina no uso da medicação(8). A melhor compreensão da saúde leva a uma melhor comunicação com os profissionais, que é uma das

estratégias utilizadas para aumentar a adesão ao tratamento medicamentoso e o comportamento saudável (8, 19-22).

Os pacientes com baixos níveis de LS apresentam comportamentos errôneos, como uso inadequado de medicamentos, e ineficácia para lidar com situações de emergência, aumento de incidência nas emergências, dificuldade em compreender e assimilar as orientações médicas, fato demonstrado pelo comprometimento desse grupo na execução das instruções necessárias para determinados procedimentos ou exames, no acompanhamento inadequado ou incompleto de prescrições médicas e em outras tarefas de saúde (10, 11, 22-27).

As diversas demandas e necessidade de comunicação dos pacientes, resultaram na elaboração de diversos questionários com diferentes formas de avaliação dos níveis de LS de um paciente ou população estudada (28, 29). No entanto, a maioria dos questionários avaliam principalmente capacidade de leitura e compreensão numérica em contextos de saúde e são direcionados para falantes de língua inglesa, além disso, são demasiadamente longos, o que dificulta seu uso na rotina clínica (15, 28, 30, 31).

Desse modo, a tradução e adaptação transcultural (ATC) de questionários curtos e de fácil aplicação poderia estimular a avaliação do nível de LS dos pacientes no contexto brasileiro, auxiliando no autocuidado, prevenção e controle da doença por parte dos pacientes (30-33). Nesse contexto, faz-se necessário buscar questionários de curta duração e fácil interpretação para traduzir e adaptar transculturalmente para o contexto brasileiro, gerando ferramentas simples e práticas na rotina clínica, pois seu fácil manejo também aumentaria a viabilidade de realização de estudos em larga escala para entender os efeitos da LS e a eficácia de suas intervenções em uma dada população (27).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 IMPORTÂNCIA LETRAMENTO EM SAÚDE

O letramento em saúde refere-se às capacidades cognitivas e sociais visando promover e manter boa saúde(12). Dessa maneira, o LS está associado a realização de tarefas em saúde como leitura, interpretação e compreensão numérica a termos e orientações ligadas a saúde(27, 34). A importância do LS se destaca pela melhoria em condições de saúde, comunicação profissionais de saúde e pacientes e utilização de recursos e custos em saúde(9, 10). Por outro lado , em baixos níveis o LS é associado a desafios na área da saúde (10, 27).

Os países desenvolvidos como Estados Unidos, Inglaterra e Austrália estudos sugerem que cerca 20% a 50% da população possui baixo LS(10, 27). Somado a isso, em países em desenvolvimento como o Brasil estudos que avaliam os níveis de LS ainda são escassos dificultando uma quantificação adequada para estimar os níveis de uma população(10).

Os pacientes com baixo LS tendem a estar associados a maiores desafios na área da saúde(8). Em geral, quando se compara indivíduos com LS adequado e baixo LS observa-se que os últimos tendem a apresentar maior dificuldade em acessar serviços de saúde, dificuldade em compreensão nas orientações prescritas, dificuldade no controle de doenças , não adesão medicamentosa(8-10, 27) .

Os baixos níveis em LS são apontados como problemas de saúde pública, pois estes pacientes são por vezes também associados a aumentos nos custos de saúde(8). Os níveis inadequados de LS também estão vinculados ao aumento nos custos para os pacientes e serviços de saúde, sendo que os custos adicionais podem variar de 143 a 7.798 dólares acrescidos ao tratamento de cada paciente individualmente, com impacto adicional de cerca de 3 a 5% do orçamento total dos serviços de saúde(9).

Com a importância do LS sendo destacada o mesmo vem recebendo maiores investimentos e sendo foco de pesquisas nos últimos anos(9). Nessa perspectiva, houveram investimentos na elaboração de questionários que capazes de avaliar o nível de LS de pacientes com o intuito de contribuir a melhora nos cuidados em saúde(34).



## 2.2 AVALIAÇÃO DO LETRAMENTO EM SAÚDE

O LS pode ser avaliado por questionários que verificam, principalmente, a capacidade de compreensão, leitura e comunicação (28, 35). Os questionários em saúde são ferramentas habituais produzidas para a avaliação de conhecimento quanto a enfermidades, qualidade de vida e resposta ao tratamento, desse modo são produzidos com intuito de gerar respostas validas e, idealmente, possuir boa aceitação e adesão por parte dos entrevistados (29, 32).

Os instrumentos de avaliação do LS podem ser divididos em gerais e específicos (35). Os gerais são utilizados para avaliar a compreensão de leitura, reconhecimento de palavras e compreensão numérica (numeramento), identificar dificuldades em compreender e utilizar informações em saúde, em geral são utilizados em triagens clínicas, estimar a proporção do nível de letramento em um local ou medir diretamente o nível de LS de um indivíduo (25, 28, 35).

Em relação aos instrumentos de avaliação do LS específicos, estes são produzidos com maior detalhamento e enfoque para cada condição de saúde que se pretende analisar, são utilizados para mensurar a capacidade dos pacientes em lidar com distúrbios, conhecimentos específicos e habilidades do paciente de lidar com a condição analisada (34, 35). No entanto, instrumentos específicos possuem a desvantagem de não atenderem universalmente as demandas do LS de forma geral (34). A grande variedade de testes em LS se deve ao fato de nenhum teste avaliar simultaneamente todos os níveis, habilidades e tarefas (35).

Os questionários em LS podem ser utilizados em testes de triagem clínica avaliando a compreensão de leitura, utilização de pesquisas, servindo para estimar a proporção de pessoas com dificuldades de LS (25, 27, 28, 34, 35). Os níveis de LS podem ser medidos, com elaboração de perguntas para identificar as necessidades de comunicação do paciente, sendo essas capazes de identificar os níveis do LS do paciente ou estimar os níveis da população estudada (36, 37). O *Short-Test of Functional Health Literacy in Adults* (S-TOFHLA) e o *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM) são os instrumentos mais utilizados para avaliar LS na população com DCV (20).

O *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA) é direcionado para a testar a capacidade de leitura e frases com números, ligados ao cenário de cuidados a saúde (16, 38). Sua versão curta (S- TOFHLA) é amplamente utilizado em ambientes de pesquisa (39).

O REALM fornece uma estimativa da capacidade de leitura do paciente, apresenta excelente validade concorrente com testes de leitura padronizados e é um instrumento prático para ambientes movimentados de atenção primária(40). O REALM consiste em 66 itens relacionados ao corpo humano, teste de reconhecimento de termos médicos comuns que atribui estimativas de faixa de notas com base na pontuação total (41, 42).

O *Brief Health Literacy Screening Tool* (BRIEF) consiste em um questionário constituído por 4 perguntas e aplicação de dois minutos de aplicação que pode ser utilizado mesmo com recursos limitados, atuando como instrumento de triagem mais eficiente principalmente em ambiente clínico onde os resultados podem ser rapidamente integrados ao prontuário do paciente para informar a tomada de decisão clínica (34). Seus itens avaliam a leitura compreensão, informação verbal de saúde e segurança no preenchimento de formulários médicos, esses itens podem ser avaliados individualmente para avaliar as habilidades individuais (34) .

O *Brief Health Literacy Screener (Chew Items)* é um instrumento composto por três perguntas e com tempo de aplicação de 1 minuto sendo um método de triagem rápido e validado para que identifique pacientes com baixo LS, também pode ser utilizado em ambientes clínicos movimentados (27, 34). Somado a isso, também pode ser utilizado em estudos em grande escala para entender os efeitos da LS e a eficácia de intervenções de em pacientes (27).

### 2.3 MÉTODOS DE ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

O processo de adaptar é ajustar algo a um novo cenário (43). A elaboração de novos questionários pode ser realizada a partir de duas maneiras: criando um novo ou adaptando um já pré-existente (32, 44). A adaptação de um questionário já validado consiste em procedimento menos custoso e mais rápido, somado a isso proporciona a comparação entre diferentes culturas (29, 31, 32).

No cenário brasileiro, nos últimos anos tem-se ampliado a prática de realizar as adaptações transculturais (ATCs) produzindo versões adaptadas de questionários pré-existentes tornando-os disponíveis para uso no país (31, 43, 45). Contudo, apesar desse crescimento em geral não há um consenso acerca do método e/ou estratégia mais adequada à adaptação transcultural de instrumentos, conseqüentemente gerando distintas abordagens metodológicas (43). No geral os autores costumam a definir um modelo principal para seguir a adaptação do questionário, no entanto também contam com outras orientações de forma secundária (43, 45). A escolha de uma metodologia combinada ocorre ora como uma tentativa de justificar uma inadequação no desenvolvimento do método principal escolhido ora para servir como um respaldo para o modelo principal (45).

No contexto brasileiro, existem diferentes sugestões e recomendações quanto a processos de ATC, como o *checklist* proposto por Fortes e colaboradores, contudo não há um protocolo nacional específico para processos de ATC (29). Oliveira e colaboradores, em 2015, constaram em um estudo de metodologias mais utilizadas que os métodos Guillemin, Beaton e Herdman são os modelos mais utilizados no Brasil (43).

Guillemin e colaboradores recomendam o processo de ATC com as seguintes etapas: tradução, retrotradução, comitê de revisão, pré-testagem e reexame dos pesos dos escores, se preciso (43, 44). Em casos de linguagem semelhante para adaptação, a retrotradução não é obrigatória, como por exemplo a adaptação de língua inglesa americano para língua inglesa britânica (44). Os mesmos sugerem 4 tipos de equivalência para adequação: (I) equivalência semântica: significado das palavras; (II) equivalência idiomática: com atenção a eventuais coloquialismos; (III) equivalência experiencial: focado em experiências da culta original estejam condizentes com a cultura alvo; (IV) experiência conceitual: validade do conceito (44).

Beaton e colaboradores propõem os seguintes estágios nos processos de adaptação transcultural: tradução, síntese das traduções, retrotradução, avaliação do comitê de especialistas, pré-teste, envio do material produzido aos desenvolvedores do instrumento original e avaliação das propriedades psicométricas do instrumento adaptado (46). Além das etapas de ATC o mesmo

sugere envio para aprovação da equipe original e avaliação das propriedades psicométricas, bem como a avaliação da consistência interna e reprodutibilidade (46).

Herdman adotam perspectiva universalista: parte do pressuposto que o conceito ou constructo em estudo diverge nas culturas fonte e alvo(43, 47) .A abordagem universalista extrai os aspectos genuinamente universais independentemente da cultura, utilizando somente esses conceitos no desenvolvimento do questionário em diferentes culturas. Sendo assim, enfatizam a importância de o pesquisador ou o avaliador atentarem para as diferenças culturais existentes (47). Segundo os proponentes da metodologia, o processo de adaptação transcultural é interativo e abarca seis tipos de equivalência, relacionados e descritos a seguir: conceitual, de itens, semântica, operacional, de mensuração e funcional(47).

Há ainda outros métodos disponíveis, como o método brasileiro de Borsa, Damásio e Bandeira composto por seis etapas: Tradução do instrumento para o novo idioma; Sínteses das versões traduzidas; Avaliação da síntese por experts; Avaliação do instrumento no público-alvo; Tradução Reversa (retrotradução ou *Back-Translation*) e o Estudo-piloto(48).O método proposto por Eremenco tem como etapas: duas traduções diretas, uma síntese, retrotradução, controle de qualidade comparando a versão retrotraduzida ao questionário original, revisão do processo e pré-teste (49). O método Wild possui mais etapas prevendo 10 etapas sendo: preparação, tradução, síntese, retrotradução, revisar a retrotradução, comparar as traduções produzidas ao instrumento original (harmonização), sessões de entrevistas (*cognitive debrief*), revisar o conteúdo das entrevistas, ajustes a tradução e relatório final(50).

O processo de ATC é uma medida de adaptar questionários para novos cenários culturalmente distintos a fim de avaliar o LS(29, 43). A ausência de consenso para a realização do mesmo implica em diversos métodos que podem ser combinados a escolha do pesquisador (29, 32, 43). Nesse contexto, as ATCs consistem em uma medida de menor custo e maior praticidade para produção de novos questionários em saúde (29).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Realizar a tradução e adaptação transcultural para o contexto brasileiro dos questionários de letramento em saúde BRIEF e Chew Items em uma população cardiovascular brasileira.

#### 3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Seguir as seguintes etapas no processo de tradução e adaptação dos questionários:

- Realizar duas traduções de ambos os questionários para o português brasileiro
- Realizar a síntese das traduções para ambos os questionários
- Retrotraduzir a síntese de volta ao idioma nativo (inglês estado-unidense)
- Avaliar a retrotradução de cada questionário por meio do Realizar a análise de concordância com o comitê de especialistas
- Realizar o pré-teste com indivíduos portadores de doenças cardiovasculares dos questionários de avaliação do Letramento em Saúde traduzidos e adaptados para o contexto brasileiro

## 4 MÉTODOS

### 4.1 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) com o código CAAE66701323.80000.5272 conforme o anexo 1. A pesquisa em questão se trata de uma tradução e adaptação transcultural dessa maneira a autorização para tal processo já foi emitida pelos autores originais responsáveis pelos questionários, conforme os Apêndices 1 e 2 respectivamente.

### 4.2 DESENHO DO ESTUDO

O estudo metodológico consiste em uma adaptação transcultural sendo a etapa pré-teste um delineamento transversal, o mesmo foi realizado a tradução no Hospital Instituto Nacional de Cardiologia (INC), Rio de Janeiro, Brasil. O INC é um Órgão da Administração Pública Federal, unidade integrante da Secretaria Especializada de Atenção à Saúde (SAES), vinculada ao Ministério da Saúde (MS). Somado a isso, no ano de 2021 foi reconhecido como Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT), tendo importante papel no ensino, capacitação e formação de profissionais e realização de pesquisas. O mesmo também é um Centro de Referência de Alta Complexidade Cardiovascular do MS. O INC disponibiliza atendimento em cardiologia para pacientes de diferentes faixas etárias compreendendo desde neonatos, pediátricos e adultos do Sistema Único de Saúde (SUS).

### 4.3 TRADUÇÃO & ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL

A busca e seleção do questionário foi realizada pela base dados *Health Literacy Tool Shed*, no qual foi utilizado a busca por questionários curtos (aplicação inferior a 5 minutos) e com poucas perguntas (inferior a 10) que ainda não foram traduzidos ao português brasileiro. A partir da pesquisa nessa base de dados, foi selecionado o questionário para adaptação e também foi obtido o contato dos autores originais solicitando aprovação para traduzir o questionário.

O processo de ATC consiste em uma combinação entre um componente de tradução de palavras e frases de um idioma ao outro, e um processo que leve em conta o contexto cultural e estilo de vida da população-alvo da versão adaptada (30, 32). O processo de tradução seguiu com uma combinação do método proposto por Guillemín (44) e Beaton (46). Conforme o fluxograma descrito na figura 1.

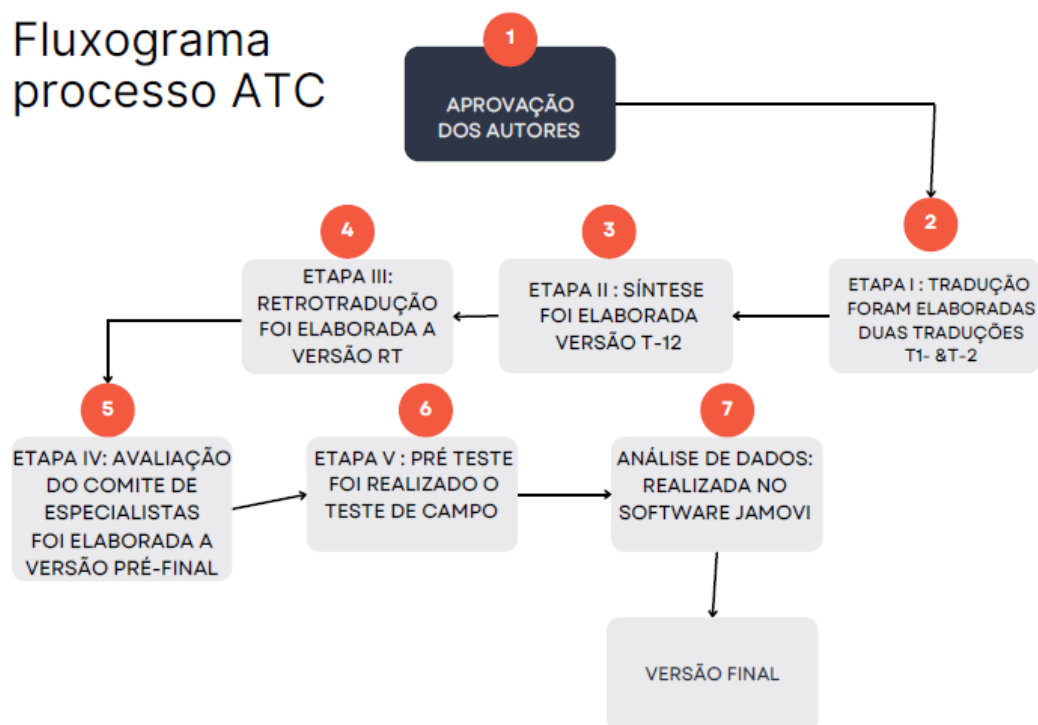


Figura 1 - Fluxograma do Processo de ATC

#### 4.3.1 Etapa I: Tradução

A primeira etapa do método de adaptação foi uma tradução direta. Seguindo as recomendações Beaton e colaboradores, foram realizadas duas traduções do questionário a partir do idioma original (inglês estado-unidense) para o idioma de destino (português brasileiro) (46), por dois tradutores diferentes.

Os tradutores convidados são bilíngues, possuindo o português brasileiro como língua nativa e fluência em língua inglesa, sendo cada tradução realizada

de maneira independente. Os tradutores também são cegos entre si, ou seja, não houve comunicação previa entre ambos, assim como foram orientados a não ler os trabalhos originais contribuindo para o cegamento durante as traduções.

O perfil dos tradutores foi selecionado com um deles sendo leigo na área da saúde e o outro com formação na área saúde, para que se obtivessem traduções heterógenas (44). A realização desta etapa gerou duas traduções distintas denominadas T1 e T2, para ambos os questionários. Os comentários feitos pelos tradutores após a realização da etapa de tradução podem ser encontrados nos apêndices 3 e 4.

#### **4.3.2 Etapa II: Síntese**

Após a obtenção de T1 e T2 o comitê de especialistas se reuniu para sintetizar ambas as traduções a fim de obter uma única tradução a cada questionário. A síntese de ambas as traduções foi auxiliada pela ferramenta “combinar documentos” do Microsoft Word 2019®, onde se obteve uma combinação de ambos os textos, de modo que ainda fosse necessário realizar ajustes.

A partir dessa combinação, foram realizadas avaliações ao longo de sugestões via troca de e-mails e reuniões do comitê de especialistas quanto a escolha de palavras, correção ortográfica bem como suas devidas adaptações ao português brasileiro. Nesse contexto, o objetivo foi elaborar um texto com linguagem simples para facilitar o entendimento do público alvo respondente bem como respeitar os questionários originais, culminando assim na versão síntese chamada de T-12.

#### **4.3.3 Etapa III: Retrotradução**

A retrotradução foi realizada por um tradutor nativo dos Estados Unidos que possui fluência em português brasileiro. Os questionários originais não foram disponibilizados ao mesmo e somado a isso, o tradutor foi orientado a não leitura dos questionários originais, a fim de permitir o cegamento evitando vieses de tradução. Nesta etapa, a versão T-12 de foi enviada ao mesmo para que fosse traduzida novamente a língua inglesa dessa maneira gerando a retrotradução



denominada RT, utilizada na etapa seguinte para avaliar equivalência da versão adaptada comparada a original.

#### **4.3.4 Etapa IV: Comitê de Especialistas**

A formação do comitê de especialistas atendeu às demandas de Guillemin e colaboradores, sendo composto por uma equipe multidisciplinar, contendo: 1 biomédico, 1 enfermeira, 2 fisioterapeutas, 1 biólogo, 1 bacharel em matemática. Dessa maneira participaram do comitê a equipe pesquisa, além de 3 tradutores convidados, sendo 2 da área da saúde e um leigo em relação a essa área. Os membros responsáveis pela tradução foram convidados a participar por serem devidamente fluente em ambos os idiomas, sendo 2 tradutoras nativas do Brasil e residentes no Canadá e Estados Unidos respectivamente, já o responsável pela retrotradução foi convidado pois o mesmo é nativo dos Estados Unidos e residiu por anos no Brasil, sendo assim fluente em português brasileiro. A atuação do comitê examinou a fonte e a RT do questionário para verificar suas respectivas equivalências (46). A equivalência semântica para manutenção do significado, equivalência idiomática atentando se ao uso de coloquialismos, equivalência experiencial focada nas situações cotidianas ou retratadas na versão original estejam adequadas ao contexto cultural visado e a equivalência conceitual focada ao entendimento por pessoas na cultura alvo (46, 51). Os membros envolvidos não responderam um questionário da pesquisa, mas sim participaram de sua tradução, tendo sua atuação voltada a produção do questionário a ser utilizado na fase de pré-teste, logo esta etapa dispensa a utilização de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido(TCLE), seguindo as recomendações do checklist de Fortes (29).

Após o processo de retrotradução, a versão RT foi comparada a versão original do questionário a fim de avaliar sua equivalência frente a versão original. Nesse processo, foi realizado o método de Delphi. A técnica de Delphi trata-se de um método qualitativo que busca estruturar um processo de comunicação coletiva de modo que este seja eficaz a fim de se obter um consenso por meio de especialistas (52, 53). A plataforma Research Electronic Data Capture (REDCAP), apêndice 4, foi utilizada para aplicar o método de Delphi, no qual

foram realizadas perguntas de concordância quanto equivalência com o questionário original e sua versão adaptada. O procedimento foi realizado com a formação do painel de especialistas, em seguida determinou-se a disposição dos indivíduos para servir ao painel, foi levado em conta as contribuições individuais sobre o assunto, cada contribuição foi analisada, as informações foram compiladas informações em um novo questionário e enviado a cada membro do painel, foi analisado a distribuição das respostas, as rodadas foram encerradas quando atingiu-se os níveis pretendidos de estabilidade e consenso nas respostas (52, 54, 55). Em geral, não há um consenso quanto a melhor maneira de encerrar os ciclos no método de Delphi, por isso foi utilizada a escala de Likert com pontuações variando de 1 a 5, sendo “1 discordo totalmente”, “2 discordo parcialmente”, “3 não discordo e não concordo”, “4 concordo parcialmente” e “5 concordo totalmente”, onde considerou-se aprovado o item que obtivesse no mínimo 80% (pontuação 4) ou superior de pelo menos 2/3 dos membros avaliadores (56).

Após o processo de análise de concordância por Delphi foram discutidas sugestões e mudanças a serem realizadas nos questionários . O intuito dessas discussões foram facilitar o entendimento do comando de cada pergunta , se tanto o texto original e o adaptado estiveram coerentes entre si, verificou-se o entendimento das opções de resposta para interpretação dos respondentes e os resultados possíveis de acordo com a nota dos resultados. Dessa maneira, o papel do Comitê de Especialistas foi consolidar a versão adaptada do questionário, no processo elaborando a versão a ser utilizada no pré-teste do questionário (teste de campo) junto ao roteiro de entrevistas, conforme o apêndice 6.

#### **4.3.5 Etapa V: Pré-teste**

A verificação da compreensão dos questionários foi realizada através do pré-teste. Os candidatos elegíveis foram os pacientes em atendimento presencial no ambulatório do INC, que foram pessoalmente e aleatoriamente recrutados no ambulatório e convidados a participar do estudo. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos. Foram

excluídos aqueles pacientes impossibilitados de realizar a leitura dos questionários (seja por questões oftalmológicas ou cognitivas) e pacientes com transtornos psiquiátricos, atendendo a recomendação dos autores originais dos questionários (27, 34).

Os acompanhantes que por ventura responderam ao questionário não foram incluídos no estudo por não estarem de acordo com os critérios de elegibilidade. Essa fase consiste no teste de campo do novo questionário em pacientes do cenário alvo, atendendo a uma amostra idealmente entre 30 a 40 participantes, conforme sugere a Guillemin, Beaton e Reichemen & Moraes, as entrevistas foram realizadas seguindo o método *cognitive debriefing* (29, 31, 44, 46). Os indivíduos que aceitaram participar do estudo responderam a perguntas sociodemográficas, presença de comorbidades e as versões adaptadas do BRIEF e Chew Items para verificar a simplicidade da compreensão de ambos os questionários(29, 50). Nesse processo cada indivíduo foi entrevistado para verificar sobre o que ele(a) pensava que era significado por cada item do questionário e a resposta escolhida, avaliando o significado dos itens quanto as respostas serão exploradas. Dessa maneira, que a versão adaptada ainda manterá sua equivalência em uma situação aplicada(29, 31, 50, 57). O roteiro da entrevista foi elaborado pela própria equipe do projeto conforme o Apêndice 7, sendo utilizado uma escala dicotômica onde foi considerado que apenas 10% dos sujeitos poderiam ter alguma dificuldade de compreensão dos itens (31, 57). Em caso de resultado de dificuldade superior a 10% os questionários seriam novamente avaliados ao Comitê de Especialistas até que se pudesse atingir o valor de aceito de 10% (31).

#### 4.4 ANÁLISE DE DADOS

O software Jamovi 2.2.5 foi utilizado para análise descritiva dos dados oriundos do método de Delphi durante a avaliação do Comitê de Especialistas. O mesmo também foi usado para a realização do teste confiabilidade/consistência interna (Alpha Cronbach) onde foi considerado aceitável valores a partir de  $\alpha \geq 0,60$ . A reprodutibilidade (teste Kappa-Fleiss), realizado inter-examinador, ou seja a equipe que participou do recrutamento no pré-teste, foi considerado

aceitável no mínimo valores condizentes com concordância substancial. A análise psicométrica foi avaliada por Análise Fatorial Exploratória (AFE). Durante a AFE foi realizado a análise de carga fatorial por análise paralela (AP) com modelos de extração *maximum likelihood* e rotação *varimax*, o Teste de Esfericidade de Bartlett para avaliar correlação entre as variáveis e o índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para avaliar a adequação da amostra seguindo as recomendações de Hair (58). O procedimento de escolha de palavras entre a versão síntese e a elaboração da versão pré-teste foi realizado de forma qualitativa.

## 5. RESULTADOS

### 5.1 TRADUÇÕES

A primeira etapa consistiu em duas traduções diretas obtendo T1 e T2 sendo os quadros 1 e 2 para os questionários BRIEF e Chew Items respectivamente. As diferenças de cada versão traduzida foram evidenciadas pelo marcador no texto.

As diferenças na tradução do questionário BRIEF se referem principalmente em relação as opções de resposta com os termos “*sometimes*” e “*ocassionally*” foram traduzidos de duas formas distintas sendo “algumas vezes” e “as vezes” “raramente” e “ocasionalmente”. O termo “*hospital materials*” também gerou divergência entre os tradutores sendo referido como “material hospitalar” e “documentos hospitalares”. A segunda pergunta do questionário “*problems learning about your medical condition because of difficulty understanding*” foi traduzido como “problemas em aprender sua condição médica por ser uma dificuldade” e “dificuldade em compreender sobre sua condição médica devido a dificuldade de entender”. A terceira pergunta no trecho “*problems understanding what is told about your condition*” foi traduzido “tem problemas em entender o que é dito sobre sua condição” e “dificuldade de entender o que lhe é dito sobre a sua condição”. A quarta e última pergunta do questionário foi a que apresentou maior divergência entre as traduções pois divergiu completamente entre o enunciado para pergunta e as opções de resposta.

BRIEF original	T-1	T-2
How often do you have someone help you read hospital materials? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	Com que frequência você precisa de ajuda para ler material hospitalar? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	Com que frequência você necessita de ajuda para ler os <b>documentos hospitalares</b> ? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. <b>Às vezes</b> 4. <b>Ocasionalmente</b> 5. Nunca
How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty understanding written information? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	Com que frequência você tem problemas em aprender sua condição médica por ser uma dificuldade em entender informações escritas? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	Com que frequência você tem <b>dificuldade de compreender</b> sobre a sua condição médica <b>devido a dificuldade de entender</b> as informações escritas? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. <b>Às vezes</b> 4. <b>Ocasionalmente</b> 5. Nunca
How often do you have a problem understanding what is told to you about your Medical condition? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	Com que frequência você tem problemas em entender o que é dito sobre sua condição médica? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	Com que frequência você tem <b>dificuldade de entender o que lhe é dito sobre a sua condição Médica</b> ? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. <b>Às vezes</b> 4. <b>Ocasionalmente</b> 5. Nunca
How confident are you filling out medical forms by yourself? 1. Not at all 2. A little bit 3. Somewhat 4. Quite a bit 5. Extremely	Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho? 1. Não confiante 2. Um pouco confiante 3. De alguma forma confiante 4. Bastante confiante 5. Extremamente confiante	<b>O quanto confiante você se sente ao preencher formulários médicos sozinho?</b> 1. <b>De jeito nenhum</b> 2. <b>Um pouco</b> 3. <b>De alguma forma</b> 4. <b>Bastante</b> 5. <b>Extremamente</b>

Figura 2 - Traduções BRIEF

O questionário Chew Items também apresentou divergências em suas traduções. A primeira pergunta do questionário foi traduzida de completamente forma distinta a ambos os questionários. A segunda pergunta a expressão “*someone help you*” foi traduzido como “alguém ajudando” e “alguém para ajudá-lo”. Na terceira e última pergunta a passagem “*because of difficulty*” foi traduzida como “porque você tem dificuldade” e “devido a dificuldade”.

Chew Items	T1	T-2
How confident are you filling out forms by yourself?	Com que confiança você preenche os formulários sozinho?	<b>O quanto confiante você se sentiu ao preencher os formulários sozinho?</b>
How often do you have someone help you read hospital materials?	Com que frequência você tem alguém ajudando a ler os materiais hospitalares?	Com que frequência você tem alguém <b>para ajudá-lo</b> a ler os materiais hospitalares?
How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?	Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição medica porque você tem dificuldade em ler materiais hospitalares?	Com que frequência você tem problemas para aprender sobre sua condição médica <b>devido à dificuldade de ler</b> materiais hospitalares?

Figura 3 - Tradução *Chew Items*

## 5.2 SÍNTESE

Em seguida as traduções T1 e T2 foram combinadas obtendo a versão T-12 de ambos os questionários.

O quadro 3 refere-se a versão síntese do BRIEF já o quadro 4 a versão síntese do Chew Items, no qual optou-se pela escolha de palavras que se torna a compreensão das perguntas e opções o mais simples possível para entendimento dos participantes de pesquisa.

BRIEF T-12
1. Com que frequência você precisa de ajuda para ler material hospitalar? <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
2. Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas? <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
3. Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica? <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
4. Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho? <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não confiante</li> <li>2. Um pouco confiante</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. De alguma forma confiante</li> <li>4. Bastante confiante</li> <li>5. Extremamente confiante</li> </ol>
--

Figura 4 - Síntese BRIEF

Chew Items T-12
1- Com que confiança você preenche os formulários sozinho?
2- Com que frequência você tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?
3- Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?

Figura 5 - Síntese *Chew Items*

### 5.3 RETROTRADUÇÃO

Após a realização da versão T-12 foi feito o processo de retrotradução (RT), onde a versão T-12 foi traduzida para a língua inglesa, quadro 5.

As versões RT possuem diferenças em relação aos questionários originais. O BRIEF no item 1 a expressão “you have someone help you read hospital materials” foi adaptada para “*you need help to read the hospital material?*”. Em relação ao item 2 o trecho “*do you have problems learning about your medical condition beacuse of difficulty understanding written information*” foi adaptado para “*have difficulty understanding the written information about your medical condition*”. O item 3 “*what is told*” adaptado para “*what you are told*”. Entre as opções dos itens 1 ao 3 o termo “*occasionally*” foi substituído por “*rarely*”. O item 4 apresentou maior divergência tanto no texto quanto nas opções.



BRIEF Original	BRIEF RT
<p>1. How often do you have someone help you read hospital materials?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Often</li> <li>3. Sometimes</li> <li>4. Occasionally</li> <li>5. Never</li> </ol>	<p>1- How often do <b>you need help to read the hospital material?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Frequently</li> <li>3. Sometimes</li> <li><b>4. Rarely</b></li> <li>5. Never</li> </ol>
<p>2- How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty understanding written information?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Often</li> <li>3. Sometimes</li> <li>4. Occasionally</li> <li>5. Never</li> </ol>	<p>2-How often do you <b>have difficulty understanding the written information about your medical condition?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Frequently</li> <li>3. Sometimes</li> <li><b>4. Rarely</b></li> <li>5. Never</li> </ol>
<p>3- How often do you have a problem understanding what is told to you about your medical condition?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Often</li> <li>3. Sometimes</li> <li>4. Occasionally</li> <li>5. Never</li> </ol>	<p>3-How often do you have difficulty understanding <b>what you are</b> told about your medical condition?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Always</li> <li>2. Frequently</li> <li>3. Sometimes</li> <li><b>4. Rarely</b></li> <li>5. Never</li> </ol>
<p>4-How confident are you filling out medical forms by yourself?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Not at all</li> <li>2. A little bit</li> <li>3. Somewhat</li> <li>4. Quite a bit</li> <li>5. Extremely</li> </ol>	<p>4-How confident <b>do you feel filling out medical forms alone?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Not confident</b></li> <li>2. <b>A little confident</b></li> <li>3. <b>Somewhat confident</b></li> <li>4. <b>Very confident</b></li> <li>5. <b>Extremely confidente</b></li> </ol>

Figura 6 - Retrotradução BRIEF

As diferenças na tradução do Chew Items ocorreram somente na terceira pergunta onde “*medical condition because of difficulty reading hospital*” foi adaptado para “*condition by reading hospital materials*”

Chew Items original	Chew Items RT
(1) How confident are you filling out forms by yourself?	1-How confident are you in filling out forms by yourself?
(2)How often do you have someone help you read hospital materials?	2-How often do you have someone help you read hospital materials?
(3)How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?	3-How often do you have problems learning about your medical <b>condition by reading hospital materials?</b>

Figura 7 Retrotradução Chew Items

#### 5.4 COMITÊ ESPECIALISTAS

A avaliação de concordância realizada pelo método do Delphi foi concluída em uma única rodada de discussão. Nessa rodada foi obtido consenso entre os especialistas pois foi obtido aprovação igual ou superior a 80 % por no mínimo 2/3 dos participantes do painel de especialistas.

Os itens do questionário BRIEF em sua maioria obtiveram resposta “concordo totalmente” por item, sendo unanimidade do item 3, e “concordo parcialmente” nos itens 2 e 4. O item 1 foi o único que apresentou “discordo parcialmente” como resposta, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1 - Avaliação Comitê BRIEF

<b>Avaliação Painel de Especialistas</b>	<b>Frequência (porcentagem)</b>
<b>BRIEF</b>	<b>N= 6</b>
Pergunta 1:	
Discordo Parcialmente	01 (16,7%)
Concordo Totalmente	05 (83,3%)
Pergunta 2:	
Concordo Parcialmente	01 (16,7%)
Concordo Totalmente	05 (83,3%)
Pergunta 3:	
Concordo Totalmente	06(100%)
Pergunta 4:	
Concordo Parcialmente	01 (16,7%)
Concordo Totalmente	05 (83,3%)

A análise dos especialistas para o Chew Items também se encerrou em uma única rodada. Os itens 1 e 2 apresentaram unanimidade com “concordo totalmente”, por outro lado o item 3 apresentou maior discordância entre os avaliadores mesmo levando em conta os dois questionários, sendo 1 resposta

de “discordo parcialmente”, 1 resposta de “concordo parcialmente” e 3 respostas “concordo totalmente”, conforme a tabela.

Tabela 2 - Avaliação Comitê *Chew Items*

<b>Avaliação Painel de Especialistas</b>	<b>Frequência (porcentagem)</b>
<b>Chew Items</b>	N= 6
Pergunta 1:	
Concordo Totalmente	06(100%)
Pergunta 2:	
Concordo Totalmente	06(100%)
Pergunta 3:	
Discordo Parcialmente	01 (16,7%)
Concordo Parcialmente	02 (33,3%)
Concordo Totalmente	03 (50%)

Após a avaliação do método de Delphi, concluído em uma única rodada, foi acrescido da análise qualitativa e discussões da equipe de pesquisa foram elaboradas as versões a serem utilizadas no pré-teste tanto para o questionário BRIEF, quadro 7, e ao Chew Itens, quadro 8.

<b>1. Com que frequência você precisa de ajuda para ler o material hospitalar?</b>
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca
<b>2. Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas?</b>
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca
<b>3. Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica?</b>
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca
<b>4. Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho?</b>
1. Sem confiança 2. Um pouco confiante 3. De alguma forma confiante 4. Bastante confiante 5. Extremamente confiante

Figura 8 - Versão pré-teste BRIEF

<b>1. Com que confiança você preenche os formulários hospitalares sozinho?</b>
1. Nunca 2. Ocasionalmente 3. Às vezes 4. Frequentemente 5. Sempre
<b>2. Com que frequência você tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?</b>
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca
<b>3. Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?</b>
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca

Figura 9 - versão pré-teste *Chew Items*

## 5.5 PRÉ-TESTE

Foram convidados a participar do estudo um total de 66 indivíduos, desses 47 aceitaram participar do estudo, sendo que 4 não apresentavam critérios de elegibilidade (acompanhantes) e 2 não assinaram o TCLE desse modo não foram incluídos no estudo. Dos 41 respondentes incluídos no estudo, 1 era portador de problemas cognitivos, sendo assim foi excluído do estudo. No total foram mantidos 40 participantes incluídos no estudo.

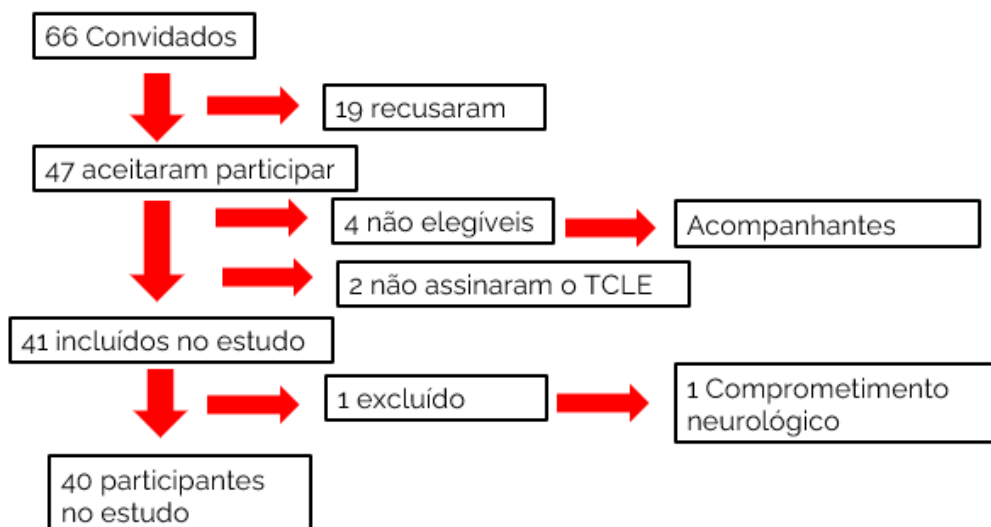


Figura 10 - fluxograma recrutamento pré-teste

Desses 40 participantes, ao todo foram 22 do sexo feminino e 18 do sexo masculino, com média de idade de 55 anos. Os participantes incluídos no estudo foram identificados predominantemente por participantes com renda inferior a 2 salários mínimos (52,5%), em termos de escolaridade houve predominância de participantes com ensino fundamental incompleto (30%). Somado a isso, durante a avaliação de comorbidades foram observadas a ausência de tabagistas, predominância de não etilistas, predominância de participantes com HAS (73,2%), dos participantes 37,5% são diabéticos. Desses participantes 65% possuíam outras doenças e 95% realizavam uso contínuo de outras medicações. O item “outras doenças” servia principalmente para destacar se o mesmo era portador de alguma condição que o fizesse ser excluído do estudo.

Tabela 3 - Dados sociodemográficos e comorbidades

Variáveis	Média ± DP ou porcentagem (frequência)
	N= 40
Idade	55,0 ± 20,1
Sexo	
Masculino	18 (45%)
Feminino	22 (55%)
Cor:	
Asiático	00 (0%)
Branco	12 (30%)
Indígena	01 (2,5%)
Pardo	27 (67,5%)
Preto	06 (15%)
Pessoas vivendo na mesma casa:	
1	08 (20%)
2	11 (27,5%)
3	14 (35%)
4 ou mais	07 (17,5%)
Renda:	
< 2 salários mínimos	21 (52,5%)
3 a 4 salários mínimos	18 (45%)
5 a 10 salários mínimos	01 (2,5%)
Mais de 10 salários mínimos	00 (0%)
Escolaridade	
Sem escolaridade	01 (2,5 %)
Fundamental incompleto	12 (30%)
Fundamental completo	07 (17,5%)
Ensino médio incompleto	08 (20%)
Ensino médio completo	05 (12,5%)
Ensino superior incompleto	05 (12,5%)
Ensino superior completo	02 (5,0%)
Tabagismo	
Fumante	00 (0%)
Não Fumante	30 (75%)
Ex-fumante	10 (25%)
Etilismo	
Etilista	07 (17,5%)
Não etilista	26 (65%)
Ex-etilista	07 (17,5%)
HAS	29 (72,5%)
Diabetes	15 (37,5%)
Outras doenças	26 (65%)
Uso de medicação	38 (95%)

Em relação a pergunta “outras doenças” foram citadas respostas : Alzheimer, doença cardiovascular de forma não especificada, cardiomiopatia de forma não especificada, doenças renais, cirurgias no coração, doença valvular mitral com tv, insuficiência cardíaca, doença de chagas, febre reumática , hipertrofia ventricular, artrite reumatoide, lúpus, hipotireoidismo, infarto não especificado, uso de ponte safena, prolapso mitral com regurgitação moderada, Tetralogia de Fallot, problema próstata não especificado, válvula de metálica de marcapasso, hérnia de hiato no esôfago .

Foi utilizado uma escala dicotômica de simples compreensão a fim de avaliar cada item dos questionários, todos os itens obtiveram nota superior a 90% de aprovação.

Tabela 4 - Simples Compreensão BRIEF & *Chew Items*

Simples Compreensão do Perguntas		Frequência (porcentagem)
		N= 40
Pergunta 1 BRIEF:		
	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 2 BRIEF:		
	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 3 BRIEF:		
	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 4 BRIEF:		
	Sim	38 (95%)
	Não	02 (05%)
Pergunta 1 Chew Items:		
	Sim	38 (95%)
	Não	02 (05%)
Pergunta 2 Chew Items:		
	Sim	39 (97,5%)
	Não	02 (2,5%)
Pergunta 3 Chew Items:		
	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)



A AFE foi realizada para avaliar as propriedades psicométricas. A utilização do teste de Kaiser-Meyer Olkin se deu para verificar a adequação da amostra KMO gerou (KMO = 0,776) para o BRIEF e (KMO=0,585) para o Chew Items. o Teste de esfericidade de Bartlett para correlação das variáveis gerou ( $X^2= 51,8$  p <0,01) para o BRIEF e ( $X^2= 20,7$  p <0,01) para o Chew items(58, 59) os resultados em tabelas apêndice e a carga fatorial encontram-se em apêndices 7 e 8 respectivamente.

A confiabilidade dos questionários também foi avaliada. O teste alfa Cronbach utilizado para avaliar a confiabilidade por consistência interna obteve valores gerais de ( $\alpha=0,806$ ) para o BRIEF e ( $\alpha=0,638$ ) para o Chew Itens. Os avaliadores da etapa pré-teste também responderam ao questionário internamente para avaliar concordância em relação a simples compreensão dos itens e resultados entre si dos instrumentos. A avaliação foi realizada por meio de análise de Kappa-Fleiss, para o questionário BRIEF (k= 0,646 p< 0,01) e para o questionário Chew Items (k=0,775, p<0,01) ambos apresentaram concordância substancial(32).

A partir das respostas dos participantes também foi avaliado os resultados dos participantes em relação ao nível de letramento. Os respondentes do BRIEF predominaram-se o nível inadequado com 45 %, seguido por mediano com 32,5% e por fim adequado com 22,5% dos respondentes. Em relação ao Chew items houve predomínio de baixa literacia com 60 % dos respondentes e 40 % apresentou boa literacia. Conforme demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 - Resultados BRIEF & *Chew Items*

<b>Resultado</b>	<b>Contagem</b>	<b>% of Total</b>
Adequado (BRIEF)	9	22.5 %
Inadequado (BRIEF)	18	45.0 %
Mediano (BRIEF)	13	32.5 %
baixa literacia (Chew Items)	24	60.0 %
boa literacia (Chew Items)	16	40.0 %

A percepção dos participantes também foi fundamental para o processo de ATC, a partir de relatos dos mesmos, no processo de anamnese o termo “etilismo” foi citado como termo de maior dificuldade de compreensão. Os comentários, críticas e sugestões dos mesmos foram levados a discussão entre os pesquisadores, e foi decidido não haver necessidade de modificações em ambos os questionários pois muitos comentários não eram propriamente dedicados aos questionários em si.

## 6. DISCUSSÃO

### 6.1 ATC

O processo de ATC difere de uma tradução literal pois consiste em uma combinação entre um componente de tradução literal idioma de origem ao idioma alvo, sendo um processo cuidadoso que abrange o contexto cultural e estilo de vida da população-alvo (31, 32). A escolha da combinação de dois métodos distintos deu-se para respaldar decisões quanto a determinadas etapas, principalmente a montagem do comitê de especialistas e o pré-teste(45).

A etapa de tradução teve como principal obstáculo por parte das tradutoras o atendimento a norma culta da língua portuguesa pois ambas residem fora do Brasil, sendo Canadá e Estados Unidos respectivamente. Dessa maneira, atende-se a sugestão de Guillemin que pelo menos um dos tradutores possui vivência em ambos as culturas da tradução(44). Nesse contexto, após receber as traduções elaboradas foi preciso uma revisão principalmente ortográfica para adequar-se à norma culta.

As versões T1 e T2 necessitaram de revisão ortográfica pois ambas as tradutoras residem fora do Brasil, sendo assim caracteres como o “ç” e acentuações típicos da língua portuguesa estavam ausentes em seus teclados, inviabilizando a escrita em norma culta português brasileiro. Após sua devida correção ortográfica as versões foram combinadas. Apêndice 4feedback das tradutoras.

A escolha de palavras, termos ou sugestões de adaptação foram debatidos a fim de simplificar a compreensão. A junção de ambas traduções seguiu por decisões qualitativas. A pesquisa qualitativa é uma ferramenta que auxilia na compreensão do comportamento humano influenciando a capacidade de aprendizado, sendo também recomendada para refinamento e produção de questionários de saúde (60, 61).Dentre as vantagens do uso de métodos qualitativos a melhora na capacidade dos leitores e revisores em avaliar criticamente os resultados e permitindo sua contextualização na literatura de forma ampla (60).

A frase na primeira pergunta do BRIEF “*read hospital materials*” foi sugerido ser modificado a “documentos hospitalares ou documentos oferecidos pelo hospital”, foi selecionado um consenso por “material hospitalar” a fim de simplificar o entendimento e pela capacidade de abranger qualquer segmento referente ao hospital. O termo “*Always*” foi considerado entre “sempre” ou ser adaptado “a todo momento” contudo preservou-se o significado original. Em relação ao termo “*nota at all*” onde foi escolhido “não confiante”, em seguida por debate entre os membros do comitê optou-se por “sem confiança”.

Em relação ao processo de escolha do Chew Items o item 1 a versão síntese tendeu a maior proximidade da versão T-1, enquanto 2 a escolha de palavras se mostrou mais semelhante a T-12, já o item 3 ambas as tradutoras apresentaram traduções muito semelhantes entre si, sendo assim a versão síntese se deu por uma combinação de ambas as versões de T-1 e T-2.

As traduções T-1 e T-2 apresentaram diferenças entre si, sendo assim para a decisão de como adaptar a versão T-12 foram selecionadas palavras que estivessem o mais próximo do texto original, com modificações que simplificassem o entendimento do questionário no contexto brasileiro.

A retrotradução atende a sugestão de Guillemin que o autor seja cego em relação aos questionários originais(44). O tradutor cego tem como vantagem a menor chance de ocorrências para vieses na tradução e possibilita a apresentação de significados inesperados a serem sanados pelo Comitê de Especialistas(44). O número de retrotraduções não possui consenso quanto a quantidade a ser realizada(29). A autores que recomendam produzir a mesma quantidade de retrotraduções quanto traduções, há autores que recomendam no mínimo duas retrotraduções, e outros pelo menos uma retrotradução(29). Em estudos entre países falantes do mesmo idioma a etapa de retrotradução inclusive não é obrigatória(44).

Nesse estudo foi realizado somente uma retrotradução para cada questionário. A ausência de consenso possibilita diferentes abordagens nesta etapa, o estudo de Marx e colaboradores 2006, e Monteiro e colaboradores 2013 também retrotraduziram a versão síntese e Makdisse 2007 também realizou um número de retrotraduções inferior ao de traduções, no estudo de Bracciali também foi feita somente uma única retrotradução(62-65). No entanto,

Eremenco em seu método de ATC sugere que uma única retrotradução é uma medida útil de controle de qualidade, desde sejam tomadas precauções quanto a erros potenciais (49).

A avaliação do comitê de especialistas garantiu a revisão dos questionários e alterações devidas à adequação a realidade brasileira. A questão 1 do BRIEF foi questionado se haveria necessidade de uma pessoa em específico para auxiliar ou compreensão ou se estaria vago, pois a versão original foi “how often do you have someone to help you read hospital materials” enquanto o texto adaptado “how often you need help to read the hospital materials”, foi escolhido manter a adaptação para facilitar o entendimento da necessidade de ajuda em geral. A pergunta 3 do questionário Chew Items teve comentários referentes a uma dificuldade específica apontada no texto original enquanto a versão adaptada se referiu a algo geral ligado a área da saúde “*How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?*” já a versão adaptada “*How often do you have problems learning about your medical condition by reading hospital materials?*”.O termo “*marginal*” foi traduzido e retraduzido de forma literal, porém na avaliação do Comitê optou-se pelo termo “mediano” a fim de facilitar o entendimento dos prestadores de serviços em saúde e pacientes durante a explicação dos resultados. Em relação ao questionário Chew Items foi sugerido o uso de opções multiplaescolha com numeração e opções assemelhando-se com comandos de resposta no intuito de simplificar o entendimento por parte dos respondentes do questionário.

A adequação quanto a equivalência frente aos questionários originais seguiu o método de Delphi, que foi utilizado por consistir em rodadas sistematizadas de julgamentos de informações consistentes e questionários, intercalados com feedbacks controlados julgamentos de participantes, visando obter consensos entre especialistas sobre determinados temas de validações articuladas, sendo considerado uma ferramenta adequada no contexto de promoção da saúde e LS(7, 52, 53, 55, 56). Outra vantagem na utilização do método de Delphi é a possibilidade de uso remoto, permitindo que os participantes do painel de especialistas participem mesmo que geograficamente distante(56). Os resultados desse estudo atendem a sugestão utilizada por

Osborne (56) ,onde no mínimo 2/3 das respostas correspondem a 80 % de aprovação no painel de especialistas.

Em relação ao Chew Items original preservou-se a utilização da escala de Likert para avaliação do resultado sendo de “1” menor pontuação a “5” com maior pontuação. Na versão adaptada foram utilizadas palavras ao lado de cada de cada opção numérica para facilitar a compreensão do público alvo (pacientes), dessa maneira preservou-se o sentido do questionário original, porém com modificações para que o mesmo fosse de maior compreensão aos pacientes.

Os questionários BRIEF e Chew Items foram utilizados de forma autoaplicáveis, ou seja, os participantes responderam ao questionário. No processo de recrutamento o tempo médio de entrevistas foi de 30 minutos levando em conta os convites a participação, explicação do estudo, assinatura do TCLE, respostas as perguntas sociodemográficas e comorbidades, e dos questionários traduzidos BRIEF e Chew Items. Dentre os vieses dessa aplicação não foi possível calcular separadamente o tempo de resposta de cada questionário, somado a isso, o fato de os participantes responderem de forma autoaplicável difere do processo de original de validação do Chew Items, no entanto está de acordo com a validação original do BRIEF(27, 34).

Somado a isso, o modelo autoaplicável pode ter contribuído para a ausência de especificações em algumas respostas na pergunta “ outras doenças”. No estudo foi observado um nível inadequado de 45 % no BRIEF e 60% de baixa literacia no Chew Itens, tais características podem contribuir para explicar a ausência de entendimento do paciente frente a sua DCV.

A simples compreensão apresentou valores superiores 90%, dessa maneira considerados adequados. Dessa maneira, não foi necessário a realizar modificações na versão final dos questionários(31, 46). Santino e colaboradores 2019 em um estudo de ATC realizado no Brasil, utilizou a metodologia de Beaton, e Bracciali e colaboradores 2019, com a metodologia de Guillemin, também utilizaram o critério de no mínimo 90 % para simples compreensão, de forma similar não houve necessidade de ajustes para a versão final do mesmo(65, 66).

A realização da AFE se justifica por ser a testagem de um instrumento novo adaptado para realidade brasileira(31, 48, 58). Desse modo, não há dados prévios desses questionários sendo a AFE o método estatístico mais recomendado(48, 58). A realização da AFE dificilmente é feita em amostras inferiores a 50 participantes, sendo adotados valores acima de 100 participantes ideais para a produção de resultados mais robustos e consistentes(58, 59, 67). No entanto, Hair sugere no mínimo 5 vezes mais participantes para cada variável, nesse estudo constaram 40 participantes no total, há 10 vezes mais participantes que variáveis para os 4 itens do questionário BRIEF e aproximadamente 13,3 vezes participantes para os 3 itens do questionário Chew Items, estando adequado a esse critério (58).

Em relação a adequação da amostra ambos os questionários obtiveram KMO maior que 0,5, segundo Hair considerado o valor mínimo de aceitabilidade para o teste KMO(58, 59). O BTS apresentou correlação positiva para ambos os questionários. A realização da AFE por análises paralela (AP) se dá pela melhor acurácia das APs na determinação do número de fatores a ser retido se dá pelo fato de que a AP é uma técnica baseada em amostras, e não baseada na população, ou seja, é um método que tende a ser menos afetado pelo tamanho da amostra(68). O método de rotação varimax e extração *maximum likelihood* foram utilizados por serem os mais bem aceitos na literatura, ainda que não haja consensos quanto uma abordagem ideal pois os modelos de extração e rotação possibilitam subestimar ou superestimar resultados de carga fatorial(68).

A confiabilidade é a capacidade em reproduzir um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, ou a partir de observadores diferentes, ou seja, é um índice de extensão no qual indivíduos e circunstâncias diferentes geram resultados semelhantes. (32, 69)

A confiabilidade pode ser avaliada de diversas formas, dentre elas a consistência interna e reprodutibilidade de uma medida, feita por testes de concordâncias (32). A confiabilidade não é uma propriedade fixa de um questionário(69). Essa característica, depende da função do instrumento, da população em que é administrado, das circunstâncias, do contexto; ou seja, o mesmo instrumento pode não ser considerado confiável segundo diferentes

condições(69). Enquanto, a confiabilidade mede a semelhança relativa entre dois ou mais conjuntos de classificações, por outro lado a concordância mede com que frequência dois ou mais avaliadores atribuem a mesma classificação(70).

A consistência interna, utilizada para medir a confiabilidade, é baseada na administração única da medida e representa a média de correlações entre todos seus itens, refletindo a extensão em que todos os itens que compõem uma medida refletem o mesmo construto subjacente(32, 66).

Nesse estudo, adotou-se o coeficiente alfa de Cronbach por se tratar de indicador estatístico da homogeneidade de um instrumento psicométrico que reflete o grau de covariância entre os itens de uma escala(32). Em geral, os resultados para alfa Cronbach são considerados aceitáveis quando os mesmos são superiores a 0,7. No entanto, em estudos exploratórios valores a partir de 0,6 também são aceitos(71).

Os valores aceitos de classificação da Confiabilidade do alfa de Cronbach ocorre da seguinte forma: Muito baixa ( $\alpha \leq 0,30$ ); Baixa ( $0,30 < \alpha \leq 0,60$ ); Moderada ( $0,60 < \alpha \leq 0,75$ ); Alta ( $0,75 < \alpha \leq 0,90$ ) e Muito alta ( $\alpha > 0,90$ ) (71). Nesse estudo tanto BRIEF e Chew Items obtiveram valores superiores 0,6 o valor mínimo para estudos exploratórios (69).

A reprodutibilidade refere-se ao grau que um instrumento produz resultados estáveis, sendo avaliado por meio da análise de concordância (32). Nesse estudo optou-se pela utilização do teste *Kappa* Fleiss interobservador. O coeficiente *Kappa* é um procedimento estatístico que leva em consideração no seu cálculo a probabilidade de concordância ao acaso(70).

Com relação ao coeficiente *Kappa*, admite-se: concordância quase perfeita para valores acima de 0,8; concordância substancial entre 0,61 e 0,80; concordância moderada entre 0,41 e 0,6; concordância regular entre 0,21 e 0,4; e concordância leve abaixo de 0,20(32). A concordância inter-observadores depende de um treinamento adequado dos mesmos e de uma padronização da aplicação do teste, em elevada concordância, é possível inferir que os erros de medição foram minimizados(69). Em ambos os casos para BRIEF e Chew itens



os valores de concordância estiveram entre 0,61 e 0,80 sendo considerados concordância substancial(32).

A amostra populacional do pré-teste difere em relação ao perfil da população dos questionários originais. Em relação ao BRIEF o estudo foi realizado com uma amostra composta por veteranos, predominantemente em indivíduos do sexo masculino representando 94,2% dos participantes de um total de 378, sendo média de idade 61,5 anos com desvio padrão de 11,9(34). A maioria desses possui no mínimo o equivalente ao ensino médio completo 80,7%(34). As respostas referentes ao nível de LS no estudo do BRIEF foram adequados (n= 164,43%), mediano (n=138,37%) e inadequado (n= 76, 20%)(34).

A amostra do pré-teste também difere no perfil do Chew Items. O estudo de Chew e colaboradores foi realizado em uma clínica para veteranos, onde avaliaram 332 participantes com predomínio do sexo masculino (n=314, 95%), a maior parte indivíduos entre 46 a 64 anos de idade, média geral não mostrada, em termos de educação 48 % possui no mínimo o equivalente ao ensino médio completo, os níveis de LS nesse estudo foram baseados nos resultados do S-TOFLHA com predomínio de respostas adequadas (n=292, 88%), mediano (n=25, 7,5%) e inadequado (n=15,4 ,5%)(27).

Na população do pré-teste o estudo foi realizado em uma população de indivíduos com doenças cardiovasculares. No pré-teste houve predominância do sexo feminino com 55% dos participantes, a média de idade geral foi de 55 anos com desvio padrão de 21,9, o perfil com ensino médio incompleto predominou (30%). Em relação aos níveis de LS houve um predomino de resultados inadequados (n=18,45%), mediano (n=13, 32,5%) e adequado (n=9, 22,5%) para o BRIEF e 60% de respostas de baixo LS para o Chew Items. Os diferentes resultados podem ser justificados por conta diferenças entre as populações dos indivíduos avaliados(27, 34, 47). Os níveis de LS dependem de diversos fatores, comparando a amostra do pré-teste, BRIEF e Chew Items a predominância de indivíduos com formação mais avançada pode vir a justificar a grande diferença nos valores encontrados(8, 27, 34, 47, 73). Somado a isso, ambas as autoras sugerem como limitação uma amostra pequena, assim como a do presente

estudo, e composta por um grupo específico composto majoritariamente por homens com acesso a educação de qualidade(27, 34).

Em relação aos participantes durante as respostas aos questionários apesar de responderem “sim” para simples compreensão em ocasiões pontuais os participantes visivelmente encontravam-se confusos com o item frequentemente recorrendo a perguntas ao entrevistador. Nesse contexto, é possível inferir que ocorra o caso de vergonha, que já foi descrito na literatura, quando pacientes e/ou participantes de pesquisa demonstram comportamento inibido frente a profissionais de saúde(28). A soberania da resposta do participante bem como seu feedback foi respeitado. Em relação a versão pré-final aplicada no pré-teste não houve recomendações quanto a mudanças por parte dos participantes de pesquisa, sendo a versão utilizada no pré-teste a versão final da tradução de ambos os questionários.

## 6.2 PRODUTOS RELACIONADOS

A inovação é o conjunto de mudanças que afetam um ou mais elementos de um ou mais vetores de características (técnicas e de serviço) ou de competências(74). Essas mudanças devem ser definidas por um ou mecanismos mais básicos: evolução ou variação, saída ou entrada de um ou mais elementos; e associação, dissociação ou formatação de um ou mais elementos(74). A inovação existe desde tempos antigos, nos quais se buscavam novas maneiras de realizar coisas para melhorar o mundo em que se vivia(74-76). Essa característica, inerente ao ser humano, tem sido o combustível para atingir o atual estágio de desenvolvimento(76). A economia está em transição, não mais orientando-se em produtos, mas soluções, criando valor ou experiências, através de tecnologias e conhecimento(75, 76). A importância dos processos de inovação é amplamente reconhecida tanto empiricamente quanto teoricamente níveis, e o papel cada vez mais proeminente sendo desempenhado por atividades de serviços em sistemas produtivos se uniram para fazer inovação no serviço setor uma questão de grande importância(75).

A busca pela prestação de serviços leva a necessidade de encontrar características em suas atividades, pensando no contexto de promoção de saúde, autocuidado e tornar o paciente parte ativa no processo de controle e prevenção de suas doenças é necessário a participação do cliente (paciente) na produção do serviço(12, 31, 75). Nessa perspectiva a prestação de serviço pode gerar alterações na área humana por depender do envolvimento consumidor e prestador, nesse cenário o paciente passa não mais a ser apenas um ouvinte no processo de cuidado a saúde, podendo assumir um protagonismo em relação a prevenção e controle de DCNTs junto de seu prestador de saúde seja o mesmo médico, nutricionista, fisioterapeuta entre outros(12, 75). Os principais desafios nesse processo de transformação estão ligados a dificuldade de manutenção de um tratamento ou mesmo adesão do paciente, visto que muitos pacientes com baixo letramento também estão ligados a comunicação difícil entre profissional da saúde/paciente(8-10, 18). Ao realizar o processo de ATC esperasse como tendência a melhora no letramento do paciente a partir de novos questionários disponíveis para entender as dificuldades e demandas do mesmo em entender sua condição em saúde(12).

A tradução e ATC também é capaz de prover mudanças informacionais à medida que também atua na área da comunicação entre profissionais da saúde e paciente(12, 75). Os questionários podem ser amplamente difundidos e não requerem alta demanda tecnológica, a princípio papel, contudo os mesmos podem ser customizáveis para uso online ou via chamada telefônica(27, 34).

Ao se referir a um serviço prestado seu produto pode apresentar efeitos de longo ou curto prazo(77). O produto direto ou imediato refere-se a entrega real do serviço enquanto produto indireto são os resultados subsequentes, independentemente de ser um resultado esperado ou não(74, 75, 77). No contexto do presente o produto direto se refere aos questionários traduzidos enquanto seu produto indireto aos possíveis resultados como por exemplo a promoção do autocuidado(75).

A abordagem baseada em características em sua formulação original a produção é representada por um conjunto de vetores de características e competências, que estão ligados entre si(77). Os vetores de características incluem os técnicos, os dos usuários finais e as competências, tanto de

fornecedores quanto de usuários. Principais deficiências da teoria existente de produção e inovação de serviços, ou seja, a separação e dicotomização de produção e consumo(74, 77). Nessa perspectiva a formulação de serviços dependem da coprodução entre produtores e usuários, por isso também serão convidados pessoais leigas na área da saúde para representar a população de forma mais abrangente e permitir que o produto final esteja adequado a compreensão tanto de indivíduos letrados quanto não letrados na área da saúde(32, 44, 46, 77). A entrega de um serviço pode ser definida como o relacionamento de características técnicas (materiais e imateriais) e competências (internas e externas) usadas para produzir as características do serviço(74). Esta representação abrange o emprego dos vetores de competências e características dos serviços; a relação representa um bem material puro; e também uma ligação de feedback(74).

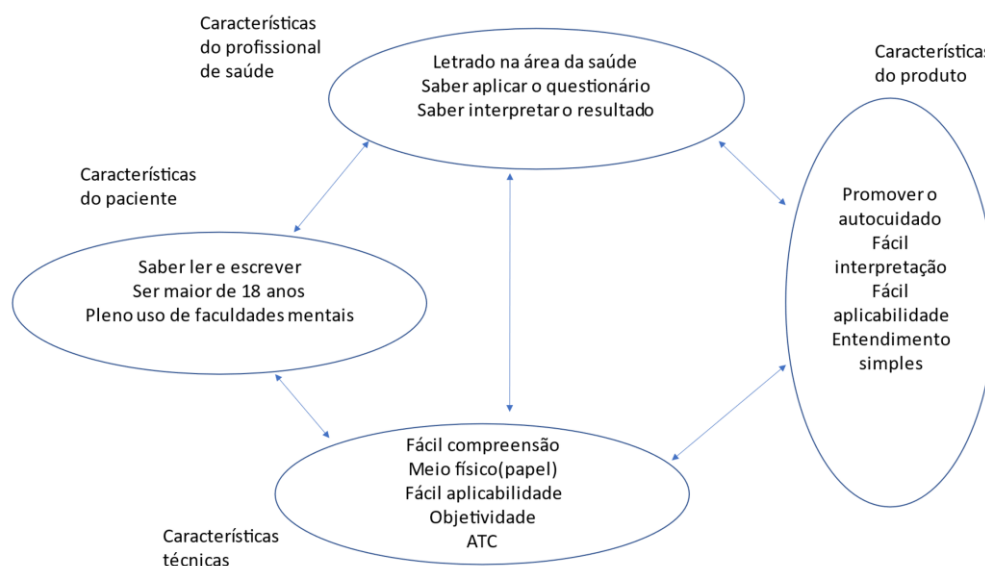


Figura 11 - Adaptação representação de Características Gallouj (75)

Nesse contexto, é esperado que os pacientes apresentem as mesmas características de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, seguindo os protocolos dos autores originais (27, 34) e para isso o profissional da saúde que será o prestador de serviço precisa no mínimo saber aplicar e interpretar o questionário. As características técnicas podem ser divididas como matérias e

imateriais, a primeira será o meio no qual será aplicado, no caso papel como meio físico, já a segunda refere-se as demais características ligadas ao processo de ATC onde se mantem as ideias originais porem as adaptam ao contexto brasileiro e obtendo linguagem acessível, objetividade e fácil interpretação(31, 74). O produto final deve abranger uma síntese das demais características sendo fácil de compreender, aplicar e interpretar, sendo também acessível ao consumidor final representado por pacientes e profissional da saúde que utilizara o mesmo(74, 75).

O processo de tradução e ATC dos questionários consiste em uma inovação incremental. A inovação incremental é definida de acordo com o significado original da incrementos adicionados a um ou mais elementos dos vetores(74).No presente estudo, a inovação incremental ocorre de forma predominante pois existe adição de uma nova característica (adaptação ao PT-BR) no entanto preservando todo o conjunto de vetores(74).Ao realizar o processo de ATC as características e avaliações de domínio do questionário são preservadas apenas habilita seu uso em outro idioma(31, 32, 44, 46)

Além das versões adaptadas foram elaborados outros produtos referentes ao estudo, sendo esses: 1 artigo já submetido , 2 artigos em produção, 2 resumos aceitos para apresentação em posteres de eventos como congresso e simpósio,1 e-book a ser submetido, 2 tutoriais em fases de ajustes para auxiliar no processo de aplicação dos questionários. Os produtos já finalizados ou em fase de produção encontram-se em apêndice .

### 6.3 LIMITAÇÕES

A avaliação das propriedades psicométricas, estudos de análise multivariada como o AFE recomendam amostras de pelo menos 50 participantes, mesmo que o tamanho da amostra e a utilização do método sejam consistentes com o que é sugerido na literatura quanto ao pré-teste à inadequação da amostra para um estudo de análise multivariada(58). Somado a isso, a validação dos questionários ainda requer uma Análise Fatorial Confirmatória, ou seja, requer uma amostra maior e se possível realização em diferentes centros(48). O comportamento inibido e possíveis caso de vergonha

podem gerar respostas “sim” enviesadas a simples compreensão(28). O Brasil é um país com grande extensão territorial e ampla heterogeneidade populacional, mesmo que os valores sejam adequados, a amostra foi obtida em sua totalidade no Rio de Janeiro, talvez sugerindo que um teste em outros centros fora do Estado do Rio de Janeiro poderia contribuir, pois a casos em que uma regionalização na ATC se faz necessária para atender demandas de certas populações(31).

## 7. CONCLUSÃO

A adaptação para o uso no Brasil do BRIEF e Chew items se mostrou satisfatória por seguir as etapas dos métodos propostos. As etapas de tradução e retrotradução de ambos os questionários ainda que apresentassem adversidades foram realizadas adequadamente, o uso do método de Delphi foi fundamental para a avaliação do comitê de especialista, sobretudo pela possibilidade do uso remoto permitindo assim que todos os membros participassem dessa etapa de forma igualitária. Em relação ao pré-teste a amostra e os resultados encontrados tanto para simples compreensão das perguntas quanto a AFE foram satisfatórios, contudo, ainda é necessário um estudo maior para realizar a Análise Fatorial Confirmatória para enfim validar o questionário. No entanto, a conclusão das etapas de ATC já demonstram que BRIEF e Chew itens estão traduzidos e adaptados para o uso no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. Figueiredo AEB, Ceccon RF, Figueiredo JHC. Doenças crônicas não transmissíveis e suas implicações na vida de idosos dependentes. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26.
2. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSCd, Silva MMAd, Freitas MIdF, et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Revista de saude publica*. 2017;51(suppl 1):4s-s.
3. Massa KHC, Duarte YAO, Chiavegatto Filho ADP. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24(1):105-14.
4. Nitsa A, Toutouza M, Machairas N, Mariolis A, Philippou A, Koutsilieris M. Vitamin D in Cardiovascular Disease. In vivo (Athens, Greece). 2018;32(5):977-81.
5. Francula-Zaninovic S, Nola IA. Management of Measurable Variable Cardiovascular Disease' Risk Factors. *Current cardiology reviews*. 2018;14(3):153-63.
6. Magalhães FJ, Mendonça LBdA, Rebouças CBdA, Lima FET, Custódio IL, Oliveira SCd. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais de enfermagem: estratégias de promoção da saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2014;67(3):394-400.
7. Mafutha NG, Mogotlane S, De Swardt H. Development of a Hypertension Health Literacy Assessment Tool for use in primary healthcare clinics in South Africa, Gauteng. *African journal of primary health care & family medicine*. 2017;9(1):e1-e8.
8. Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, Cené CW, Dickson VV, Havranek E, et al. Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138(2):e48-e74.
9. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016;34(3):259-75.
10. Chehuen Neto JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR, et al. Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24:1121-32.
11. Crengle S, Luke JN, Lambert M, Smylie JK, Reid S, Harré-Hindmarsh J, et al. Effect of a health literacy intervention trial on knowledge about cardiovascular disease medications among Indigenous peoples in Australia, Canada and New Zealand. *BMJ Open*. 2018;8(1):e018569.
12. Nutbeam D. Health Promotion Glossary. *Health Promotion International*. 1998;13(4):349-64.
13. Nutbeam D. Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies? *International Journal of Public Health*. 2009;54(5):303.
14. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15(3):259-67.
15. Suka M, Odajima T, Kasai M, Igarashi A, Ishikawa H, Kusama M, et al. The 14-item health literacy scale for Japanese adults (HLS-14). *Environ Health Prev Med*. 2013;18(5):407-15.



16. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med.* 1995;10(10):537-41.
17. Yang S-C, Luo Y-F, Chiang C-H. The Associations Among Individual Factors, eHealth Literacy, and Health-Promoting Lifestyles Among College Students. *J Med Internet Res.* 2017;19(1):e15-e.
18. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12:80.
19. Maragno CAD. Associação entre letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso. *Journal of Visual Languages & Computing* 2009. p. 96.
20. Elbashir M, Awaisu A, El Hajj MS, Rainkie DC. Measurement of health literacy in patients with cardiovascular diseases: A systematic review. *Res Social Adm Pharm.* 2019;15(12):1395-405.
21. Griffey RT, Kennedy SK, D'Agostino McGowan L, Goodman M, Kaphingst KA. Is low health literacy associated with increased emergency department utilization and recidivism? *Acad Emerg Med.* 2014;21(10):1109-15.
22. Gazmararian JA, Kripalani S, Miller MJ, Echt KV, Ren J, Rask K. Factors associated with medication refill adherence in cardiovascular-related diseases: a focus on health literacy. *J Gen Intern Med.* 2006;21(12):1215-21.
23. Santos O. O papel da literacia em Saúde: capacitando a pessoa com excesso de peso para o controlo e redução da carga ponderal.
24. Fransen MP, Rowlands G, Leenaars KE, Essink-Bot M-L. Self-rated literacy level does not explain educational differences in health and disease. *Archives of public health = Archives belges de sante publique.* 2014;72(1):14-.
25. Haun JN, Valerio MA, McCormack LA, Sørensen K, Paasche-Orlow MK. Health literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. *J Health Commun.* 2014;19 Suppl 2:302-33.
26. Willens DE, Kripalani S, Schildcrout JS, Cawthon C, Wallston K, Mion LC, et al. Association of brief health literacy screening and blood pressure in primary care. *J Health Commun.* 2013;18 Suppl 1(Suppl 1):129-42.
27. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Fam Med.* 2004;36(8):588-94.
28. Quemelo PRV, Milani D, Bento VF, Vieira ER, Zaia JE. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública.* 2017;33.
29. Fortes CPDD, Araújo APdQC. Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde. *Cadernos Saúde Coletiva.* 2019;27(2):202-9.
30. Morris NS, MacLean CD, Chew LD, Littenberg B. The Single Item Literacy Screener: evaluation of a brief instrument to identify limited reading ability. *BMC Fam Pract.* 2006;7:21.
31. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública.* 2007;41(4):665-73.

32. Junior SDD, Md, Msc, Lupi O, Phd, Dias GAC, et al. Adaptação transcultural e validação de questionários na área da saúde. *BJAI*. 2016;4(1):26-30.
33. Batista MJ, Marques ACdP, Silva Junior MF, Alencar GP, Sousa MdLRd. Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica da versão em português (brasileiro) do 14-item Health Literacy Scale. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25:2847-57.
34. Haun J, Luther S, Dodd V, Donaldson P. Measurement variation across health literacy assessments: implications for assessment selection in research and practice. *J Health Commun*. 2012;17 Suppl 3:141-59.
35. Marques SRL, Lemos SMA. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão de literatura. *Audiology - Communication Research*. 2017;22.
36. Fabbri M, Yost K, Finney Rutten LJ, Manemann SM, Boyd CM, Jensen D, et al. Health Literacy and Outcomes in Patients With Heart Failure: A Prospective Community Study. *Mayo Clinic Proceedings*. 2018;93(1):9-15.
37. Chew LD, Griffin JM, Partin MR, Noorbaloochi S, Grill JP, Snyder A, et al. Validation of screening questions for limited health literacy in a large VA outpatient population. *Journal of general internal medicine*. 2008;23(5):561-6.
38. Shum J, Poureslami I, Doyle-Waters MM, FitzGerald JM. The application of health literacy measurement tools (collective or individual domains) in assessing chronic disease management: a systematic review protocol. *Syst Rev*. 2016;5:97.
39. Dumenci L, Matsuyama RK, Kuhn L, Perera RA, Siminoff LA. On the Validity of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) Scale as a Measure of Health Literacy. *Commun Methods Meas*. 2013;7(2):134-43.
40. Davis TC, Long SW, Jackson RH, Mayeaux EJ, George RB, Murphy PW, et al. Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument. *Fam Med*. 1993;25(6):391-5.
41. Bass PF, 3rd, Wilson JF, Griffith CH. A shortened instrument for literacy screening. *Journal of general internal medicine*. 2003;18(12):1036-8.
42. Rocha PC, Lemos SMA. Aspectos conceituais e fatores associados ao Letramento Funcional em Saúde: revisão de literatura. *Revista CEFAC*. 2016;18:214-25.
43. Oliveira AF, Hildenbrand LMA, Lucena RS. Adaptação transcultural de instrumentos de medida e avaliação em saúde estudo de metodologias. *Revista Acreditação: ACRED*. 2015;5:13-33.
44. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
45. Machado RdS, Fernandes ADdBf, Oliveira ALCBd, Soares LS, Gouveia MTdO, Silva GRFd. Métodos de adaptação transcultural de instrumentos na área da enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2018;39.
46. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
47. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res*. 1998;7(4):323-35.

48. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia* (Ribeirão Preto). 2012;22.
49. Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A Comprehensive Method for the Translation and Cross-Cultural Validation of Health Status Questionnaires. *Evaluation & the Health Professions*. 2005;28(2):212-32.
50. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.
51. Oliveira AFd, Hildenbrand L, Lucena RdS. Adaptação transcultural de instrumentos de medida e avaliação em saúde: estudo de metodologias. *Revista Acreditação: ACRED*. 2015:13-33.
52. Marques JBV, Freitas Dd. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. 2018;29(2):389-415.
53. Castro AV, Rezende M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2009:429-34.
54. Yousuf M. Using Experts' Opinions Through Delphi Technique. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2007;12.
55. Whitehead D. An international Delphi study examining health promotion and health education in nursing practice, education and policy. *Journal of Clinical Nursing*. 2008;17(7):891-900.
56. Osborne J, Collins S, Ratcliffe M, Millar R, Duschl R. What "Ideas about Science" should be taught in school science? A Delphi study of the expert community. *Journal of Research in Science Teaching*. 2003;40:692-720.
57. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3061-8.
58. Hair J, Black WC, Babin B, Anderson R, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. 2009.
59. Figueiredo Filho DB, Silva Júnior JAd. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*. 2010;16.
60. Raskind IG, Shelton RC, Comeau DL, Cooper HLF, Griffith DM, Kegler MC. A Review of Qualitative Data Analysis Practices in Health Education and Health Behavior Research. *Health Educ Behav*. 2019;46(1):32-9.
61. Kim H, Sefcik JS, Bradway C. Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Res Nurs Health*. 2017;40(1):23-42.
62. Marx FC, Oliveira LMd, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de Lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. *Revista Brasileira de Reumatologia*. 2006;46.
63. Makdisse M, Nascimento Neto R, Chagas ACP, Brasil D, Borges JL, Oliveira A, et al. Versão em português, adaptação transcultural e validação do Questionário de Claudicação de Edimburgo. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2007;88.
64. Monteiro DdR, Almeida MdA, Kruse MHL. Tradução e adaptação transcultural do instrumento Edmonton Symptom Assessment System para uso em cuidados paliativos. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2013;34.




65. Braccialli LMP, Braccialli AC, Audi M, Scherer M. Tradução e Adaptação Cultural de Instrumentos para Avaliar a Predisposição do Uso de Tecnologia Assistiva que Constitui o Modelo Matching, Person & Technology. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 2019;25:189-204.
66. Santino TA, Alchieri JC, Mendes REdF, Jácome AC, Santos TZdM, Kahn-D'Angelo L, et al. Pediatric Asthma Control and Communication Instrument: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2019;45.
67. Hongyu K. Análise Fatorial Exploratória: resumo teórico, aplicação e interpretação. *E&S Engineering and Science*. 2018;7:88.
68. Damásio BF. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*. 2012;11:213-28.
69. Souza ACd, Alexandre NMC, Guirardello EdB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017;26:649-59.
70. Matos D. Confiabilidade e concordância entre juízes: aplicações na área educacional. *Estudos em Avaliação Educacional*. 2014;25:298-324.
71. Gottens LBD, Carvalho EMPD, Guilhem D, Pires MRGM. Good practices in normal childbirth: reliability analysis of an instrument by Cronbach's Alpha. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2018;26.
72. Queijo AF, Padilha KG. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2009;43.
73. Ownby RL, Acevedo A, Waldrop-Valverde D, Jacobs RJ, Caballero J. Abilities, skills and knowledge in measures of health literacy. *Patient education and counseling*. 2014;95(2):211-7.
74. Gallouj F, Savona M. Innovation in services: a review of the debate and a research agenda. *Journal of Evolutionary Economics*. 2008;19(2):149.
75. Gallouj F, Weinstein O. Innovation in services. *Research Policy*. 1997;26:537-56.
76. Machado Léo R, Tello-Gamarra J. Inovação em serviços: estado da arte e perspectivas futuras. *Suma de Negocios*. 2017;8(17):1-10.
77. Savona M, Steinmueller W. Service output, innovation and productivity: A time-based conceptual framework. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2013.

## APÊNDICES



### Apêndice 1 - Autorização para Tradução do Questionário BRIEF







## Apêndice 2 - Autorização para Tradução do Questionário Chew Items

Request for translante and cross cultural adaptation of Brief Health Literacy Screener (Chew Items) Inbox x   


---

 **Lucas Araujo** Thu, Aug 4, 2:35 PM   
Dear Miss Chew, I am a Master's student at the National Institute of Cardiology, Rio de Janeiro, Brazil. The theme of my project is health literacy, and the mai

---

 **Lisa Chew** <lchew@uw.edu> Thu, Aug 4, 2:51 PM     
to me ▾

Yes, please feel free to translate and modify the questionnaire. Thanks.



[Thank you very much.](#) [Thank you for your reply.](#) [Noted with thanks.](#)

### Apêndice 3 - Feedback tradutoras

- O meu laptop tem o teclado em ingles sem pontuacao em portugues, tentei pontuaar na medida do possivel.
- Com que frequência você necessita ou voce precisa de ajuda
- Nao sei se seria melhor escrever documentos hospitalares ou documentos oferecidos pelo hospital.
- Significado de always e sempre, mas nessa caso poderia dizer a todo momento??
- Acho que poderia usar Frequentemente ou muita das vezes.
- Eu acho que condicao medica e situacao medica nessa caso tem o mesmo significado.
- Nao tenho certeza de como traduzir a palavra nonweighted por portugues. (nao ponderado ou nao pesado??, nao faz sentido.
- necessitará de instruções orais repetidas ou instruções verbais
- Nao tenho certeza que low literacy health/materials se traduz para baixo nível de alfabetização

## Apêndice 4 - Análise de concordância Comitê de Especialistas

### Avaliação BRIEF

Questão original

1. How often do you have someone help you read hospital materials?

1. Always
2. Often
3. Sometimes
4. Occasionally
5. Never

- discordo totalmente  
 discordo parcialmente  
 não discordo e não concordo  
 concordo parcialmente  
 concordo totalmente

Versão Adaptada

1. How often do you need help to read the hospital material?

1. Always
2. Frequently
3. Sometimes
4. Rarely
5. Never

Questão original

2. How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty understanding written information?

1. Always
2. Often
3. Sometimes
4. Occasionally
5. Never

- discordo totalmente  
 discordo parcialmente  
 não discordo e não concordo  
 concordo parcialmente  
 concordo totalmente

Versão adaptada

2. How often do you have difficulty understanding the written information about your medical condition?

1. Always
2. Frequently
3. Sometimes
4. Rarely
5. Never

### Avaliação Chew Items

Aqui segue a versão retro traduzida do questionário Chew Items a ser comparado a sua versão original .

Para isso responda de acordo com seu grau de concordância que pode variar em uma escala de 1 a 5 pontos ,sendo 1 "discordo totalmente" a 5 "concordo totalmente" .

No qual, está sendo avaliado se o sentido de cada frase está sendo preservado em ambas as versões.

Questão original

(1) How confident are you filling out forms by yourself

Versão adaptada

1- How confident are you in filling out forms by yourself?

- discordo totalmente  
 discordo parcialmente  
 não discordo e não concordo  
 concordo parcialmente  
 concordo totalmente



## Apêndice 5 - TCLE

Título da Pesquisa: “. Tradução e adaptação transcultural ao português brasileiro dos questionários BRIEF & Chew Items.”

Nome do Pesquisador: Lucas Araújo de Carvalho

Nome do (a) Orientador (a): Luiz Fernando Rodrigues Junior, Tereza Cristina Felipe Guimarães

1 - Caro participante o sr. (a) ..... está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade a tradução dos questionários BRIEF e Chew Itens.

2 - O sr. (a) será convidada a responder a avaliar se as perguntas dos questionários BRIEF e Chew itens são de simples compreensão.

3 - O sr. (a) tem liberdade de se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone do pesquisador do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.

4 - Ao aceitar participar deste estudo o sr. (a) irá responder as perguntas sociodemográficas, anamnese e a versão traduzida dos questionários supracitados ao português brasileiro, contribuindo aos estudos na área de educação em saúde.

5 - A participação nesta pesquisa não infringe as normas legais e éticas. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

6 - Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e sua equipe de pesquisa terão conhecimento de sua identidade e nos comprometemos a mantê-la em sigilo ao publicar os resultados dessa pesquisa.

7 - Nenhuma das etapas presente nos procedimentos utilizados para entrevista e questionário irá oferece riscos à sua dignidade, integridade física, psicológica e espiritual.

8 - A sua participação nesta pesquisa não terá nenhum benefício direto. No entanto, esperamos que este estudo traga informações sobre o quanto as pessoas compreendem em relação a termos, instruções, cuidados e entendimento em educação ligado a área da saúde em sua rotina, dessa maneira será esta pesquisa poderá gerar produtos de fácil aplicação para melhorar a comunicação profissional da saúde e o senhor (a) participante, nós

pesquisadores iremos respeitar o sigilo das informações coletadas, conforme previsto em itens anteriores.

9 - A participação em nosso estudo não terá nenhum tipo de despesa, assim como não iremos oferecer quais quer formas pagamento financeiro por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem: Confiro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Obs.: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa

---

Nome do Participante da Pesquisa

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura do Pesquisador

---

Assinatura do Orientador

Pesquisador: Lucas Araujo de Carvalho (21)96814-6611

Orientador: Luiz Fernando Rodrigues Junior

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa: Dar Eduardo Tibiriça

Telefone do Comitê: 21 30372307

E-mail cepinclaranjeiras@gmail.com

### Apêndice 6 - Roteiro Entrevista Pré-teste

<b>Data da entrevista</b>
<b>Local da entrevista</b>
<b>Nome do pesquisador</b>

<b>Dados do voluntário</b>	
<b>Nome</b>	
<b>Data de nascimento</b>	<b>Idade</b>
<b>Sexo:</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino	<b>Ocupação</b>
<b>Etnia:</b> <input type="checkbox"/> Amarelo <input type="checkbox"/> Branco <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Preto <input type="checkbox"/> Pardo <input type="checkbox"/> Outro _____	
<b>Endereço</b>	
<b>Telefone para contato</b>	
<b>Situação</b> <input type="checkbox"/> Paciente <input type="checkbox"/> Acompanhante	

### DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

**1- Quantas pessoas vivem em sua casa?**

- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

**2- Somando a renda das pessoas em sua residência, qual a sua renda mensal:**

- Menos que 2 salários mínimos
- 3 a 4 salários mínimos
- 5 a 10 salários mínimos
- Mais que 10 salários mínimos

**3- Qual o seu nível de escolaridade?**

- Sem escolaridade
- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Ensino Médio incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Superior incompleto
- Ensino Superior completo

## COMORBIDADES

### 1- Tabagismo

- Fumante
- Não-fumante
- Ex-fumante

### 2- Etilismo

- Etilista
- Não-etilista
- Ex-etilista

### 3- Hipertensão arterial sistêmica

- Sim
- Não

### 4- Diabetes

- Sim
- Não

### 5- Outras doenças

- Sim
- Não

Em caso de sim, qual(ais)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### 6- Utiliza medicamentos?

Sim

Não

Em caso de sim, qual(ais)?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A seguir seguem as versões traduzidas dos questionários que você irá responder para avaliar a compreensão dos mesmos. Siga as seguintes recomendações para cada escala do questionário:

**Prezado(a) participante, circule a opção que melhor responde à pergunta, conforme o modelo abaixo**

1

2

3

4

5

**Assinale com um X para os itens ao lado: SIM em caso de simples compreensão quanto ao entendimento das perguntas do questionário BRIEF/Chew Itens e NÃO para dificuldade de entendimento da pergunta:**

Sim

Não

**Escala dicotômica Pré-teste Ferramenta de Rastreo de Literacia em Saúde (BRIEF)**

<b>1. Com que frequência você precisa de ajuda para ler o material hospitalar?</b>	Foi simples a compreensão da pergunta ao lado? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	
<b>2. Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas?</b>	Foi simples a compreensão dessa pergunta? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	
<b>3. Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica?</b>	Foi simples a compreensão dessa pergunta? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1. Sempre 2. Frequentemente 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	
<b>4. Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho?</b>	Foi simples a compreensão dessa pergunta? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
1. Sem confiança 2. Um pouco confiante 3. De alguma forma confiante 4. Bastante confiante 5. Extremamente confiante	

A visualização das perguntas estava simples e adequada?	Responda à pergunta ao lado em uma das opções abaixo <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
---	--

A pontuação BRIEF é baseada na soma dos quatro itens não ponderados e podem variar entre 4 a 20. Os níveis BRIEF são categorizados a seguir: 66	
a) Inadequado (4-12)	Não é capaz de ler a maior parte dos materiais médicos; precisara repetir oralmente as instruções; Materiais deverão ser compostos por ilustrações ou vídeos. Precisar de materiais com poucas instruções; pode ser incapaz de ler prescrições e bula.
b) Mediando (13-16)	Pode precisar de assistência; pode ter dificuldade nas instruções dos materiais.
c) Adequado (17-20)	Capaz de ler e compreender a maioria das instruções dos materiais de educação para paciente.

Quaisquer observações que se queira fazer deixe em nossa área de comentários

**Comentários:**

**Escala dicotômica Pré-teste do questionário Itens de Chew (Chew Itens):**

<p><b>1.Com que confiança você preenche os formulários hospitalares sozinho?</b></p>	<p>Foi simples a compreensão da pergunta ao lado?</p>
<p>1. Nunca 2. Ocasionalmente 3. Às vezes 4. Frequentemente 5. Sempre</p>	<p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>2.Com que frequência você tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?</b></p>	<p>Foi simples a compreensão dessa pergunta?</p>
<p>1. Sempre 2. Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca</p>	<p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>3.Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?</b></p>	<p>Foi simples a compreensão dessa pergunta?</p>
<p>1. Sempre 2. Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca</p>	<p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>

<p>A visualização das perguntas estava simples e adequada?</p>	<p>Responda à pergunta ao lado em uma das opções abaixo</p> <p><input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p>
--	--

A pontuação para essas três perguntas varia entre 3 e 15 pontos, sendo que pontuações mais altas indicando maior nível de conhecimento em literacia em saúde e uma pontuação inferior ou igual a 9 é considerada uma indicação de baixa literacia em saúde.



Quaisquer observações que se queira fazer deixe em nossa área de comentários

**Comentários:**

## Apêndice 7 - AFE BREIF Exploratory Factor Analysis

### Factor Loadings

	Factor	
	1	Uniqueness
briefq1	0.849	0.279
briefq2	0.773	0.402
briefq3	0.711	0.495
briefq4	0.560	0.686

Note. 'Maximum likelihood' extraction method was used in combination with a 'varimax' rotation

### Assumption Checks

#### Bartlett's Test of Sphericity

$\chi^2$	df	P
51.8	6	< .001

**KMO Measure of  
Sampling  
Adequacy**

---

**MSA**

---

<b>Overall</b>	<b>0.776</b>
<b>briefq1</b>	<b>0.735</b>
<b>briefq2</b>	<b>0.753</b>
<b>briefq3</b>	<b>0.819</b>
<b>briefq4</b>	<b>0.837</b>

---

## Apêndice 8 - AFE CHEW ITEMS

### Factor Loadings

	Factor	Uniqueness
	1	
chiq1	0.766	0.413
chiq2	0.357	0.872
chiq3	0.790	0.376

**Note.** 'Maximum likelihood' extraction method was used in combination with a 'varimax' rotation

### Bartlett's Test of Sphericity

$\chi^2$	df	p
20.7	3	< .001

### KMO Measure of Sampling Adequacy

	MAS
Overall	0.585
chiq1	0.561

**KMO Measure of Sampling Adequacy**

---

	<b>MAS</b>
<b>chiq2</b>	<b>0.789</b>
<b>chiq3</b>	<b>0.560</b>

---

## Apêndice 9 - Artigo submetido

### Artigo Curto

#### ***Digital Health* e letramento em saúde nas Doenças Cardiovasculares: atenção aos excluídos digitais**

#### **Digital Health and health literacy in cardiovascular diseases: attention to the digitally excluded**

#### **Digital Health y alfabetización en salud en Enfermedades Cardiovasculares: atención a los excluidos digitalmente**

### RESUMO

O LS é um fator importante para melhorar o estado de saúde e os resultados dos pacientes, sendo uma estratégia para prevenção primária e secundária de DCVs. Em paralelo, com os avanços tecnológicos da última década, diversas estratégias vêm sendo utilizadas com o intuito de aprimorar o conhecimento dos pacientes quanto a DCVs, dentre elas o uso de meios digitais com propostas educativas em saúde. A *Digital Health* uma ferramenta promissora para propagação da informação em saúde bem como auxílio ao letramento para prevenção e tratamento das DCVs, contudo a exclusão de acesso, de uso ou de qualidade de uso dos meios digitais pode tornar ineficiente esse tipo de estratégia em boa parte da população dos países menos desenvolvidos. Assim, ainda que promissora para promoção do LS, o uso da *Digital Health* deve levar em conta aspectos socioeconômicos dos usuários, uma vez que os benefícios potenciais só poderão ser realizados se esforços forem feitos para abordar questões de acesso e qualidade das ferramentas digitais, especialmente em regiões com recursos e desenvolvimento limitados.

**Palavras-chave:** Letramento em Saúde, Saúde Digital, Doença Cardiovascular.

### ABSTRACT

**Introduction:** Health literacy (HL) is an important factor in improving patients' health status and outcomes, serving as a primary and secondary prevention strategy for cardiovascular diseases (CVDs). Alongside technological advancements of the last decade, various strategies have been employed to enhance patients' knowledge of CVDs, including the use of digital media with health educational purposes. Digital Health emerges as a promising tool for disseminating health information and promoting literacy for the prevention and treatment of CVDs. However, exclusion from access, use, or quality of digital media can render this strategy inefficient for a significant portion of the population in less developed countries. Therefore, despite its potential for promoting health literacy, the use of Digital Health should consider the socioeconomic aspects of users, as potential benefits can only be realized through efforts to address issues of access and quality of digital tools, especially in regions with limited resources and development.

**Keywords:** Health literacy, Digital Health, Cardiovascular Disease

## INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCVs) são a principal causa de mortes no Brasil e no mundo, correspondendo à cerca um terço dos óbitos mundiais<sup>1</sup>, com prevalência em crescimento nos países menos desenvolvidos<sup>1,2</sup>. O controle e prevenção das DCVs se dá ora por meios farmacológicos, ora na intervenção dos fatores de risco modificáveis, estimulando o indivíduo a aderir hábitos de vida saudáveis, sendo o letramento em saúde (LS) uma das principais ferramentas de incentivo à mudanças no estilo de vida para prevenção das DCVs<sup>1,2</sup>.

O LS consiste no conjunto de competências cognitivas e sociais que determinam a capacidade dos indivíduos para ganhar acesso a compreenderem e usarem informação de forma que promovam e mantenham boa saúde<sup>3</sup>. O seu surgimento ocorreu com o intuito de promover a melhora na qualidade de vida por meio da realização de hábitos saudáveis em relação às doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), atuando nos fatores modificáveis promovendo principalmente a noção de auto cuidado e tornar o paciente parte ativa do processo de cuidado a saúde<sup>4</sup>. Apesar de sua relevância, ainda há poucos estudos avaliando a associação da LS com a redução de desfechos como morbimortalidade cardiovascular, qualidade de vida e custos para o sistema de saúde<sup>4,5</sup>. Nesse contexto, o presente artigo visa alertar para o uso de ferramentas digitais como método LS nas DCV no contexto dos países menos desenvolvidos.

### ***Letramento em Saúde e saúde cardiovascular***

O LS é reconhecido pela literatura como um fator importante para melhorar o estado de saúde e os resultados dos pacientes, sendo uma estratégia para prevenção primária e secundária de DCVs<sup>2,4</sup>. O LS influencia no autogerenciamento das DCVs, pois pacientes com melhor letramento possuem maior compreensão sobre orientações e informações médicas que lhes são passadas, levando a maior adesão ao tratamento medicamentoso, à tomada de decisões conscientes e a melhor entendimento sobre cuidados de saúde<sup>2,4,6</sup>. No entanto, pacientes com letramento inadequado administram pior as ações de tratamento e prevenção de doenças, com pior adesão ao tratamento medicamentoso pela dificuldade de compreensão e assimilação das orientações médicas, aumento das visitas ao pronto-socorro, além de maior incidência em internações<sup>2,6</sup>. O letramento em saúde inadequado também está vinculado ao aumento nos custos para os pacientes e serviços de saúde, sendo que os custos adicionais podem variar de 143 a 7.798 dólares acrescidos ao tratamento de cada paciente individualmente, com impacto adicional de cerca de 3 a 5% do orçamento total dos serviços de saúde<sup>4</sup>.

Os níveis de LS dependem de diversos fatores como variáveis socioeconômicas, acesso à educação e aspectos culturais<sup>2,5</sup>. Neto e colaboradores (2019), em um estudo com uma população de pacientes com DCVs, em Juiz de Fora, município no estado de Minas Gerais - Brasil, observou baixo LS relacionado à baixa renda e escolaridade inferior a quatro anos, prejudicando a aderência no uso dos medicamentos<sup>5</sup>. Com os avanços tecnológicos da última década, diversas estratégias vêm sendo utilizadas com o intuito de aprimorar o conhecimento dos pacientes quanto a DCVs, dentre elas o uso de meios digitais com propostas educativas em saúde<sup>2,7,8</sup>.

### ***Saúde digital e letramento em saúde***

A popularização da Internet a tornou um meio de obtenção de informações em saúde, onde a comunicação é feita por meio de plataformas digitais, capazes de compartilhar informações com alta velocidade de transmissão<sup>7</sup>. A utilização de recursos digitais tornou-se parte da rotina

dos profissionais de saúde, seja para capacitação (por meio de educação multimídia, com consumo de vídeos e tutoriais relacionados à saúde), ou uso diário no beira-leito (nos quais os assistentes digitais possibilitam diferentes níveis de leitura, que levam a melhoria no cumprimento de protocolos e diretrizes)<sup>7,8</sup>, agora denominado *Digital Health*: uso de tecnologias de informação e comunicação para gerenciamento de pacientes e sua saúde, a fim de promover seu bem-estar, tornando a comunicação entre os profissionais de saúde e pacientes mais eficiente<sup>9</sup>.

Em relação às DCVs, o uso de recursos tecnológicos e digitais vem se expandindo, sendo considerado uma promissora estratégia para promoção e gerenciamento da saúde<sup>2,8</sup>. A aderência ao uso de aparelhos *smartphones* possibilitou a utilização de plataformas móveis para educação em saúde de maneira orientada ao paciente, com a utilização de mensagens de texto e redes sociais para ajudar na gestão e controle de sua respectiva doença<sup>2,7</sup>. Apesar do potencial promissor, o uso de tecnologias para instruir os pacientes quanto a suas doenças ainda gera resultados conflitantes<sup>7,10</sup>. Redfern e colaboradores, em um ensaio clínico randomizado conduzido em 2020, demonstraram que o uso de aplicativos não foi suficiente para melhorar a adesão medicamentosa de pacientes na atenção primária<sup>7</sup>. Por outro lado, Santo e colaboradores em 2019, observou que aplicativos que alertam para necessidade horária do uso da medicação de fato aumentaram a adesão ao tratamento medicamentoso<sup>10</sup>. Além disso, o uso de meios digitais é ineficiente para o letramento em saúde dos excluídos digitais – seja pela exclusão de acesso, de uso ou de qualidade de uso – afetando majoritariamente as minorias raciais ou étnicas, indivíduos idosos e pessoas com conhecimentos de saúde já limitados<sup>10</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O LS é fundamental para promoção da saúde e autocuidado dos pacientes com DCVs, sendo a *Digital Health* uma ferramenta promissora para propagação da informação em saúde bem como auxílio ao letramento para prevenção e tratamento. Contudo, ainda que promissora para promoção do LS, o uso da *Digital Health* deve levar em conta aspectos socioeconômicos dos usuários, pois a desigualdade social está associada à exclusão digital, podendo assim impactar no LS por meios digitais.

## AGRADECIMENTOS

Contribuições que justificam agradecimentos, mas não autoria. Fontes de financiamento e apoio de uma forma geral.

## REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Bernal RTI, Lima MG, Araújo SSCd, Silva MMAd, Freitas MIIdF, et al. Noncommunicable diseases and the use of health services: analysis of the National Health Survey in Brazil. *Revista de saude publica*. 2017;51(suppl 1):4s-s.
2. Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, Cené CW, Dickson VV, Havranek E, et al. Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138(2):e48-e74.
3. Nutbeam D. Health Promotion Glossary. Health Promotion International. 1998;13(4):349-64.
4. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016;34(3):259-75.



5. Chehuen Neto JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR, et al. Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24:1121-32.
6. Beasant B, Lee G, Vaughan V, Lotfaliany M, Hosking S. Health literacy and cardiovascular disease prevention: a systematic scoping review protocol. *BMJ Open*. 2022;12(6):e054977.
7. Redfern J, Coorey G, Mulley J, Scaria A, Neubeck L, Hafiz N, et al. A digital health intervention for cardiovascular disease management in primary care (CONNECT) randomized controlled trial. *NPJ Digit Med*. 2020;3:117.
8. Zwack CC, Haghani M, Hollings M, Zhang L, Gauci S, Gallagher R, et al. The evolution of digital health technologies in cardiovascular disease research. *NPJ Digit Med*. 2023;6(1):1.
9. Omboni S, Benczur B, McManus RJ. Editorial: Digital Health in Cardiovascular Medicine. *Front Cardiovasc Med*. 2021;8:810992.
10. Santo K, Singleton A, Rogers K, Thiagalingam A, Chalmers J, Chow CK, et al. Medication reminder applications to improve adherence in coronary heart disease: a randomised clinical trial. *Heart*. 2019;105(4):323-9.

## Apêndice 10 - Artigo em produção

Tradução do BRIEF elaborando uma versão adaptada ao português brasileiro

Lucas Araujo de Carvalho

Luiz Fernando Rodrigues Junior

Tereza Cristina Felipe Guimarães

### Resumo

**Introdução:** O letramento em saúde é avaliado por meio de questionários, porém muitos são de longa duração sendo pouco viáveis na rotina clínica. **Objetivos:** Realizar tradução e adaptação transcultural (ATC) o instrumento Brief Health Literacy Screening Tool (BRIEF). **Métodos:** O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CAAE66701323.80000.5272). Trata-se de uma adaptação transcultural, realizada em um hospital quaternário no Rio de Janeiro, Brasil. O processo de ATC seguiu as etapas do método proposto por Guillemin e Beaton: Tradução, Síntese, Retrotradução, Avaliação do Comitê de Especialistas e Pré-teste. O pré-teste foi avaliado por escala dicotômica para simples compreensão com valor mínimo de 90% de aprovação por item. A avaliação das propriedades psicométricas foi utilizada o índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para avaliar a adequação da amostra, o teste de esfericidade de Bartlett para correlação das variáveis e a confiabilidade por Alpha Cronbach. **Resultados:** Foram analisados 40 indivíduos, sendo 22 mulheres e 18 homens. Todos os itens do instrumento obtiveram resultado de simples compreensão superiores a 90%. A adequação da amostra foi (KMO =0,776), a correlação dos itens ( $p < 0,01$ ) e a confiabilidade obteve um ( $\alpha = 0,806$ ). **Conclusão:** A amostra e os resultados encontram-se condizentes com valores descritos na literatura e no método proposto. Dessa maneira o instrumento BRIEF está apto para uso no Brasil.

### Introdução

Na década de 1970 surgiram campanhas para o cuidado a saúde, nos países desenvolvidos, visando prevenir doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) por meio de melhora no estilo de vida (14, 18). Nesse contexto, em 1974 Simonds descreveu pela primeira vez o termo “*Health Literacy*”, o letramento em saúde (LS) como é conhecido no Brasil (9, 10). No entanto, foi apenas em 1998 que a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu pela primeira vez o LS, como “as competências cognitivas e sociais e a capacidade dos indivíduos de acessar a compreensão e usar a informação para promover e manter uma boa saúde”(12). O LS consiste na capacidade de obter, processar e compreender as informações básicas de saúde e serviços (34).

O LS requer tarefas e habilidades que incluem compreensão de leitura, audição, análise e tomada de decisão(9, 34). Nessa perspectiva, a partir do uso adequado dessas habilidades os pacientes com maiores níveis de LS também tendem a apresentar melhorias na comunicação com os profissionais de saúde, maior adesão aos tratamentos medicamentosos e melhora controle e gerenciamento de sua condição de saúde (9, 10, 34).

As diferentes habilidades do LS podem ser mensuradas por questionários que verificam a capacidade de compreensão de leitura e comunicação, além de avaliar o nível do LS (28). Contudo, a maioria desses são direcionados para falantes de língua inglesa, e possuem longa duração, desse modo dificultando seu uso na rotina clínica (28, 31). No entanto, existem questionários de curta duração que ainda não foram adaptados ao contexto brasileiro, e podem atuar como ferramentas simples e práticas na rotina clínica (27).

O *Brief Health Literacy Screening Tool* (BRIEF) é um questionário constituído por 4 perguntas e de aplicação rápida, podendo ser respondido em menos de cinco minutos(34).A sua utilização pode ser realizada mesmo com recursos limitados, atuando como instrumento de triagem mais eficiente principalmente em ambiente clínico onde os resultados podem ser rapidamente integrados ao prontuário do paciente para informar a tomada de decisão clínica(34). Seus itens avaliam a leitura compreensão, informação verbal de saúde e segurança no preenchimento de formulários médicos (34) .Nesse contexto, o presente estudo buscar traduzir e adaptar transculturalmente o questionário BRIEF para o contexto brasileiro.

## **Métodos**

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) (CAAE66701323.80000.5272). O mesmo consiste em uma tradução e adaptação transcultural (ATC) do questionário BRIEF originalmente em língua inglesa que fora adaptado ao idioma português brasileiro. A realização do processo de ATC foi realizada mediante a autorização da autora principal do estudo original no desenvolvimento do questionário, as etapas do estudo ocorreram em um hospital quartenário no Rio de Janeiro, Brasil.

A busca e seleção do questionário foi realizada pela base dados *Health Literacy Tool Shed*, no qual foi utilizado a busca por questionários curtos (aplicação inferior a 5 minutos) e com quantidade de perguntas inferior a 10, que ainda não foram traduzidos ao português brasileiro. A partir da pesquisa nessa base de dados, foi selecionado o questionário para adaptação e também foi obtido o contato dos autores originais solicitando aprovação para traduzir o questionário.

O processo de ATC seguiu uma combinação das etapas e recomendações dos métodos propostos por Guillemin (44) e Beaton (46). O método de ATC segue um conjunto de 5 etapas: Tradução, Síntese, Retrotradução, Avaliação do Comitê de Especialistas e Pré-teste.

A primeira etapa do método de adaptação foi uma tradução direta. Seguindo as recomendações Beaton foram realizadas duas traduções do questionário a partir do idioma original (inglês estado-unidense) para o idioma de destino (português brasileiro) (46). Os tradutores convidados são bilíngues possuindo o português brasileiro como língua materna e fluência em língua inglesa, sendo cada tradução realizada de maneira independente. Somado a isso, foi recomendado aos tradutores que evitassem de ler e ou pesquisar acerca do trabalho original do BRIEF para prevenir o enviesamento no processo de tradução. A seleção do perfil dos tradutores foi selecionada com um deles leigo na área da saúde e um outro tradutor formado na área saúde para que se tenham traduções heterógenas(44). A realização desta etapa gerou duas traduções distintas denominadas T1 e T2.

Após a obtenção de T1 e T2 o comitê de especialistas se reuniu para sintetizar ambas as traduções a fim de obter uma única tradução. A realização da síntese foi realizada com o auxílio da ferramenta combinar documentos do Microsoft Word 2019 seguido por avaliações cuidadosas pela equipe de pesquisa quanto a escolha de palavras, correção ortográfica bem como suas devidas adaptações ao português brasileiro, culminando na versão síntese chamada de T-12.

A retrotradução foi realizada por um tradutor nativo dos Estados Unidos que possui fluência em português brasileiro, orientado a não ler ou pesquisar o questionário original a fim de proporcionar o cegamento. Dessa maneira, atendendo a recomendação de Guillemin(44). Nesta etapa, a versão T-12 de foi enviado ao mesmo para que fosse traduzida novamente a língua inglesa, gerando a retrotradução denominada RT.

A formação do comitê de especialistas atendeu as demandas de Guillemin composto por uma equipe multidisciplinar, sendo composto pela equipe pesquisa, além de 3 tradutores convidados. A atuação do comitê examinou a fonte e a tradução reversa do questionário para verificar suas respectivas equivalências (46). O mesmo foi composto por 1 biomédico, 2 fisioterapeutas, 1 enfermeira, 1 bacharel em matemática e 1 biólogo.

Após o processo de retrotradução, a versão RT foi comparada a versão original do questionário a fim de avaliar sua equivalência frente a versão original. Nesse processo, foi realizado o método de Delphi. A técnica de Delphi trata-se de um método qualitativo que busca estruturar um processo de comunicação coletiva de modo que este seja eficaz a fim de se obter um consenso por meio de especialistas (52). A plataforma Research Electronic Data Capture (REDCAP), foi utilizada para aplicar o método de Delphi, no qual foram realizadas análise de concordância quanto equivalência com o questionário original e sua versão adaptada. O procedimento foi realizado com a formação do painel de especialistas, em seguida determinou-se a disposição dos indivíduos para servir ao painel, foi levado em conta as contribuições individuais sobre o assunto, cada contribuição foi analisada, as informações foram compiladas informações em um novo questionário e enviado a cada membro do painel, foi analisado a distribuição das respostas, as rodadas foram encerradas quando atingiu-se os níveis pretendidos de estabilidade e consenso nas respostas(52, 55). Em geral, não há um consenso quanto a

melhor maneira de encerrar os ciclos no método de Delphi, por isso foi utilizada a escala de Likert com pontuações variando de 1 a 5, sendo “1 discordo totalmente”, “2 discordo parcialmente”, “3 não discordo e não concordo”, “4 concordo parcialmente” e “5 concordo totalmente”, onde considerou-se aprovado o item que obtivesse no mínimo 80% (pontuação 4) ou superior de pelo menos 2/3 dos membros avaliadores (56). A atuação do Comitê de Especialistas resultou na elaboração da versão pré-final a ser utilizada no pré-teste do questionário (teste de campo).

A quinta etapa do processo de ATC deu-se pela realização do pré-teste. O mesmo foi um teste de campo realizado no setor ambulatorial do hospital quartenário. O tamanho e seleção da amostra atendeu as exigências de 30 a 40 pessoas, conforme a sugestão de Beaton (31, 46). Os candidatos elegíveis ao estudo eram pacientes do mesmo, foram incluídos pacientes de ambos os sexos e maiores de 18 anos, e excluídos do estudo os portadores de problemas oftalmológicos, os portadores de transtornos psiquiátricos e problemas cognitivos, seguindo o critério de exclusão do trabalho original(34). Ainda que respondessem o questionário, os acompanhantes dos pacientes não foram incluídos no estudo, assim como aqueles que não assinaram o termo de livre consentimento esclarecido (TCLE). Nesse processo, foram realizadas entrevistas por sondagem, contendo uma anamnese para verificar dados sociodemográficos, presença de comorbidades ou alguma doença que inviabilize a sua participação do estudo e o questionário BRIEF. A avaliação do BRIEF foi realizada por meio de uma escala dicotômica com perguntas e respostas de simples compreensão para “sim” e “não”. O resultado mínimo esperado foi uma aprovação de 90% de respostas “sim” em caso de não ocorrência repetir as etapas anteriores(31).

A análise dos dados deu-se por métodos qualitativos e quantitativos. A análise qualitativa foi obtida por discussões do comitê de especialistas. O software Jamovi 2.2.5 foi utilizado para análise quantitativa sendo realizada a análise descritiva (média, desvio padrão e frequência), teste de confiabilidade (Alpha Cronbach), a reprodutibilidade por meio do Kappa-Fleiss para análise interobservadores, avaliando os resultados e concordância dos itens para o questionário, e também da Análise Fatorial Exploratória (AFE) para análise psicométrica.

### **Resultados:**

A seleção de palavras e suas adaptações foi realizada por debate do comitê de especialistas com o intuito de elaborar uma adaptação com vocabulário que respeite a norma culta, possua simples compreensão e um linguagem acessível a população alvo.

A primeira etapa consistiu em duas traduções diretas obtendo T1 e T2, a tradução T1 foi realizada por uma pessoa formada na área da matemática sendo essa leiga na área da saúde enquanto a T2 foi elaborada por uma fisioterapeuta.

Em seguida as traduções T1 e T2 passaram por um processo de revisão ortográfica pois ambas as tradutoras residem fora do Brasil, sendo assim caracteres como o “ç” e acentuações típicas da língua portuguesa estavam ausentes. Após sua devida correção ortográfica as versões foram combinadas. Em seguida, optou-se pela escolha do termo mais próximo a norma culta e de simples a realidade brasileira como por exemplo “nota at all” onde foi escolhido “não confiante”. As versões T1, T2 e T-12 . Após a realização da versão T-12 foi feito o processo de retrotradução (RT), onde a versão T-12 foi traduzida para a língua inglesa, quadro X.

A avaliação do comitê de Especialistas foi medida por método de Delphi obteve aprovação superior a 80% dos itens por parte de ao menos 2/3 dos membros do comitê de especialistas. O item 1 obteve maior divergência com uma discordância parcial e 5 concordâncias totais, os itens 2 e 4 com 1 concordância parcial e o item 3 com 6 respostas de concordância total. A obtenção do consenso pelo comitê de especialistas junto a avaliação qualitativa e análise dos feedbacks foi elaborado a versão adaptada do BRIEF que será utilizada na versão pré-teste que foi utilizada no teste de campo.

A etapa 5 No total foram convidados ao todo 66 participantes, desse somente 47 aceitaram responder ao questionário, do grupo que responderam 4 eram acompanhantes por isso não foram incluídos, 2 não foram incluídos no estudo por não assinarem o termo de livre consentimento esclarecido (TCLE) e 1 foi excluído por problemas cognitivos, totalizando 40 participantes no total.

A população analisada foi composta por 22 indivíduos do sexo feminino e 18 do masculino, com média de idade de 55 anos ( $sd = \pm 20,1$ ), com predomínio de indivíduos com até o ensino médio incompleto ( $n=28, 70\%$ ), conforme a tabela 1. As respostas de simples compreensão para cada item do questionário obtiveram resposta “sim” em mais de 90% dos entrevistados, os itens 1,2,3 apresentaram 92,5% de aprovação e o item 4 apresentou 95% de aprovação, indicando simples compreensão e não havendo necessidade de realizar modificações no questionário. Os níveis de letramento medidos obtiveram predominância de indivíduos Em respostas medianas ( $n=18,45\%$ ), mediano ( $n=13, 32,5\%$ ) e adequado ( $n=9, 22,5\%$ ).

A AFE foi realizada para avaliar as propriedades psicométricas. A carga fatorial foi realizada por análises paralela(AP) e com rotação varimax e maximum likelihood ,todos os itens do questionário apresentaram carga superior a 0,3. A utilização do teste de Kaiser-Meyer Olkin se deu para verificar a adequação da amostra KMO gerou ( $KMO = 0,776$ ), enquanto o Teste de esfericidade de Bartlett para correlação das variáveis gerou ( $X^2= 51,8 p < 0,01$ ).

A confiabilidade foi avaliada por meio da consistência interna foi utilizado o teste Alpha Cronbach ( $\alpha= 0,806$ ). A concordância foi avaliada por Kappa-Fleiss, realizado entre os examinadores que aplicaram o pré-teste, tendo o resultado de ( $k=0,61, p < 0,05$ ).

## Discussão

O processo de ATC difere de uma tradução literal pois consiste em uma combinação entre um componente de tradução literal idioma de origem ao idioma alvo, sendo um processo meticuloso de sintonização que contemple o contexto cultural e estilo de vida da população-alvo (31, 32).

A etapa de tradução teve como principal obstáculo das tradutoras o atendimento a norma culta da língua portuguesa pois ambas residem fora do Brasil, sendo Canadá e Estados Unidos respectivamente. Nesse contexto, após receber as traduções elaboradas foi preciso uma revisão principalmente ortográfica para adequar-se à norma culta. A escolha de palavras, termos ou sugestões de adaptação foram debatidos a fim de simplificar a compreensão. A frase na primeira pergunta do BRIEF “*read hospital materials*” foi sugerido ser modificado a “documentos hospitalares” ou “documentos oferecidos pelo hospital”, foi selecionado um consenso por “material hospitalar” a fim de simplificar o entendimento e pela capacidade de abranger qualquer segmento referente ao hospital. O termo “Always” foi considerado entre “sempre” ou ser adaptado “a todo momento” contudo preservou-se o significado original.

A retrotradução atende a sugestão de Guillemín que o autor seja cego em relação aos questionários originais(44). O retrotradutor cego tem como vantagem a menor chance de ocorrências para vieses na tradução e possibilita a apresentação de significados inesperados a serem sanados pelo Comitê de Especialistas(44). O número de retrotraduções não possui consenso quanto a quantidade a ser realizada, contudo Eremenco em seu método de ATC sugere que uma única retrotradução é uma medida útil de controle de qualidade, desde sejam tomadas precauções quanto a erros potenciais (29, 49).

A seleção de cada palavra a ser utilizada se deu por análise qualitativa. A pesquisa qualitativa é uma ferramenta que auxilia na compreensão do comportamento humano influenciando a capacidade de aprendizado, sendo também recomendada para refinamento e produção de questionários de saúde (60, 61).Dentre as vantagens do uso de métodos qualitativos está a melhora na capacidade dos leitores e revisores em avaliar criticamente os resultados e permitindo sua contextualização na literatura de forma ampla (60).

O método de Delphi foi utilizado por consistir em rodadas sistematizadas de julgamentos de informações consistentes e questionários, intercalados com feedbacks controlados julgamentos de participantes, visando obter consensos entre especialistas sobre determinados temas de validações articuladas, sendo considerado uma ferramenta adequada no contexto de promoção da saúde e LS(52, 53, 55, 56). Outra vantagem na utilização do método de Delphi é a possibilidade de uso remoto, permitindo que os participantes do painel de especialistas

participem mesmo que geograficamente distante(56). Os resultados desse estudo atendem a sugestão utilizada por Osborne (56) ,onde no mínimo 2/3 das respostas correspondem a 80 % de aprovação no painel de especialistas.

A amostra populacional do pré-teste difere em relação ao perfil da população dos questionários originais. Em relação ao BRIEF o estudo foi realizado com uma amostra composta por veteranos, predominantemente em indivíduos do sexo masculino representando 94,2% dos participantes de um total de 378, sendo média de idade 61,5 anos com desvio padrão de 11,9(34). A maioria desses possui no mínimo o equivalente ao ensino médio completo 80,7%(34). As respostas referentes ao nível de LS no estudo do BRIEF foram adequados (n= 164,43%), mediano (n=138,37%) e inadequado (n= 76, 20%)(34). As diferentes respostas podem ser justificadas por conta diferenças entre as populações dos indivíduos avaliados(27, 34, 47). Os níveis de LS dependem de diversos fatores, comparando a amostra do pré-teste e do estudo BRIEF a predominância de indivíduos com formação mais avançada, entre os veteranos, pode vir a justificar a grande diferença nos valores encontrados(8, 27, 34, 47, 73).

A simples compreensão apresentou valores superiores 90%, dessa maneira considerados adequados(46). Dessa maneira, não foi necessário a realizar modificações na versão final dos questionários(31, 46). Santino e colaboradores 2019 em um estudo de ATC realizado no Brasil, utilizou a metodologia de Beaton, e Braccialli e colaboradores 2019, com a metodologia de Guillemin, também utilizaram o critério de no mínimo 90 % para simples compreensão, de forma similar não houve necessidade de ajustes para a versão final do mesmo(65, 66).

A realização da AFE se justifica por ser a testagem de um instrumento inédito para realidade brasileira(31, 58). Desse modo, não há dados prévios desses questionários sendo a AFE o método estatístico mais recomendado(48, 58). Segundo Hair, a AFE deve ser realizada com no mínimo 5 vezes mais participantes para cada variável, nesse estudo constaram 40 participantes no total, há 10 vezes mais participantes que variáveis, portanto sendo plausível realizar a AFE(58).

Hair sugere KMO aceitável a partir de 0,5, com isso os valores obtidos no pré-teste indicam que a amostra está adequada e o BTS apresentou correlação das variáveis(58). A realização da AFE por análises paralela (AP) se dá pela melhor acurácia das APs na determinação do número de fatores a ser retido se dá pelo fato de que a AP é uma técnica baseada em amostras, e não baseada na população, ou seja, é um método que tende a ser menos afetado pelo tamanho da amostra(68). O método de rotação varimax e extração *maximum likelihood* foram utilizados por serem os mais bem aceitos na literatura, ainda que não haja consensos quanto uma abordagem ideal pois os modelos de extração e rotação possibilitam subestimar ou superestimar resultados de carga fatorial(68).

Nesse estudo, adotou-se o coeficiente alfa de Cronbach por se tratar de indicador estatístico da homogeneidade de um instrumento psicométrico.(32, 66) Os valores mínimos



aceitáveis para alfa Cronbach devem ser iguais ou superiores a 0,7, nesse estudo o valor obtido esteve acima de 0,7 (69).

Nesse estudo optou-se pela utilização do teste Kappa Fleiss inter-observador. Com relação ao coeficiente kappa, admite-se: concordância quase perfeita para valores acima de 0,8; concordância substancial entre 0,61 e 0,80; concordância moderada entre 0,41 e 0,6; concordância regular entre 0,21 e 0,4; e concordância leve abaixo de 0,20(32). No estudo o BRIEF apresentou valor de concordância entre 0,61 e 0,80 sendo considerados concordância substancial(32)

O estudo apresenta limitações como o tamanho da amostra. Somado a isso, Brasil é um país com grande extensão territorial e ampla heterogeneidade populacional, mesmo que os valores sejam adequados, a amostra foi obtida em sua totalidade em um grupo específico do Rio de Janeiro, talvez sugerindo que um teste em outros centros poderiam contribuir, pois a casos em que uma regionalização na ATC se faz necessária para atender demandas de certas populações(31).

O BRIEF pode se tornar uma ferramenta apta a avaliação do LS em um cenário brasileiro. A principal vantagem desse questionário se deve por ser rápido de aplicar e simples de interpretar, podendo vir a contribuir no cenário de triagem, campanhas de promoção e cuidados a saúde. Contudo, ainda faz se necessário a realização estudos em amostras maiores para validar o mesmo, sendo necessários estudos posteriores.

#### Referências:

1. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15(3):259-67.
2. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80.
3. Chehuen Neto JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR, et al. Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24:1121-32.
4. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016;34(3):259-75.
5. Nutbeam D. *Health Promotion Glossary*. *Health Promotion International*. 1998;13(4):349-64.
6. Haun J, Luther S, Dodd V, Donaldson P. Measurement variation across health literacy assessments: implications for assessment selection in research and practice. *J Health Commun*. 2012;17 Suppl 3:141-59.
7. Quemelo PRV, Milani D, Bento VF, Vieira ER, Zaia JE. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33.
8. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*. 2007;41(4):665-73.
9. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Fam Med*. 2004;36(8):588-94.

10. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
11. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
12. Marques JBV, Freitas Dd. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. 2018;29(2):389-415.
13. Whitehead D. An international Delphi study examining health promotion and health education in nursing practice, education and policy. *Journal of Clinical Nursing*. 2008;17(7):891-900.
14. Osborne J, Collins S, Ratcliffe M, Millar R, Duschl R. What "Ideas about Science" should be taught in school science? A Delphi study of the expert community. *Journal of Research in Science Teaching*. 2003;40:692-720.
15. Junior SDD, Md, Msc, Lupi O, Phd, Dias GAC, et al. Adaptação transcultural e validação de questionários na área da saúde. *BJAI*. 2016;4(1):26-30.
16. Eremenco SL, Cella D, Arnold BJ. A Comprehensive Method for the Translation and Cross-Cultural Validation of Health Status Questionnaires. *Evaluation & the Health Professions*. 2005;28(2):212-32.
17. Fortes CPDD, Araújo APdQC. Check list para tradução e Adaptação Transcultural de questionários em saúde. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2019;27(2):202-9.
18. Raskind IG, Shelton RC, Comeau DL, Cooper HLF, Griffith DM, Kegler MC. A Review of Qualitative Data Analysis Practices in Health Education and Health Behavior Research. *Health Educ Behav*. 2019;46(1):32-9.
19. Kim H, Sefcik JS, Bradway C. Characteristics of Qualitative Descriptive Studies: A Systematic Review. *Res Nurs Health*. 2017;40(1):23-42.
20. Castro AV, Rezende M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2009:429-34.
21. Herdman M, Fox-Rushby J, Badia X. A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQoL instruments: the universalist approach. *Qual Life Res*. 1998;7(4):323-35.
22. Ownby RL, Acevedo A, Waldrop-Valverde D, Jacobs RJ, Caballero J. Abilities, skills and knowledge in measures of health literacy. *Patient education and counseling*. 2014;95(2):211-7.
23. Magnani JW, Mujahid MS, Aronow HD, Cené CW, Dickson VV, Havranek E, et al. Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138(2):e48-e74.
24. Santino TA, Alchieri JC, Mendes REdF, Jácome AC, Santos TZdM, Kahn-D'Angelo L, et al. Pediatric Asthma Control and Communication Instrument: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2019;45.
25. Braccialli LMP, Braccialli AC, Audi M, Scherer M. Tradução e Adaptação Cultural de Instrumentos para Avaliar a Predisposição do Uso de Tecnologia Assistiva que Constitui o Modelo Matching, Person & Technology. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 2019;25:189-204.
26. Hair J, Black WC, Babin B, Anderson R, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. 2009.
27. Borsa JC, Damásio BF, Bandeira DR. Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paidéia (Ribeirão Preto)*. 2012;22.
28. Figueiredo Filho DB, Silva Júnior JAd. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. *Opinião Pública*. 2010;16.
29. Damásio BF. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. *Avaliação Psicológica*. 2012;11:213-28.
30. Souza ACd, Alexandre NMC, Guirardello EdB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2017;26:649-59.

Anexos de quadros, figuras e tabelas

BRIEF	T-1	T-2	T-12	RT
1-How often do you have someone help you read hospital materials? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	1-Com que frequencia voce precisa de ajuda para ler material hospitalar? 1. Sempre 2.Frequentement e 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	1-Com que frequencia voce necessita de ajuda para ler os documentos hospitalares? 1. Sempre 2. Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca	1-Com que frequência você precisa de ajuda para ler material hospitalar? 1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4.Raramente 5.Nunca	1-How often do you need help to read the hospital material? 1.Always 2.Frequently 3.Sometimes 4.Rarely 5.Never
2-How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty understanding written information? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	2-Com que frequencia voce tem problemas em aprender sua condicao medica por ser uma dificuldade em entender informacoes escritas? 1. Sempre 2.Frequentement e 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	2-Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre a sua condicao medica devido a dificuldade de entender as informações escritas? 1. Sempre 2.Frequentemente 3. Às vezes 4. Ocasionalmente 5. Nunca	2-Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas? 1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4.Raramente 5.Nunca	2-How often do you have difficulty understanding the written information about your medical condition? 1.Always 2.Frequently 3.Sometimes 4.Rarely 5.Never
3-How often do you have a problem understanding what is told to you about your medical condition? 1. Always 2. Often 3. Sometimes 4. Occasionally 5. Never	3-Com que frequencia voce tem problemas em entender o que é dito sobre sua condicao medica? 1. Sempre 2.Frequentement e 3. Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca	3-Com que frequencia voce tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre a sua condição médica? 1. Sempre 2.Frequentemente 3. Às vezes 4.Ocasionalmente 5. Nunca	3-Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica? 1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4.Raramente 5.Nunca	3-How often do you have difficulty understanding what you are told about your medical condition? 1.Always 2.Frequently 3.Sometimes 4.Rarely 5. Never
4-How confident are you filling out medical forms by yourself? 1. Not at all 2. A little bit 3. Somewhat 4. Quite a bit 5. Extremely	4-Com que confianca voce preenche formularios medicos sozinho? 1. Nao confiante 2. Um pouco confiante 3.De alguma forma confiante 4. Bastante confiante 5.Extremamente confiante	4-O quanto confiante voce se sente ao preencher formularios médicos sozinho? 1. De jeito nenhum 2. Um pouco 3. De alguma forma 4. Bastante 5. Extremamente	4-Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho? 1.Não confiante 2.Um pouco confiante 3.De alguma forma confiante 4.Bastante confiante 5.Extremamente confiante	4-How confident do you feel filling out medical forms alone? 1.Not confident 2.A little confident 3.Somewhat confident 4.Very confident 5.Extremely confident

<b>Ferramenta de Rastreamento de Literacia em Saúde BRIEF Health Literacy Screening Tool – BRIEF</b>	
1-Com que frequência você precisa de ajuda para ler material hospitalar?	1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4.Raramente 5.Nunca
2-Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas?	1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4.Raramente 5.Nunca
3-Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica?	1.Sempre 2.Frequentemente 3.Algumas vezes 4. Raramente 5. Nunca
4-Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho?	1.Não confiante 2.Um pouco confiante 3.De alguma forma confiante 4.Bastante confiante 5.Extremamente confiante

TABELA DADOS ESTUDO

<b>Variáveis</b>	<b>Média ± DP ou porcentagem (frequência)</b>
	N= 40
Idade	55,0 ± 20,1
Sexo	
Masculino	18 (45%)
Feminino	22 (55%)
Cor:	
Asiático	00 (0%)
Branco	12 (30%)
Indígena	01 (2,5%)
Pardo	27 (67,5%)

---

Preto	06 (15%)
Pessoas vivendo na mesma casa:	
	08 (20%)
1	11 (27,5%)
2	14 (35%)
3	07 (17,5%)
4 ou mais	
Renda:	
< 2 salários mínimos	21 (52,5%)
3 a 4 salários mínimos	18 (45%)
5 a 10 salários mínimos	01 (2,5%)
Mais de 10 salários mínimos	00 (0%)
Escolaridade	
Sem escolaridade	01 (2,5 %)
Fundamental incompleto	12 (30%)
Fundamental completo	07 (17,5%)
Ensino médio incompleto	08 (20%)
Ensino médio completo	05 (12,5%)
Ensino superior incompleto	05 (12,5%)
Ensino superior completo	02 (5,0%)
Tabagismo	
Fumante	00 (0%)
Não Fumante	30 (75%)
Ex-fumante	10 (25%)
Etilismo	
Etilista	07 (17,5%)
Não etilista	26 (65%)
Ex-etilista	07 (17,5%)
HAS	29 (72,5%)
Diabetes	15 (37,5%)
Outras doenças	26 (65%)
Uso de medicação	38 (95%)

---

<b>Simple Compreensão do</b>	<b>Frequência (porcentagem)</b>	
<b>Perguntas BRIEF</b>	<b>N= 40</b>	
Pergunta 1:	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 2	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 3:	Sim	37 (92,5%)
	Não	03 (7,5%)
Pergunta 4:	Sim	38 (95%)
	Não	02 (5%)

## **Apêndice 11 - Artigo em produção**

### **Introdução**

Na década de 1970 surgiram campanhas para o cuidado a saúde, nos países desenvolvidos, visando prevenir doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) por meio de melhora no estilo de vida (14, 18). Nesse contexto, em 1974 Simonds descreveu pela primeira vez o termo “Health Literacy”, o letramento em saúde (LS) como é conhecido no Brasil(10). No entanto, foi apenas em 1998 que a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu pela primeira vez o LS, como “as competências cognitivas e sociais e a capacidade dos indivíduos de acessar a compreensão e usar a informação para promover e manter uma boa saúde”(12). O LS consiste na capacidade de obter, processar e compreender as informações básicas de saúde e serviços (34).

O LS requer tarefas e habilidades que incluem compreensão de leitura, audição, análise e tomada de decisão(9, 34). Nessa perspectiva, a partir do uso adequado dessas habilidades os pacientes com maiores níveis de LS também tendem a apresentar melhorias na comunicação com os profissionais de saúde, maior adesão aos tratamentos medicamentosos e melhora controle e gerenciamento de sua condição de saúde (9, 10, 34).

As diferentes habilidades do LS podem ser mensuradas por questionários que verificam a capacidade de compreensão de leitura e comunicação, além de avaliar o nível do LS (28). Contudo, a maioria desses são direcionados para falantes de língua inglesa, e possuem longa duração, desse modo dificultando seu uso na rotina clínica (28, 31). No entanto, existem questionários de curta duração que ainda não foram adaptados ao contexto brasileiro, e podem atuar como ferramentas simples e práticas na rotina clínica (27).

### **Métodos**

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa (CEP) (CAAE66701323.80000.5272). O mesmo consiste em uma tradução e adaptação transcultural (ATC) do instrumento Chew Items originalmente em

língua inglesa que fora adaptado ao idioma português brasileiro. A realização do processo de tradução foi autorizada pelos autores originais responsáveis pelo questionário.

O estudo metodológico consiste em um delineamento transversal, no qual foi realizado a tradução e adaptação do questionário Chew Itens realizado em um hospital quaternário no Rio de Janeiro, Brasil.

A busca e seleção do questionário foi realizada pela base dados Health Literacy Tool Shed, no qual foi utilizado a busca por questionários curtos (aplicação inferior a 5 minutos) e com poucas perguntas (inferior a 10) que ainda não foram traduzidos ao português brasileiro. A partir da pesquisa nessa base de dados, foi selecionado o questionário para adaptação e também foi obtido o contato dos autores originais solicitando aprovação para traduzir o questionário.

O processo de ATC seguiu as etapas do método proposto por Guillemin (44) e Beaton (46). O método de ATC segue um conjunto de 5 etapas: Tradução, Síntese, Retrotradução, Avaliação do Comitê de Especialistas e Pré-teste.

A primeira etapa do método de adaptação foi uma tradução direta. Seguindo as recomendações Beaton foram realizadas duas traduções do questionário a partir do idioma original (inglês estado-unidense) para o idioma de destino (português brasileiro) (46). Os tradutores convidados são bilíngues possuindo o português brasileiro como língua materna e fluência em língua inglesa, sendo cada tradução realizada de maneira independente. A seleção do perfil dos tradutores foi selecionada com um deles leigo na área da saúde e um outro tradutor formado na área saúde para que se tenham traduções heterógenas(44). A realização desta etapa gerou duas traduções distintas denominadas T1 e T2.

Após a obtenção de T1 e T2 a equipe do projeto se reuniu para sintetizar ambas as traduções a fim de obter uma única tradução. A síntese de ambas as traduções foi realizada pela combinação de ambos os textos seguida de revisões e avaliações cuidadosas pela equipe de pesquisa quanto a escolha de palavras, correção ortográfica bem como suas devidas adaptações ao português brasileiro, culminando na versão síntese denominada deT-12.



A retrotradução foi realizada por um tradutor estado-unidense que possui fluência em português brasileiro, cego em relação ao questionário original. Nesta etapa, a versão T-12 de foi enviado ao mesmo para que fosse traduzida novamente a língua inglesa dessa maneira gerando a retrotradução denominada RT.

A formação do comitê de especialistas atendeu as demandas de Guillemin composto por uma equipe multidisciplinar, sendo composto pela equipe pesquisa, além de 2 tradutores convidados e um retrotradutor convidado. A atuação do comitê examinou a fonte e a tradução reversa do questionário para verificar suas respectivas equivalências(46). A equivalência semântica para manutenção do significado, equivalência idiomática atentando se ao uso de coloquialismos, equivalência experiencial focada nas situações cotidianas ou retratadas na versão original estejam adequadas ao contexto cultural visado e a equivalência conceitual atuando no conceito explorado e aos eventos experimentados por pessoas na cultura alvo (46, 51).

Após o processo de retrotradução, a versão RT foi comparada a versão original do questionário a fim de avaliar sua equivalência frente a versão original. Nesse processo, foi realizado o método de Delphi. A técnica de Delphi trata-se de um método qualitativo que busca estruturar um processo de comunicação coletiva de modo que este seja eficaz a fim de se obter um consenso por meio de especialistas (52, 53). A plataforma Research Electronic Data Capture (REDCAP), foi utilizada para aplicar o método de Delphi, no qual foram realizadas perguntas de concordância quanto equivalência com o questionário original e sua versão adaptada. O procedimento foi realizado com a formação do painel de especialistas, em seguida determinou-se a disposição dos indivíduos para servir ao painel, foi levado em conta as contribuições individuais sobre o assunto, cada contribuição foi analisada, as informações foram compiladas informações em um novo questionário e enviado a cada membro do painel, foi analisado a distribuição das respostas, as rodadas foram encerradas quando atingiu-se os níveis pretendidos de estabilidade e consenso nas respostas(52, 54, 55). Em geral, não há um consenso quanto a melhor maneira de encerrar os ciclos no método de Delphi, por isso foi utilizada a escala de Likert com

pontuações variando de 1 a 5, sendo “1 discordo totalmente”, “2 discordo parcialmente”, “3 não discordo e não concordo”, “4 concordo parcialmente” e “5 concordo totalmente”, onde considerou-se aprovado o item que obtivesse no mínimo 80% (pontuação 4) ou superior de pelo menos 2/3 dos membros avaliadores (56). O papel do Comitê de Especialistas foi consolidar a versão adaptada do questionário, no processo elaborando a versão a ser utilizada no pré-teste do questionário (teste de campo).

O pré-teste foi realizado no ambulatório de um hospital quaternário, foram elegíveis os pacientes do mesmo, sendo incluídos pacientes de ambos os sexos e maiores de 18 anos de idade, e foram excluídos aqueles que apresentaram transtornos oftalmológicos, neurológicos ou psiquiátricos. O recrutamento do pré-teste deu-se por meio de sondagens, os indivíduos que aceitaram participar da pesquisa responderam ao questionário de anamnese para dados sociodemográficos e presença de comorbidades, responderam ao questionário e avaliaram a simples compreensão. A simples compreensão foi avaliada por meio de uma escala dicotômica com respostas “sim” e “não”, no qual o mínimo de aceitação para aprovação do questionário foi de 90 % de respostas “sim” para simples compreensão.

O software Jamovi 2.2.5 foi utilizado para análise descritiva dos dados oriundos do método de Delphi durante a avaliação do Comitê de Especialistas. O procedimento de escolha de palavras entre a versão síntese e a elaboração da versão pré-teste foi realizado de forma qualitativa.

## **Resultados**

A realização da primeira etapa no processo de ATC gerou duas traduções diretas denominadas T1 e T2, a tradução T1 foi realizada por uma pessoa formada na área da matemática sendo essa leiga na área da saúde enquanto a T2 foi elaborada por uma fisioterapeuta. Após a geração dessas traduções, ambas foram combinadas e revisadas passando por um processo de revisão ortográfica, a norma culta, culminando na versão T-12.

Chew Items	T-1	T-2	T-12
How confident are you filling out forms by yourself?	Com que confiança voce preenche os formularios sozinho?	<b>O quão confidente você se sentiu ao preencher os formularios sozinhos?</b>	<b>Com que confiança você preenche os formulários sozinho?</b>
How often do you have someone help you read hospital materials?	Com que frequencia voce tem alguem ajudando a ler os materiais hospitalares?	Com que frequência você tem alguém <b>para ajudá-lo</b> a ler os materiais hospitalares?	Com que frequência você <b>tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?</b>
How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?	Com que frequencia voce tem problemas em aprender sobre sua condicao medica porque voce tem dificuldade em ler materiais hospitalares?	Com que frequência você tem problemas para aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade de ler materiais hospitalares?	Com que frequência você tem problemas em aprender <b>sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?</b>

Ao fim do processo de síntese, a versão T-12 foi encaminhada ao retrotradutor, o mesmo traduziu a síntese de volta língua inglesa no qual foi obtida a RT.

Chew Items	Chew Items RT
How confident are you filling out forms by yourself?	How confident are <b>you in filling</b> out forms by yourself?
How often do you have someone help you read hospital materials?	How often do you have someone help you read hospital materials?
How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?	How often do you have problems learning about your medical <b>condition by reading hospital materials?</b>

A quarta etapa do processo de ATC foi a avaliação do comitê de especialistas. Nessa etapa foi realizado a avaliação qualitativa das traduções anteriores estudando o peso e uso de cada palavra de modo a obter sentido na compreensão e entendimento do brasileiro, preservando também o sentido das questões originais. Nesse processo foi realizado uma análise descritiva das respostas com as perguntas baseadas na escala de Likert.

A partir da obtenção do consenso pelo comitê de especialistas junto a avaliação qualitativa e análise dos feedbacks foi elaborado a versão adaptada do Chew Items que foi utilizada na versão pré-teste que será utilizada no teste de campo.

<b>1. Com que confiança você preenche os formulários hospitalares sozinho?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Ocasionalmente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Frequentemente</li> <li>5. Sempre</li> </ul>
<b>2. Com que frequência você tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Ocasionalmente</li> <li>5. Nunca</li> </ul>
<b>3. Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Ocasionalmente</li> <li>5. Nunca</li> </ul>

O pré-teste teve um total de 66 convidados, desses 47 aceitaram participar 4 não eram elegíveis por serem acompanhantes e 2 não assinaram o TCLE, sendo 41 inclusos, 1 paciente foi excluído por apresentar transtornos neurológicos, totalizando 40 participantes na pesquisa.

A amostra foi composta por 22 mulheres e 18 homens com média de idade de 55 anos. Os itens do Chew Items apresentaram simples compreensão superior a 90 % em todas as perguntas do questionário, dessa maneira, não havendo necessidade de realizar modificações no mesmo.

A opinião dos participantes também foi levada em conta, no processo ATC. Em relação aos questionários apesar de responderem “sim” para simples compreensão em ocasiões pontuais os participantes visivelmente encontravam-se confusos com a pergunta frequentemente recorrendo a perguntas ao entrevistador. Nesse contexto, é possível que ocorra o caso de vergonha que já foi descrito na literatura, quando pacientes e/ou participantes de pesquisa demonstram comportamento inibido frente a profissionais de saúde(28). A soberania da resposta do participante bem como seu feedback foi respeitado. Em relação a versão pré-final aplicada no pré-teste não houve

recomendações quanto a mudanças por parte dos participantes de pesquisa, sendo a versão utilizada no pré-teste a versão final da tradução de ambos os questionários.

## **Discussão**

A realização das traduções atendeu a sugestão de Guillemin com no mínimo 2 tradutores com perfis diferentes, a versão T-1 foi realizada por alguém com bacharel em matemática, leiga na área da saúde, enquanto a versão T-2 foi realizada por uma fisioterapeuta.

As traduções T-1 e T-2 apresentaram diferenças entre si, sendo assim para a decisão de como adaptar a versão T-12 foram selecionadas palavras que estivessem o mais próximo do texto original, com modificações que simplificassem o entendimento do questionário no contexto brasileiro. O item 1 a versão síntese tendeu a maior proximidade da versão T-1, enquanto 2 a escolha de palavras se mostrou mais semelhante a T-12, já o item 3 ambas as tradutoras apresentaram traduções muito semelhantes entre si, sendo assim a versão síntese se deu por uma combinação de ambas as versões de T-1 e T-2.

A retrotradução foi realizada por um convidado norte-americano fluente em português brasileiro e cego em relação ao questionário original, como sugere Guillemin. Nesse trabalho foi realizado somente uma retrotradução, ainda que o recomendável seja uma quantidade igual ao número de traduções, diversos trabalhos apontam que não há perda de qualidade se realizar um número inferior de retrotraduções, mesmo uma única retrotradução.

Em relação original preservou-se a utilização da escala de Likert para avaliação do resultado sendo de “1” menor pontuação a “5” com maior pontuação. Na versão adaptada foram utilizadas palavras ao lado de cada de cada opção numérica para facilitar a compreensão do público alvo (pacientes), dessa maneira preservou-se o sentido do questionário original, porém com modificações para simplificar a compreensão dos pacientes.

A partir dos resultados de simples compreensão e feedback do público foi decidido não realizar modificações na versão final, sendo o questionário está devidamente traduzido e adaptado ao contexto brasileiro.

1. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*. 2000;15(3):259-67.
2. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012;12:80.
3. Chahuan Neto JA, Costa LA, Estevanin GM, Bignoto TC, Vieira CIR, Pinto FAR, et al. Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2019;24:1121-32.
4. Nutbeam D. *Health Promotion Glossary*. *Health Promotion International*. 1998;13(4):349-64.
5. Haun J, Luther S, Dodd V, Donaldson P. Measurement variation across health literacy assessments: implications for assessment selection in research and practice. *J Health Commun*. 2012;17 Suppl 3:141-59.
6. Pedro AR, Amaral O, Escoval A. Literacia em saúde, dos dados à ação: tradução, validação e aplicação do European Health Literacy Survey em Portugal. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 2016;34(3):259-75.
7. Quemelo PRV, Milani D, Bento VF, Vieira ER, Zaia JE. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2017;33.
8. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Revista de Saúde Pública*. 2007;41(4):665-73.
9. Chew LD, Bradley KA, Boyko EJ. Brief questions to identify patients with inadequate health literacy. *Fam Med*. 2004;36(8):588-94.
10. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46(12):1417-32.
11. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91.
12. Oliveira AFd, Hildenbrand L, Lucena RdS. Adaptação transcultural de instrumentos de medida e avaliação em saúde: estudo de metodologias. *Revista Acreditação: ACRED*. 2015:13-33.
13. Marques JBV, Freitas Dd. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. 2018;29(2):389-415.
14. Castro AV, Rezende M. A técnica Delphi e seu uso na pesquisa de enfermagem: revisão bibliográfica. *Revista Mineira de Enfermagem*. 2009:429-34.
15. Yousuf M. Using Experts' Opinions Through Delphi Technique. *Practical Assessment, Research & Evaluation*. 2007;12.
16. Whitehead D. An international Delphi study examining health promotion and health education in nursing practice, education and policy. *Journal of Clinical Nursing*. 2008;17(7):891-900.
17. Osborne J, Collins S, Ratcliffe M, Millar R, Duschl R. What "Ideas about Science" should be taught in school science? A Delphi study of the expert community. *Journal of Research in Science Teaching*. 2003;40:692-720.

## Apêndice 12 - Resumo Aceito

Título: Tradução e Adaptação (avaliação psicométrica) BRIEF

Autores: Lucas Araujo de Carvalho<sup>1</sup>, Ana Gabriella Arena de Sá<sup>1,2</sup>, Alana de Paula Godinho<sup>1,2</sup>, Barbara Venâncio Gomes<sup>1,2</sup>, Maria Eduarda Pinto Leão de Vieira<sup>1,2</sup>, Maria Clara Rufino<sup>1,2</sup>, Rafael de Lorenzo Lima<sup>1,2</sup>, Cristianne Rafael Campos<sup>1</sup>, Tereza Cristina Fellipe Guimarães<sup>1</sup>, Luiz Fernando Rodrigues Junior<sup>1,2</sup>

1-Instituto Nacional de Cardiologia (INC)

2- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

**Introdução:** o letramento em saúde (LS) é o conjunto de competências cognitivas e sociais que determinam a capacidade dos indivíduos para compreender e usar informação de forma a promover e manter boa saúde. O baixo LS está associado a atendimentos de emergência, internações, e aumento nos custos de saúde, inclusive nos pacientes portadores de doenças cardiovasculares (DCVs – responsáveis por cerca de um terço dos óbitos no Brasil). A avaliação do LS se dá por questionários específicos, contudo, poucos estão validados para língua portuguesa, e os validados são longos, dificultando seu uso na rotina clínica. Assim, a validação de questionários curtos que ainda não foram traduzidos poderia facilitar a avaliação LS, permitindo uma abordagem mais individualizada do profissional de saúde sobre a população de pacientes portadores de DCVs. **Objetivos:** Realizar tradução e adaptação transcultural (ATC) do instrumento *Brief Health Literacy Screening Tool* (BRIEF). **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo de ATC autorizado pelo autor original do instrumento. Após as etapas do método de Guillemin e Beaton: Tradução, Síntese, Retrotradução e Avaliação pelo Comitê de Especialistas, foi realizado o Pré-teste, caracterizado como estudo transversal (CAAE66701323.80000.5272), sendo elegíveis pacientes do ambulatório de um hospital quaternário no Rio de Janeiro, Brasil. Critérios de inclusão: pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos de idade. Critérios de exclusão: portadores de transtornos psiquiátricos ou dificuldade visual, conforme a validação do instrumento original. O pré-teste foi avaliado por escala dicotômica para simples compreensão com valor mínimo de 90% de aprovação para cada item. A avaliação das propriedades psicométricas foi realizada Análise Fatorial Exploratória (AFE) com os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para avaliar a adequação da amostra, o Teste de esfericidade de Bartlett para correlação das variáveis e a confiabilidade por Alpha Cronbach. **Resultados:** Foram analisados 40 indivíduos, sendo 22 mulheres e 18 homens. Todos os itens do instrumento obtiveram resultado de simples compreensão superiores a 90%. A amostra foi adequada (KMO =0,776), a correlação dos itens ( $X^2= 51,8$  p <0,01) e a confiabilidade ( $\alpha=0,806$ ). **Conclusão:** O questionário traduzido no processo de ATC mostrou-se compreensível, e adequado à língua portuguesa, dessa maneira o instrumento BRIEF pode ser considerado traduzido e adaptado para o contexto brasileiro.

Descritores: Letramento em Saúde, Avaliação em Saúde Doenças, Cardiovasculares

## Apêndice 13 - Comprovante Resumo aceito

Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	O papel da tomografia com emissão de pósitrons no manejo da endocardite de valvas protéticas
Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	Paralisia Diafragmática após Cirurgia Cardíaca Infantil: Implicações associadas e Desfechos
Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	REABILITAÇÃO E FISIOTERAPIA CARDIORRESPIRATÓRIA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES TRANSPLANTADOS - UM RELATO DE CASO
Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	Síndromes aórticas agudas: estudo de coorte de um centro de referência em aortopatias
Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	Tradução e Adaptação: avaliação psicométrica do questionário BRIEF
Estudos observacionais, Estudos de Intervenção e Revisão Sistemática	Cardioplegia Del Nido como Rotina na Cirurgia Cardíaca em Adultos?
Estudos observacionais,	Perfil de Saúde Periodontal em Diferentes Estádios da Hipertensão Arterial



## Apêndice 14 - Resumo Aceito

Título: Tradução e Adaptação (Propriedades Psicométricas) do Chew Items

Área: Saúde Pública

Autores: Lucas Araujo de Carvalho, Ana Gabriella Arena de Sá, Alana de Paula Godinho, Barbara Venâncio Gomes, Maria Eduarda Pinto Leão de Vieira, Maria Clara Rufino, Rafael de Lorenzo Lima, Tereza Cristina Fellipe Guimarães, Luiz Fernando Rodrigues Junior

**Introdução:** O letramento em saúde (LS) é o conjunto de competências que determinam a capacidade dos indivíduos em promover e manter boa saúde. O baixo LS está associado ao aumento nos custos de saúde, inclusive nos pacientes com doenças cardiovasculares. Contudo, a maioria dos questionários de avaliação do LS ou são longos ou não foram adaptados à língua portuguesa.

**Objetivos:** Realizar tradução e adaptação transcultural (ATC) do questionário de avaliação do LS *Chew Items*. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma ATC que seguiu as etapas do método de Guillemin e Beaton: Tradução, Síntese, Retrotradução, Avaliação do Comitê de Especialistas e Pré-teste. O pré-teste foi avaliado por meio de um estudo transversal, cujos voluntários responderam uma escala dicotômica para compreensão, com mínimo de 90% de aprovação por item. Para avaliação das propriedades psicométricas foi utilizada os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), o teste de esfericidade de Bartlett, e a confiabilidade (Alpha Cronbach). (CAAE: 6701323.80000.5272). **Resultados:** Foram analisados 40 indivíduos, sendo 22 mulheres e 18 homens. Todos os itens do instrumento obtiveram compreensão superiores a 90%. A adequação da amostra foi adequada (KMO =0,585), a correlação dos itens adequada ( $X^2= 20,7$  p <0,01) e a confiabilidade ( $\alpha=0,638$ ). **Conclusão:** O instrumento *Chew Items* foi traduzido conforme as etapas do método proposto, dessa maneira, está apto para uso no Brasil.

Descritores: Letramento em Saúde, Avaliação em Saúde Doenças, Cardiovasculares

## Apêndice 15 - Comprovante Apresentação



GRADE DE APRESENTAÇÃO DE E-PÔSTERES _ CBBM2024								
Código do Trabalho	Data de Apresentação	TV	Horário	Autor Submissor	Autor Apresentador	E-mail	Título do Trabalho	Categoria do Trabalho
244	26 de outubro de 2024	07	16h25 às 16h30	GABRIELLY DOS SANTOS ALVES	GABRIELLY DOS SANTOS ALVES	gabriellyasantosalves97@gmail.com	PREVALÊNCIA DE HANSENÍASE NA REGIÃO CENTRO-OESTE NO RECORTE TEMPORAL DE 10 ANOS (2013-2023)	SAÚDE PÚBLICA
245	26 de outubro de 2024	07	16h30 às 16h35	MARIA KAROLLINA GONÇALVES DOS SANTOS	MARIA KAROLLINA GONÇALVES DOS SANTOS	maria.goncalves@discente.ufrj.edu.br	SNP rs2070788(G>A) NO GENE TMPRSS2 E ASPECTOS CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS DA COVID-19 EM UM GRUPO DE INDIVÍDUOS DO MUNICÍPIO DE JATAÍ-GO.	SAÚDE PÚBLICA
102	26 de outubro de 2024	07	16h35 às 16h40	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	biomedlucasaraujo@gmail.com	Tradução e Adaptação (Propriedades Psicométricas) do questionário Chew Items	SAÚDE PÚBLICA
151	26 de outubro de 2024	08	16h00 às 16h05	LETÍCIA VASCONCELOS SILVA	LETÍCIA VASCONCELOS SILVA	leticia.vasconcelos@aluno.unifenas.br	Avaliação da atividade antitumoral in vitro de compostos sintéticos heterocíclicos contra uma linhagem celular de adenocarcinoma de mama	TOXICOLOGIA
183	26 de outubro de 2024	08	16h05 às 16h10	YASMIM MESQUITA BREUNIG	YASMIM MESQUITA BREUNIG	yasmimmesquita53@gmail.com	Avaliação de compostos de Echinodorus macrophyllus no tratamento da Neurotoxoplasmose experimental	TOXICOLOGIA

## Apêndice 16 - E-book

**Lucas Araújo de Carvalho**

**Luiz Fernando Rodrigues Júnior**

**Tereza Cristina Felipe Guimarães**



## Apêndice 17 - Tutorial BRIEF

### Tutorial para aplicação questionário BRIEF

#### O que é o BRIEF?

O questionário BRIEF consiste em 4 perguntas ligadas ao letramento em saúde. Nesse contexto, seu objetivo é identificar de forma rápida e direta se o paciente/ respondente o nível de letramento em saúde em 3 níveis : inadequado , mediano e adequado (conforme o resultado no próprio questionário)

#### Passo a passo

- Prezado(a) aplicador(a) seguem as recomendações para uso da versão brasileira do questionário de letramento em saúde BRIEF:
- Explicar ao paciente o que consiste no questionário e sua devida função .
- O(a) aplicador(a) entregar ao paciente o questionário para que o mesmo responda.
- A recomendação é que o paciente circule a opção que melhor condiz com sua percepção a aquele item a perguntado.
- Cada pergunta possui uma pontuação que varia de 1 a 5 pontos, nesse sentido cada item respondido terá o valor que foi dado na resposta e o somatório das 4 perguntas irão compor o resultado final indicando o nível de letramento do paciente.
- Em exemplo: o paciente responde 3, 1 , 4 , 5  
o resultado do mesmo será :  $3 + 1 + 4 = 8$
- Ao terminar a sequência de perguntas e calcular o valor somado o entrevistador poderá consultar os resultados ao fim do questionário :  
Pontuação de 04-12---letramento em saúde inadequado  
Pontuação de 13-16---letramento em saúde mediano  
Pontuação de 17-20---letramento em saúde adequado
- Apresentar o resultado ao paciente bem , e se possível , solicitar sugestões e dúvidas do mesmo pois os comentários e percepções do paciente podem ser fundamentais a melhora da comunicação entre profissional de saúde e pacientes.

## BRIEF

<b>1. Com que frequência você precisa de ajuda para ler o material hospitalar?</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
<b>2. Com que frequência você tem dificuldade de compreender sobre sua condição medica devido à dificuldade entender as informações escritas?</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
<b>3. Com que frequência você tem dificuldade de entender o que lhe é dito sobre sua condição medica?</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Algumas vezes</li> <li>4. Raramente</li> <li>5. Nunca</li> </ol>
<b>4. Com que confiança você preenche formulários médicos sozinho?</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sem confiança</li> <li>2. Um pouco confiante</li> <li>3. De alguma forma confiante</li> <li>4. Bastante confiante</li> <li>5. Extremamente confiante</li> </ol>

Somatório : \_\_\_\_\_

A pontuação BRIEF é baseada na soma dos quatro itens não ponderados e podem variar entre 4 a 20. Os níveis BRIEF são categorizados a seguir:	
d) Inadequado (4-12)	Não é capaz de ler a maior parte dos materiais médicos; precisara repetir oralmente as instruções; Materiais deverão ser compostos por ilustrações ou vídeos. Precisar de materiais com poucas instruções; pode ser incapaz de ler prescrições e bula.
e) Mediando (13-16)	Pode precisar de assistência; pode ter dificuldade nas instruções dos materiais.
f) Adequado (17-20)	Capaz de ler e compreender a maioria das instruções dos materiais de educação para paciente.

## Apêndice 18 - Tutorial Chew Items

### Tutorial para aplicação questionário Chew Items

#### O que é o Chew Items?

O questionário Chew Items consiste em 3 perguntas ligadas ao letramento em saúde. Nesse contexto, seu objetivo é identificar de forma rápida e direta se o paciente/ respondente possui ou não um bom letramento em saúde (conforme o resultado no próprio questionário)

#### Passo a passo

- Prezado(a) aplicador(a) seguem as recomendações para uso da versão brasileira do questionário de letramento em saúde Chew Items:
- Explicar ao paciente o que consiste no questionário e sua devida função .
- O(a) aplicador(a) deverá ler em voz alta as perguntas do mesmo , bem como as opções de resposta , se necessário explicar o que cada opção significa.
- Cada pergunta possui uma pontuação que varia de 1 a 5 pontos, nesse sentido cada item respondido terá o valor que foi dado na resposta e o somatório das 3 perguntas irão compor o resultado final indicando o nível de letramento do paciente.
- Em exemplo: o paciente responde 3, 1 , 4  
o resultado do mesmo será :  $3 + 1 + 4 = 8$
- Ao terminar a sequência de perguntas e calcular o valor somado o entrevistador poderá consultar os resultados ao fim do questionário :  
Valores  $\leq 9$  --- baixo letramento em saúde  
Valores  $> 9$  --- bom letramento em saúde
- Apresentar o resultado ao paciente bem , e se possível , solicitar sugestões e dúvidas do mesmo pois os comentários e percepções do paciente podem ser fundamentais a melhora da comunicação entre profissional de saúde e pacientes.

<b>1.Com que confiança você preenche os formulários hospitalares sozinho?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Ocasionalmente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Frequentemente</li> <li>5. Sempre</li> </ul>
<b>2.Com que frequência você tem alguém para ajudá-lo a ler os materiais hospitalares?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Ocasionalmente</li> <li>5. Nunca</li> </ul>
<b>3.Com que frequência você tem problemas em aprender sobre sua condição médica devido à dificuldade em ler materiais hospitalares?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Sempre</li> <li>2. Frequentemente</li> <li>3. Às vezes</li> <li>4. Ocasionalmente</li> <li>5. Nunca</li> </ul>

Somatório : \_\_\_\_\_

A pontuação para essas três perguntas varia entre 3 e 15 pontos, sendo que pontuações mais altas indicando maior nível de conhecimento em literacia em saúde e uma pontuação inferior ou igual a 9 é considerada uma indicação de baixa literacia em saúde.

## ANEXOS

## Anexo I - Parecer CEP

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2027857.pdf	22/07/2023 14:53:25		Aceito
Outros	Resposta_ao_questionamentodoCEP2207.pdf	22/07/2023 14:52:35	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	LucasCarvalhoProjetoPesquisaCorrigido2207.pdf	22/07/2023 14:51:59	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	LucasCarvalhoTCLEcorrigido2207.pdf	22/07/2023 14:48:25	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	LucasCarvalhoFolhaRespostaquestionamentosdoCEP.pdf	09/05/2023 15:52:06	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	LucasCarvalhoTermocienciachefias.pdf	09/05/2023 15:50:10	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	LucasCarvalhoTCUDcorrigido.pdf	09/05/2023 15:47:39	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	LucasCarvalhoProjetoPesquisacorrigido.pdf	09/05/2023 15:47:24	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	LucasCarvalhoTCLEcorrigido.pdf	09/05/2023 15:42:40	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	SEI_MS_0030222956_Termo.pdf	19/01/2023 13:57:18	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	LucasCarvalhocienciachefias.pdf	18/01/2023 18:57:52	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	CC61.pdf	18/01/2023 18:57:12	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Outros	LucasCarvalhoTCUD.pdf	18/01/2023 18:55:04	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Declaração de concordância	SEI_MS_0030222955_Termo.pdf	18/01/2023 12:08:57	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	18/01/2023 12:05:01	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	LucasCarvalhoProjetodePesquisa.pdf	18/01/2023 12:04:44	LUCAS ARAUJO DE CARVALHO	Aceito

## Situação do Parecer:

Aprovado



## Anexo II - Questionário original BRIEF

### BRIEF Health Literacy Screening Tool (BRIEF)

Please circle the answer that best represents your response.

1. How often do you have someone help you read hospital materials?
  1. Always
  2. Often
  3. Sometimes
  4. Occasionally
  5. Never
  
2. How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty understanding written information?
  1. Always
  2. Often
  3. Sometimes
  4. Occasionally
  5. Never
  
3. How often do you have a problem understanding what is told to you about your medical condition?
  1. Always
  2. Often
  3. Sometimes
  4. Occasionally
  5. Never
  
4. How confident are you filling out medical forms by yourself?
  1. Not at all
  2. A little bit
  3. Somewhat
  4. Quite a bit
  5. Extremely

The BRIEF score is based on the sum of the four nonweighted items and can range from 4 to 20. BRIEF levels are categorized as follows: (a) inadequate (4–12); (b) marginal (13–16); and adequate (17–20).

**Anexo III Questionário original Brief Health Literacy Screener (Chew Items)**

**(1) How confident are you filling out forms by yourself?**

**(2) How often do you have someone help you read hospital materials?**

**(3) How often do you have problems learning about your medical condition because of difficulty reading hospital materials?**

**The score for the three questions range between 3 and 15 points, with higher scores indicating higher health literacy and BHLS score  $\leq 9$  was considered to indicate low health literacy.**