

**ANGÉLICA MARIA CUPERTINO LOPES MARINHO**

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO  
*CLEAR COMMUNICATION INDEX (CDC-CCI)* PARA A LÍNGUA  
PORTUGUESA DO BRASIL**

**Faculdade de Odontologia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Belo Horizonte  
2020**

Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho

**ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO  
*CLEAR COMMUNICATION INDEX (CDC-CCI)* PARA A LÍNGUA  
PORTUGUESA DO BRASIL**

Tese apresentada ao Colegiado de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do grau de Doutora em Odontologia – área de concentração em Saúde Coletiva

**Orientador:** Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu

**Coorientadora:** Profa. Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira

**Coorientadora:** Profa. Dra. Cynthia Baur

Belo Horizonte

2020

## Ficha Catalográfica

M338a Marinho, Angélica Maria Cupertino Lopes.  
2020 Adaptação transcultural e validação do instrumento Clear  
T Communication Index (CDC-CCI) para a língua portuguesa do  
Brasil / Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho. -- 2020.

147 f. : il.

Orientador: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu.  
Coorientadora: Ana Cristina Borges de Oliveira.  
Coorientadora: Cynthia Baur.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Odontologia.

1. Educação em saúde. 2. Comunicação em saúde. 3.  
Equidade no acesso. 4. Serviços de saúde. 5. Estudos de  
validação. I. Abreu, Mauro Henrique Nogueira Guimarães de.  
II. Oliveira, Ana Cristina Borges de. III. Baur, Cynthia.  
IV. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de  
Odontologia. V. Título.

BLACK - D047

Elaborada por: Miriam Cândida de Jesus - CRB: 6/2727.

Biblioteca Faculdade de Odontologia - FAO UFMG



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA  
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

### FOLHA DE APROVAÇÃO

## ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO CLEAR COMMUNICATION INDEX (CDC-CCI) PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DO BRASIL

### ANGÉLICA MARIA CUPERTINO LOPES MARINHO

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ODONTOLOGIA, área de concentração SAÚDE COLETIVA.

Aprovada em 31 de julho de 2020, pela banca constituída pelos membros:

Prof. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu - Orientador  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Ana Cristina Borges de Oliveira  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Prof. Flávio de Freitas Mattos  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Maria Elisa de Souza e Silva  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Suellen da Rocha Mendes  
Faculdade de Odontologia da UFMG

Profa. Márcia Pereira Alves dos Santos  
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Belo Horizonte, 31 de julho de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Mauro Henrique Nogueira Guimaraes de Abreu, Coordenador(a)**, em 01/09/2023, às 10:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Cristina Borges de Oliveira, Professora do Magistério Superior**, em 01/09/2023, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Suellen da Rocha Mendes, Professora Magistério Superior-Substituta**, em 01/09/2023, às 10:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Elisa de Souza e Silva, Coordenador(a)**, em 01/09/2023, às 14:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio de Freitas Mattos, Professor do Magistério Superior**, em 01/09/2023, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márcia Pereira Alves dos Santos, Usuária Externa**, em 12/09/2023, às 18:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2594296** e o código CRC **696F1DC0**.



Dedico esta a todos os meus professores e professoras ao longo de minha vida representados hoje pela minha primeira professora, minha mãe a Profa. **Darcy Augusta Cupertino Lopes** e pelo meu orientador o Prof. Dr. **Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu**.

A vocês que transformam e conduzem vidas tornando possíveis mudanças reais no mundo em que vivemos, todo meu reconhecimento e gratidão.

## AGRADECIMENTO

Agradeço a **Deus**, pela vida, pela inspiração constante e pelo direcionamento para que este momento pudesse acontecer.

À minha família. Meus pais, José do Nascimento Lopes (*in memorian*) e Darcy Augusta Cupertino Lopes, pelo exemplo de perseverança e por sempre acreditarem em mim. Não há adversidade que impeça o avançar de quem tem, além de um Verdadeiro Deus, pais verdadeiramente fortes. Aos meus três irmãos Washington, Wellington (*in memorian*) e Weverton por serem meus fiéis escudeiros e amparos para que, desde cedo, eu pudesse dedicar aos meus estudos e conquistar meus sonhos.

Ao meu esposo Paulo Sergio, pela paciência e sabedoria ao longo desses anos todos, os quais possibilitaram tranquilidade suficiente para seguir com os estudos e trabalho. Aos meus filhos Maria Paula e Tales por serem razões de tudo que faço: *mininus lindus*.

Ao meu Professor Orientador Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu Exemplo de Professor. Mescla de rigor, competência e doçura. Obrigada por ser referência em minha vida e, apesar de saber que nunca serei “O Mauro Henrique”, o fato de almejar sê-lo, já torna meu caminho certo. Obrigada por tudo!

Às Profas. Dra. Ana Cristina Borges-Oliveira, Fernanda Morais Ferreira, Juliana Mambrini pelas orientações, parceria e contribuições de alto valor técnico para este trabalho.

À Profa. Dra. Cynthia Baur (Maryland University), autora do instrumento original, por conceder o uso do CDC-CCI, orientar-me e contribuir tecnicamente na construção da versão brasileira do mesmo.

À Profa. Dra. Simone Dutra Lucas pelas iluminações desde tempos de Ciências Sociais Aplicadas à Saúde até o incentivo ao ingresso no Mestrado: minha eterna gratidão.

Ao meu favorito e iluminado trio: meu sobrinho Elivelton Soares Cupertino Lopes e minhas amigas de sempre Érika Sales Joviano Pereira e Flávia Torquato

Dutra. Cada um em sua jornada, mas sempre presentes nos momentos mais importantes de minha vida.

Aos meus colegas e amigos da turma do Doutorado Leonardo Amorim, Maria Aparecida Cunha, Camilla de Oliveira e aos meus “sobrinhos geniais” Suellen Rocha e Álex Herval por dividirem momentos de alegria e tristeza ao longo do curso: foram muitas emoções!

Aos técnicos, professores e coordenadores do Departamento de Odontologia Social e Preventiva e do Departamento de Odontologia Restauradora pelos ensinamentos e acolhimento durante as aulas e estágios ao longo desse curso.

Aos 135 profissionais de saúde de Matozinhos, Sete Lagoas e Vespasiano por contribuírem com este trabalho. Por terem sido os primeiros a usarem o BR-CDC-CCI. Essa ferramenta foi construída por vocês e para vocês em nossa jornada por melhoria das condições de saúde e de vida de nossa população.

Em especial agradeço ao graduando em odontologia da Faculdade de odontologia da UFMG e aluno de iniciação científica Lucas Emanuel Costa pela colaboração na realização das atividades de campo. Desejo a você muito sucesso em sua vida!

Aos gestores dos municípios de Matozinhos, Vespasiano e Sete Lagoas por concederem permissão para atuar nos estabelecimentos de saúde.

À Coordenação do Colegiado de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo compromisso técnico-financeiro-administrativo os quais permitiram a realização desse curso.

*“(...) em vez desse grande número de preceitos de que se compõe a lógica, julguei que me seriam suficientes os quatro seguintes(...). O primeiro seria o de jamais aceitar por verdade algo sem evidência clara (...), segundo o de dividir cada dificuldade examinada em tantas partes quantas puder para melhor resolvê-las(...), o terceiro, o conduzir meus pensamentos de maneira ordenada do mais simples para o mais complexo(...) e o último, o de fazer enumerações tão completas e revisões tão gerais, que me assegure nada ter omitido.”*

René Descartes, Discurso do Método, 1637

## RESUMO

Materiais educativos e informativos em saúde, para promoverem saúde, devem ser compreendidos pelo público final. Para qualificar a elaboração e avaliação de materiais de comunicação em saúde foi criado o instrumento *Clear Communication Index* do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC-CCI). Constitui-se de 20 questões de múltipla escolha as quais pontuam presença ou ausência de critérios para a clareza da comunicação, distribuídos em sete domínios: "Mensagem Principal e Chamada para Ação", "Linguagem", "Design da Informação", "Estado da Ciência", "Recomendações de comportamento", "Números" e "Risco". Objetivou-se adaptar transculturalmente e validar o CDC-CCI para a língua portuguesa do Brasil. Na adaptação transcultural, avaliou-se as equivalências semântica (composta por equivalências de significados referencial e geral) e conceitual por meio de traduções, síntese das traduções, retrotraduções e pré-testes. Para significado referencial, a equivalência foi julgada em escala analógica visual de 0 a 100%, considerando-se "não equivalência" (<80%), "quase equivalência" (80-89%) e "máxima equivalência" (90-100%). O significado geral foi considerado como "Inalterado" (IA), "Pouco Alterado" (PA), "Muito alterado" (MA) ou "Completamente Alterado" (CA). Em seguida, buscou-se a equivalência conceitual pelo pré-teste aplicando-se a versão pré-final em material educativo, por 30 profissionais de nível superior de atenção primária em saúde pública, alcançando-se a versão adaptada. O instrumento adaptado foi aplicado, por outros 105 profissionais de saúde pública, em mesmo material educativo, com vistas à análise das propriedades psicométricas. 30% desses 105 profissionais fizeram reteste de 15 a 20 dias depois para testar a estabilidade temporal pelas concordâncias Kappa Cohen intra-examinadores. Simultaneamente, um comitê de especialistas avaliou o mesmo material educativo constituindo-se o padrão-ouro. As respostas positivas dos avaliadores foram confrontadas às do padrão-ouro e descritas na área sob a curva ROC (IC95) e em testes de sensibilidade. Dados demográficos e profissionais foram coletados por questionário. As informações foram registradas por dupla digitação e analisadas no Programa STATA. Na primeira fase, a idade média de profissionais foi de 36,8 anos, 87% eram mulheres (87%) e 77% eram dentistas e enfermeiros. Na segunda fase, a idade média foi de 35,6 anos, 77% mulheres e 71% dentistas e enfermeiros. Houve manutenção da equivalência geral em 15 dos 20 itens (75%), três itens mantiveram-se pouco alterados (15%) e um deles apresentou-se muito alterado (10%). Dezenove itens apresentaram equivalência referencial máxima ou quase equivalência (95%). O item muito alterado, após submissão ao comitê, foi considerado, por consenso, adaptado. A reprodutibilidade em dezoito questões (90,0%) teve valor de Kappa foi igual a 1 (concordância quase perfeita), em uma questão (5,0%) o Kappa foi de 0,839 (concordância substancial) e uma questão (5,0%), 0,570 (concordância moderada). A área sob a curva ROC para as dezenove questões consideradas aplicáveis pelo padrão-ouro, foi de 0,9412 (CI 95% - 0,8259-1,000). Nas quatro simulações feitas, nas quais incluiu-se questão considerada não aplicável pelo padrão-ouro, os valores de área sob a curva foram superiores ou igual a 0,6275. O CDC-CCI apresentou em sua versão brasileira (BR-CDC-CCI) equivalência com versão original além de validade e confiabilidade para uso no contexto brasileiro.

**Palavras-chaves:** Letramento em saúde. Comunicação em saúde. Equidade no acesso aos serviços de saúde. Estudo de validação.

## ABSTRACT

Educational and informational materials in health, to promote health, must be understood by the final public. In order to qualify the elaboration and evaluation of health communication materials, the Clear Communication Index instrument of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC-CCI) was created. It consists of 20 multiple-choice questions that mark presence or absence of criteria for clarity of communication, distributed in seven domains: "Main Message and Call to Action", "Language", "Information Design", "State of Information" Science ", " Behavioral Recommendations ", " Numbers "and" Risk ". The objective was to adapt cross-culturally and validate the CDC-CCI for the Portuguese language of Brazil. In the cross-cultural adaptation, the semantic equivalences (composed of equivalences of referential and general meanings) and conceptual equivalences were evaluated through translations, synthesis of translations, back-translations and pre-tests. For referential meaning, equivalence was judged on a visual analog scale from 0 to 100%, considering "non-equivalence" (<80%), "almost equivalence" (80-89%) and "maximum equivalence" (90-100 %). The general meaning was considered to be "Unchanged" (UC), "Little Changed" (LC), "Very Changed" (VC) or "Completely Changed" (CC). Then, conceptual equivalence was sought through the pre-test by applying the pre-final version in educational material, by 30 professionals with a higher level of primary care in public health, reaching the adapted version. The adapted instrument was applied, by 105 other public health professionals, in the same educational material, with a view to the analysis of psychometric properties. 30% of these 105 professionals retested 15 to 20 days later to test the temporal stability using Kappa Cohen intra-examiner concordances. At the same time, a committee of experts evaluated the same educational material, constituting the gold standard. The positive responses of the evaluators were compared to those of the gold standard and described in the area under the ROC curve (IC95) and in sensitivity tests. Demographic and professional data were collected by questionnaire. The information was recorded by double entry and analyzed in the STATA Program. In the first phase, the average age of professionals was 36.8 years, 87% were women (87%) and 77% were dentists and nurses. In the second phase, the average age was 35.6 years, 77% women and 71% dentists and nurses. General equivalence was maintained in 15 of the 20 items (75%), three items remained little changed (15%) and one of them was very changed (10%). Nineteen items showed maximum referential equivalence or almost equivalence (95%). The highly altered item, after submission to the committee, was considered, by consensus, adapted. The reproducibility in eighteen questions (90.0%) had a Kappa value equal to 1 (almost perfect agreement), in one question (5.0%) the Kappa was 0.839 (substantial agreement) and one question (5.0 %), 0.570 (moderate agreement). The area under the ROC curve for the nineteen questions considered applicable by the gold standard, was 0.9412 (CI 95% - 0.8259-1,000). In the four simulations performed, which included a question considered not applicable by the gold standard, the area values under the curve were greater than or equal to 0.6275. The CDC-CCI presented in its Brazilian version (BR-CDC-CCI) equivalence with the original version in addition to validity and reliability for use in the Brazilian context.

**Keywords:** Health literacy. Health communication. Equity in access to health services. Validation study.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Distribuição das questões do CDC-CCI de acordo com suas Partes e Domínios.....	28
Figura 2 -	Esquema geral das etapas realizadas para a tradução e adaptação transcultural do CDC-CCI do inglês norte-americano para o português brasileiro.....	35



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AUROC	<i>Area Under Receive Operation Curve</i>
Accept.	Acceptability
LS	Letramento em Saúde
BR-CDC-CCI	Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CDC-CCI	<i>Clear Communication Index do Centers for Disease Control and Prevention</i>
CA	Completamente Alterado
CC	<i>Completetly Changed</i>
Compreh.	<i>Comprehension</i>
GME	<i>General Meaning Equivalence</i>
HL	<i>Health Literacy</i>
IA	Inalterado
MA	Muito Alterado
PA	Pouco Alterado
RME	<i>Referential Meaning Equivalence</i>
ROC	<i>Receive Operation Curve</i>
RT	Retrotradução
SC	<i>Slightly Changed</i>
SBPqO	Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica
T1	Tradução 1
T2	Tradução 2
UC	<i>Unchanged</i>
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b> .....	24
	<b>Objetivos</b> .....	24
	Objetivo geral.....	24
	Objetivos específicos.....	24
	<b>Metodologia</b> .....	25
	Aspectos éticos.....	25
	Tipo de estudo.....	25
	População.....	25
	O instrumento.....	26
	Adaptação transcultural.....	30
	Análise das propriedades psicométricas.....	36
	<b>Artigos</b> .....	39
	Artigo 1: Adaptação transcultural <i>do Clear Communication Index</i> para o português do Brasil. Publicado no periódico “Revista de Saúde Pública”.....	39
	Artigo 2: Psychometric properties of the Brazilian’s CDC Clear Communication Index. Submetido ao periódico “ <i>Health Literacy Research and Practice</i> ”.....	55

<b>3</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>68</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>70</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>133</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A adequação de materiais e informativos em saúde é necessária para que seu público compreenda-os e, assim, possa ter subsídios para exercer seu papel no sucesso do tratamento ou ação preventiva. O letramento em saúde, tema ainda incipiente no Brasil, é entendida como a capacidade individual de compreensão e aplicação de informativos e recomendações em benefício da própria saúde (BAUR; PRUE, 2014; RUDD, 2015; RUDD; MCCRAY; NUTBEAN, 2012; UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010).

Os níveis de letramento em saúde (LS) na população adulta podem ser detectados por uma série específica de instrumentos validados e amplamente testados. Tais instrumentos são ferramentas importantes para o diagnóstico do letramento em saúde em indivíduos ou grupos de indivíduos para os quais as ações, dentre elas educação em saúde, são direcionadas (DICKSON-SWIFT *et al.*, 2014; HAUN *et al.*, 2014; HAUNG *et al.*, 2018; JUNKES *et al.*, 2015; LEE *et al.*, 2007; LIU *et al.*, 2018; PARTHASARATHY *et al.*, 2014; SORENSEN *et al.*, 2012; SORENSEN *et al.*, 2015; TUYEN *et al.*, 2017). Os estudos desses níveis, realizados até então, ocorreram massivamente em populações adultas, embora crianças e adolescentes sejam alvos recentes nesse campo de estudo (LANE; ALDOORY, 2019). Considera-se que crianças e adolescentes sejam acompanhados por ferramentas específicas, de acordo com as peculiaridades desses grupos (BRÖDER *et al.*, 2017; GUO *et al.*, 2018; OKAN *et al.*, 2018; ORMSHAW; PAAKKARI; KANNAS, 2013; ROTHMAN *et al.*, 2009; VELARDO; DRUMMOND, 2017; WHARF HIGGINS; BEGORAY; MACDONALD, 2009). Populações adultas de países desenvolvidos são os principais

alvos desses levantamentos, havendo um recente despertar nos países em desenvolvimento.

Um aspecto importante a ser considerado é que a literatura aponta serem os níveis de letramento em saúde independentes da educação convencional (PEERSON; SANDERS, 2009; SORENSEN *et al.*, 2015). Em países desenvolvidos, onde, *a priori*, níveis de educação convencionais são altos, mais da metade da população adulta apresenta baixos níveis de letramento em saúde (DOUNG *et al.*, 2015; DUONG *et al.*, 2017; HUANG *et al.*, 2018; NAKAYAMA *et al.*, 2015). Esta situação gera preocupação em governantes os quais têm aplicado normativas na tentativa de amenizar o problema (UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010; UNITED STATES GOVERNMENT, 2010; SORENSEN *et al.*, 2012; SORENSEN *et al.*, 2015). Afinal, como tempo de estudo convencional não tem mostrado ser um fator protetivo para os baixos níveis de letramento em saúde, reforça-se a necessidade de abordagens que englobem ampla faixa populacional e que, ao mesmo tempo, sejam sustentáveis (PEERS; SANDERS, 2009). Dessa forma, o letramento em saúde, apontada como um determinante de saúde, exerce papel importante na definição de diretrizes para a atenção à saúde, independentemente da educação convencional (MAGNANI *et al.*, 2018; SORENSEN *et al.*, 2012; SORENSEN *et al.*, 2015).

Os baixos níveis de letramento em saúde merecem atenção porque, se o indivíduo não compreende, não adere de maneira suficiente aos cuidados recomendados e isto impacta negativamente nos desfechos em saúde (ALTIN *et al.*, 2014; DOUNG *et al.*, 2017; KELLER; WRIGHT; PACE, 2008; LIU *et al.*, 2018; MAGNANI *et al.*, 2018). A não adesão às propostas terapêuticas ou preventivas deve-

se, muitas vezes, à incapacidade por parte dos sujeitos de entenderem qual(is) é(são) seu(s) papel(éis) no sucesso de tais propostas. A não adesão também pode ocorrer devido ao fato dos sujeitos não terem sido sensibilizados em relação à importância do autocuidado. Mas, há de se considerar, por outro lado, dificuldades dos serviços e dos profissionais de saúde em estabelecerem uma comunicação viável com o público alvo. Assim, as ações que caberiam aos indivíduos para complementar as recomendações profissionais, de maneira autônoma, ficam comprometidas.

Atuar na transformação das habilidades individuais, tornando-as favoráveis à compreensão de mensagens e informativos em saúde, é um propósito um tanto complexo. Afinal, o indivíduo está inserido em contextos sócio-culturais peculiares os quais, sabe-se, impactam seus comportamentos. Peerson e Saunders (2009, p.89) fizeram a seguinte proposição para os conceitos de letramento em saúde atuais:

É importante distinguir a letramento em saúde da alfabetização em geral. De acordo com a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) em sua história na língua inglesa, a palavra "alfabetizado", muitas vezes, refere-se a ser "familiarizado com a literatura" ou, em termos gerais, "bem educado, sabido". Mantendo o seu mais amplo conceito de "ter conhecimento ou ser educado" em uma determinada área, durante o final do século XIX, passa também a referir-se às habilidades de ler e escrever textos. Nos últimos anos, quatro entendimentos sobre letramento em saúde geram debates conceituais: 1) letramento em saúde como um conjunto autônomo de habilidades de compreensão; 2) letramento em saúde aplicada, praticada (individualizada); 3) letramento em saúde como processo de aprendizagem; e 4) letramento em saúde na forma de apresentação textual. Deve-se almejar algo além desse aspecto conceitual de modo que o letramento em saúde não se refira apenas à transformação individual ou ao formato textual, mas também à transformação societária de modo a vincular o letramento em saúde à economia, ao crescimento e às mudanças sociocultural e política.

Uma forma viável de se compensar baixos índices de letramento em saúde individuais, de maneira ampliada e que envolva populações socioculturalmente diversas, é a disponibilização de uma comunicação em saúde clara e adequada aos diversos níveis de entendimento dos indivíduos que receberão a(s) informação(ões) (BAUR; PRUE, 2014; FINNIE *et al.*, 2010; LANGBECKER; JANDA, 2012; LUK;

ASLANI, 2011; MCLAUGHLIN, 1969; WIGINGTON, 2008). É necessário que essa comunicação seja feita por mensagens não apenas claras, mas que tenham também potencialidade de estimular a adoção de hábitos favoráveis à saúde e à reversão autônoma de comportamentos de riscos ao adoecimento. A comunicação não envolveria apenas a adequação textual em si, mas englobaria, também, aspectos culturais e sociais, além de ser respaldada por normativas que tornassem essas ações compromisso político (UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010; UNITED STATES GOVERNMENT, 2010; SORENSEN *et al.*, 2012; SORENSEN *et al.*, 2015). Profissionais e serviços de saúde precisam estar envolvidos nesse processo de compatibilização de suas linguagens, proporcionando uma comunicação efetiva com seu público. Esse público poderia, assim, tornar-se autônomo e capaz de tomar decisões favoráveis ao próprio bem-estar (BATTERHAM, *et al.*, 2016; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC, 2009; HOROWITZ *et al.*, 2014; RUDD; ANDERSON, 2006; VANDENBOSCH *et al.*, 2016).

De posse destas constatações, matérias educativos e informativos em saúde, impressos e eletrônicos (*online*), como cartilhas, *folders*, boletins médico-epidemiológicos, sites e aplicativos, devem ser construídos com base na capacidade de compreensão de seu destinatário. Recomenda-se que a construção desses materiais e informativos siga critérios técnicos que contribuam para a compreensão e, após a construção dos mesmos, esta informação seja testada com o envolvimento de seu público final. Ou seja, uma vez diagnosticado o nível de letramento em saúde de determinado público, pré-requisito para uma comunicação eficaz, é necessário adequar as informações que se pretende disponibilizar a este nível previamente obtido e testar, por fim, diretamente com a participação deste mesmo público (BAUR; PRUE,

2014; RUDD, 2015; RUDD; MCCRAY; NUTBEAN, 2012; UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010).

Muitos desses materiais, no entanto, são criados sem levar em consideração os níveis de compreensão inerentes aos diversos públicos para os quais são destinados e, tampouco, usam critérios que contribuam com a compreensão. Contudo, se não forem compreendidos pelo público, estes materiais podem, além de não informar, promover “desinformação” (BRÜTTING *et al.*, 2019; HOFFMANN; LANGBECKER; JANDA, 2012; LOEB *et al.*, 2019; MCCLURE; NG; VITZTHUM; RUDD, 2016; MCKENNA, 2006; MELEO-ERWIN; MARTIN; STEWART; GASKINS; MEDLIN, 2019; ROWLANDS *et al.*, 2015). Para Palumbo (2017), tem-se também como consequências, além do desperdício com a produção de materiais educativos ineficientes, o aumento de gastos terapêuticos para doenças instaladas ou inadequadamente controladas devido a uma estratégia educativa/informativa erroneamente conduzida (BRÜTTING *et al.*, 2019; LIH-WERN *et al.*, 2013; LOEB *et al.*, 2019; LUK; ASLANI, 2011; MARTIN *et al.*, 2019; MELEO-ERWIN *et al.*, 2019).

Sendo o acesso à informação em saúde um dos pilares para a promoção da saúde (*The World Health Organization*, 1978), sobretudo no que tange à educação em saúde, torna-se preocupante a baixa qualidade da comunicação. Essa baixa qualidade de educação representa um grande desafio para profissionais e serviços relacionados, gerando inclusive questionamentos sobre a efetividade da educação para a melhoria das condições de saúde de populações (KEMM, 2003). Para esta situação, algumas ações são propostas para melhorias: a) fomentar estudos e pesquisas neste campo de conhecimento, sobretudo nos setores públicos; b) regulamentar a adoção de protocolos de letramento em saúde, comprovadamente testados e eficazes, durante a construção de mensagens e informativos por



instituições de saúde; c) regulamentar a aplicação do conhecimento adquirido nesse campo de conhecimento em instituições de ensino em saúde de forma que as matrizes curriculares contemplem esse conteúdo; d) monitorar os resultados e verificar o papel do letramento em saúde no âmbito das políticas públicas (HERNES; OTT, 2018; PAASCHE-ORLOW, 2017; ROWLANDS *et al*, 2015; UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2010; VANDENBOSCH *et al.*, 2016).

No ímpeto de se alcançar melhor qualidade em informativos e materiais educativos em saúde, as pesquisas, muitas delas criadas em virtude de exigências governamentais, criaram várias técnicas. Podem ser observadas tanto técnicas quantitativas quanto qualitativas nos processos de construção e validação de materiais educativos. Como exemplos, temos a pesquisa-ação (FONSECA *et al.*, 2004), grupos focais (LAMATIMER; CHABOYER; GILLESPIE, 2014) e instrumentos padronizados que auxiliam a construção e a avaliação de materiais educativos e informativos em saúde (BAUR; PRUE, 2014; CHARNOCK; SHEPPERD; NEEDHAM; GANN, 1999; DOAK; DOAK; ROOTS, 1996; SHOEMAKER; WOLF; BRACH, 2014). Os estudos apontam vários itens que podem estar presentes nesses materiais os quais impactam sua compreensão. Esses itens são extensão e complexidade de palavras e frases, listas, gráficos, tabelas, figuras, termos matemáticos e probabilísticos (COKELY; GALESÍ; SCHULZ, 2012; OSBORN *et al.* 2013; PETERS; BJALKEBRING, 2015). Para cada item, ou para grupos de itens, foram criados e validados outra série específica de instrumentos. Como exemplo de instrumentos que avaliam a extensão e complexidade das palavras pode-se citar o mais antigo e amplamente usado, o *Simple Measure of Gobbledgook* (SMOG). Já o PMOSE/IKIRSCH DOCUMENT READABILITY FORMULA verifica a acessibilidade em listas,

gráficos e tabelas. Já a complexidade matemática, considerando-se números e cálculos, pode ser avaliada, por exemplo, pelo *Wide Range Achievement Test* (WRAT-3). Por se tratarem de objetos específicos, muitas vezes esses instrumentos são usados simultaneamente e de modo complementar podendo também haver uso concomitante de técnicas quantitativas e qualitativas (BAUR; PRUE, 2014; CARSON *et al.*, 2012; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC, 2009; CHARNOCK *et al.*, 1999; LANGBECKER; JANDA, 2012; MAYBURY, *et al.*, 2013; REES, FORD; SHEARD, 2002; SZWAJCER *et al.*, 2009).

Considerando-se as técnicas quantitativas de análise, os instrumentos são usados de maneira sistemática em alguns países. Por um lado, o uso dos mesmos proporcionou a detecção de problemas graves na comunicação em saúde, de maneira objetiva. Por outro lado, o uso desses instrumentos durante a construção da informação tem mostrado avanços na qualidade desta informação favorecendo a compreensão (*assessment tools*). Porém, embora sejam auxiliares de valor para a comunicação em saúde, algumas limitações ainda podem ser detectadas em alguns deles.

Alguns instrumentos apresentam ausência de referências e documentação de apoio, como ocorre com o *Suitability Assessment for Materials – SAM* (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC, 2014; DOAK; DOAK; ROOT, 1996; KAPHINGST *et al.*, 2012;). Outras ferramentas são consideradas longas, o que dificulta seu uso de maneira prática no dia a dia como o *Health Literacy INDEX* e o SAM (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC, 2009; KAPHINGST *et al.*, 2012) além de suas múltiplas opções de respostas imprimirem subjetividade durante a avaliação. Já as fórmulas de análise de complexidade textual (*readability tools*), embora abordem elementos constituintes importantes para a

informação, são insuficientes para avaliar a eficácia da comunicação. Essas fórmulas são uma "contagem" mecânica de sílabas e frases e não consideram o público e a finalidade: características importantes para que se possa alcançar a clareza e a compreensão. Palavras e frases curtas afetam alguns aspectos do processo cognitivo, mas elas não são suficientes para garantir que a comunicação seja clara e efetiva (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION-CDC*, 2009).

No grupo de instrumentos disponíveis para avaliar/criar clareza na informação em saúde, o *Clear Communication Index* do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC-CCI) foi validado no idioma inglês norte-americano por Baur e Prue (2014). O instrumento, incluído no grupo de *assessment tools*, foi projetado para que profissionais das diversas áreas de saúde desenvolvessem e avaliassem a comunicação, sobretudo em âmbito público. O CDC-CCI foi desenvolvido pelo CDC como uma resposta aos resultados dos estudos sobre letramento em saúde na população adulta norte-americana. O instrumento também faz parte da implantação norte-americana do Plano Nacional de Ação para Melhoria do letramento em Saúde e da Lei Federal de Escrita Clara, que exigem das agências do governo federal o uso de uma comunicação clara com o público.

O CDC-CCI é composto por quatro questões abertas introdutórias e 20 questões fechadas que avaliam presença ou ausência de características da comunicação as quais abrangem sete áreas: "Mensagem Principal e Chamada à Ação", "Linguagem", "Design da Informação", "Estado da Ciência (conhecimento científico)", "Recomendações Comportamentais", "Números" e "Risco". As quatro questões abertas introdutórias versam sobre os objetivos da informação que se pretende transmitir, sobre a mensagem principal pretendida, sobre o público principal para quem o material educativo está sendo criado e informações sobre os níveis de

conhecimento em saúde que esse público possui. As questões fechadas não requerem que o avaliador estabeleça gradações de valores para cada item: o avaliador define se o item está (SIM) ou não (NÃO) presente no material. Por suas características, o CDC-CCI reduz subjetividade de avaliação, possibilita abordar públicos de diferentes níveis de LS e permite maior agilidade na pontuação. Este instrumento exige um conhecimento prévio do nível de letramento em saúde do público principal da mensagem antes da construção da mensagem por profissionais. Muitas vezes, esse conhecimento prévio das habilidades que o público principal possui é obtido com auxílio da série específica de instrumentos para o diagnóstico de níveis de letramento em saúde. É, portanto, uma ferramenta recomendável para profissionais de saúde durante criação e avaliação de mensagens em saúde compatíveis com os diversos públicos que receberão a informação. O instrumento é utilizado muitas vezes em conjugação com outros instrumentos de acordo com a demanda do material a ser construído (ALPERT *et al.*, 2017; BAUR; PRUE, 2014; GOTO *et al.*, 2018; PORTER *et al.*, 2018).

O CDC-CCI possui aplicabilidade nos seguintes pontos: 1) estabelecer o *design* para o desenvolvimento de um novo produto de comunicação; 2) avaliar a clareza de um produto de comunicação antes de ser lançado; 3) promover a discussão e colaboração entre escritores e revisores antes e durante o processo de refinamento de um material, enquanto busca-se atingir a precisão científica e a clareza de conteúdo; 4) avaliar com rapidez a clareza e a facilidade de uso de um material de comunicação em saúde já publicado. Dessa forma, o instrumento poderia não apenas auxiliar no processo de construção de conteúdos de comunicação em saúde mas também auxiliar a avaliação de conteúdos já disponibilizados.

Como já salientado anteriormente, o campo de estudo de letramento em saúde no Brasil é incipiente. Instrumentos que avaliam níveis de letramento em saúde individuais foram validados no Brasil, sendo este um importante passo dado para a consolidação desse campo de conhecimento no país (JUNKES *et al.*, 2015; QUEMELO *et al.*, 2017). Porém, ferramentas para a avaliação e criação de mensagens e materiais educativos em saúde que contemplem os critérios objetivos do CDC-CCI não foram disponibilizados.

Disponibilizar essa ferramenta contribui para o aperfeiçoamento das ações de profissionais e serviços de saúde no país (RUDD, 2015; RUDD; MCCRAY; NUTBEAM, 2012). Poderá, dessa forma, contribuir para a diminuição de barreiras assistenciais impactando tanto nos desfechos em saúde quanto na autonomia dos indivíduos na adesão aos cuidados além de favorecer tomadas de decisões individuais e coletivas e, pois, favorecendo a consolidação da cidadania (BATTERHAM *et al.*, 2016).

## 2 DESENVOLVIMENTO

### Objetivos

#### Objetivo geral

- Realizar a adaptação transcultural e validação do instrumento *CDC's Clear Communication Index* (CDC-CCI) para uso na língua portuguesa do Brasil.

#### Objetivos específicos

- Verificar se o instrumento, durante a adaptação, apresenta equivalência semântica com o instrumento original (equivalência de significado referencial e equivalência de significado geral).
- Verificar se o instrumento, durante a adaptação, apresenta equivalência conceitual com o instrumento original.
- Verificar a validade do instrumento adaptado.
- Verificar a confiabilidade do instrumento adaptado.

## Metodologia

### Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) sob o protocolo CAAE 79108017.9.0000.5149 (ANEXO A).

### Tipo de estudo

Este é um estudo para validação de instrumento e técnica de pesquisa (BEATON *et al.*, 2010; GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993) constituindo-se de tradução, adaptação transcultural e avaliação de validade e confiabilidade do CDC-CCI: instrumento para elaboração e avaliação de mensagens e materiais de saúde (BAUR; PRUE, 2014).

### População abordada

A pesquisa foi desenvolvida com a participação de quatro tradutores (dois brasileiros e dois norte-americanos), um comitê de especialistas composto por professores da Faculdade de Odontologia e da Faculdade de Farmácia da UFMG, uma linguista, uma das autoras do instrumento original (Professora Cynthia Baur, *University of Maryland*, USA). Para a etapa de adaptação transcultural, o estudo contou com a participação de 30 profissionais de saúde pública, de nível superior, da Atenção Primária, do município de Matozinhos, Minas Gerais, sudeste do Brasil. Para a etapa de análise de validade e confiabilidade participaram 105 profissionais de saúde pública, de nível superior, da Atenção Primária, dos municípios de Sete Lagoas,

Vespasiano e Matozinhos, sudeste do Brasil. Todos foram voluntários e deram seus consentimentos livres e esclarecidos por escrito para participarem desta pesquisa.

O quantitativo de profissionais, nas duas etapas, seguiu o recomendado pela literatura para este tipo de estudo (JEON, 2011; PRAXEDES *et al.*, 2017): a) 5 a 10 indivíduos para cada questão (item) durante a validação e análise de confiabilidade; b) 30% do valor de indivíduos abordados na segunda fase deve ser o número de indivíduos abordados durante a adaptação. Indivíduos abordados na segunda etapa foram diferentes daqueles abordados na primeira.

### O instrumento

O CDC-CCI é composto por questões que contemplam critérios favoráveis à clareza da informação no campo do letramento em saúde (*Health Literacy*). As questões abrangem sete domínios: "Mensagem Principal e Chamada à Ação", "Linguagem", "Design da Informação", "Estado da Ciência (conhecimento científico)", "Recomendações de comportamento", "Números "e" Risco ". O instrumento pode ser usado por profissionais durante avaliação de materiais já existentes ou durante a criação de novos, sejam eles disponibilizados nas formas impressa ou virtual.

O CDC-CCI apresenta duas versões: 1) a versão completa que consiste de quatro questões abertas introdutórias e 20 questões que avaliam presença ou ausência de itens que influenciam na clareza do material sob avaliação; 2) a versão modificada apresenta as mesmas quatro questões abertas introdutórias e 13 das 20 questões dicotômicas presentes na versão completa.

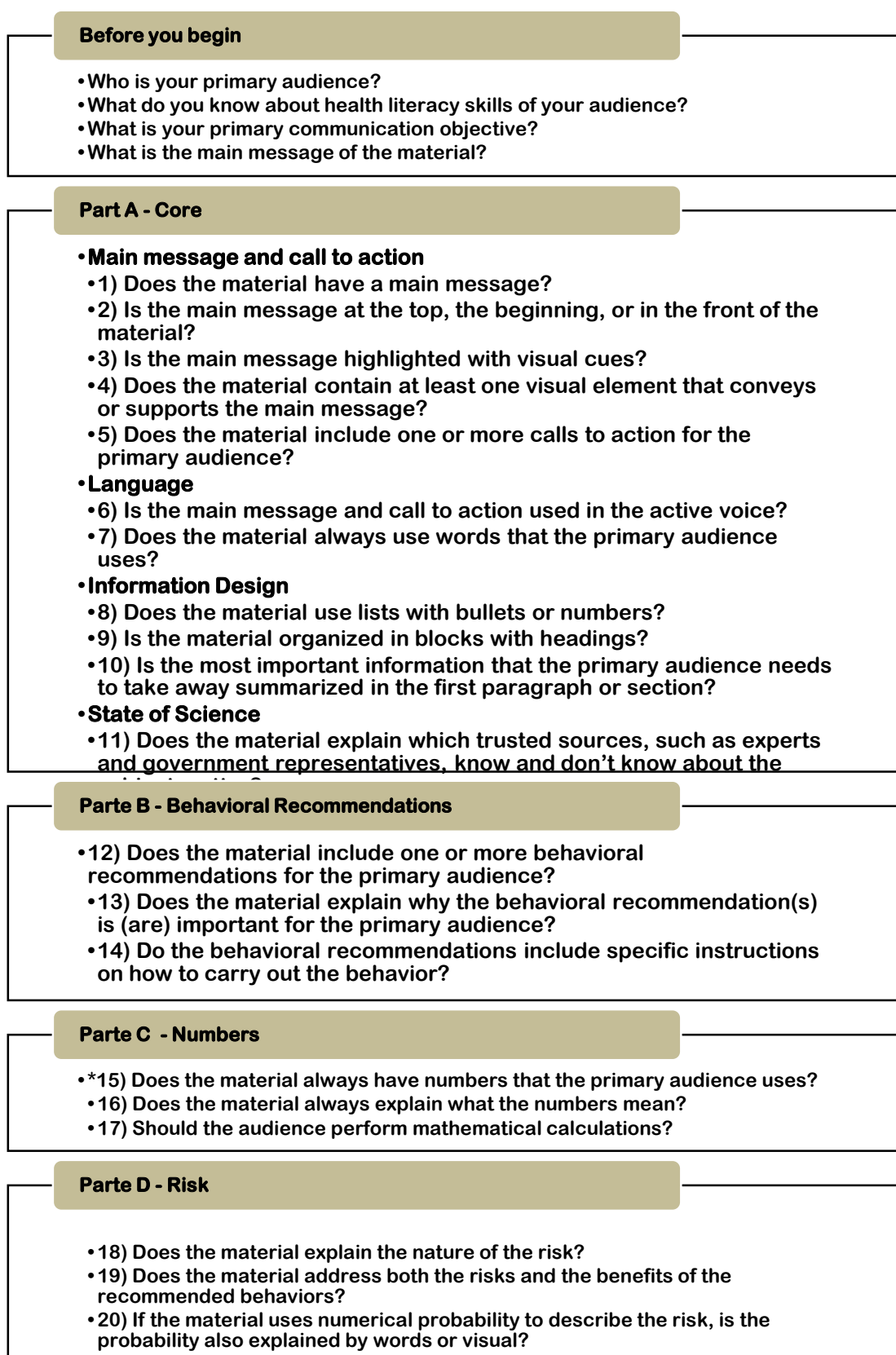
A versão completa é destinada a materiais mais extensos e/ou impressos como cartilhas, panfletos, *folders*, *webpages* e pequenos relatos. A versão modificada é usada para materiais mais curtos como postagens, infográficos e centrais de



chamadas. Em projeto inicial, objetivou-se proceder com a validação da versão modificada mas, a autora do instrumento original, ao ser convidada para participar do estudo, sugeriu proceder com a versão completa do instrumento já que a versão modificada continha 13 das 20 questões da completa e aspectos importantes sobre clareza de materiais educativos não seriam vislumbrados. E-mail contendo esta orientação está em APÊNDICES. As quatro questões abertas introdutórias versam sobre os objetivos da informação que se pretende transmitir, sobre a mensagem principal pretendida, sobre o público principal para quem o material educativo está sendo criado e informações sobre os níveis de conhecimento em saúde que esse público possui. As 20 questões fechadas possuem “sim” e “não” como opções de resposta e um valor numérico atribuído a cada uma delas, de acordo com a presença ou ausência dos itens que influenciam a compreensão.

As questões são divididas em 4 grandes partes. A “Parte A” denomina-se Núcleo e subdivide-se em quatro domínios: “Mensagem principal e chamada para a ação”, “Linguagem”, “Design da informação” e “Estado da Ciência”. A “Parte B” abrange o domínio de “Recomendações de Comportamento”, a “Parte C” abrange o domínio de “Números” e a Parte D abrange o domínio “Risco”. Para a Parte D, além das opções “Sim” e “Não” ainda há a opção “não se aplica”. A distribuição das questões abertas e das vinte questões dicotômicas, de acordo com as partes e domínios do instrumento, pode ser vista no esquema da figura 1.

Figura 1- Distribuição das questões do CDC-CCI de acordo com suas Partes e Domínios.



As questões de 1 a 11 (Parte A - Núcleo) aplicam-se a todos os materiais e as questões de 12 a 20 podem não ser aplicáveis a alguns materiais. Dessa forma, a ausência ou presença de alguns domínios em cada material deve ser avaliada com cautela no resultado final da avaliação por dois aspectos. O primeiro aspecto é que uma das questões, a 17, tem como resposta pretendida o “não” já que a realização de cálculos matemáticos não é um item desejado em um material educativo. Por isso, esta questão 17 tem o valor “0” caso o item esteja presente, enquanto os demais itens têm valor “1”, se presentes. O segundo aspecto consiste em considerar a diferença entre determinado item “estar ou não presente” e o item “ser ou não aplicável” ao material/informativo sob avaliação. Quando o item é aplicável ao material e estiver ausente, diminuirá a qualidade (pontuação) do material. Porém, se o item não for aplicável ao material, ele não deve ser considerado com vistas à pontuação final: o número total de questões a serem usadas na avaliação, neste caso, será menor que 20 sem prejudicar a qualidade do mesmo.

A escala de valor total para cada material avaliado varia de 0 a 100 sendo recomendados valores de 90 a 100 pontos. Os valores desta escala representam o quanto o material em elaboração ou sob avaliação está de acordo com os critérios científicos recomendados pelo índice. É, portanto, uma opção útil para profissionais de saúde durante elaboração e avaliação de mensagens em saúde compatíveis com diversos públicos a quem a informação é destinada. Vale salientar que o CDC-CCI é utilizado em construção de materiais educativos muitas vezes em conjugação com outros instrumentos de acordo com o objeto de análise. O CDC-CCI também preconiza a necessidade de um processo complementar de validação com o público a receber o informativo/material criado antes de sua disponibilização final conforme orientação contida no manual de uso (APÊNDICE G).

Como o CDC-CCI objetiva avaliar a presença ou ausência de critérios que favorecem ou comprometem a compreensão do material sob análise, a avaliação de uma questão não apresenta relação de dependência com a avaliação de outra. Além disso, para cada material sob avaliação, pontuações diferentes podem ser obtidas e, inclusive, algumas questões podem ser excluídas. Essas características do instrumento impactam na escolha de suas análises de confiabilidade e validade.

O manual de uso do Índice original foi submetido a duas traduções, duas retrotraduções, avaliação pela autora do instrumento e pelo comitê. A versão brasileira no Manual de uso do Index (APÊNCIDE G) foi estabelecida através de consenso entre os membros de comitê de especialistas em reuniões presenciais.

#### Adaptação transcultural

Após consultar uma das autoras responsáveis pela validação do instrumento, o processo de adaptação transcultural seguiu as recomendações da literatura internacional, as quais incluem equivalências semântica e conceitual (BEATON *et al.*, 2010; GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

A equivalência semântica verifica se foi feita a tradução correta dos itens (termos e palavras) (BEATON *et al.*, 2010; GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993). Uma vez traduzido, o instrumento é retrotraduzido para o idioma original. A equivalência semântica baseia-se na comparação dos significados entre o instrumento original e as retrotraduções. Essa equivalência é obtida através de dois aspectos: a) significado referencial: diz respeito às semelhanças dos significados dos itens. Pode sinalizar se o vocabulário contém erros gramaticais ou discrepâncias; e b) significado geral: verifica se cada item refere-se às mesmas ideias transmitidas pelos pares de itens.

A equivalência conceitual refere-se à validade de conceitos (domínios) explorados no instrumento que está sendo adaptado e é obtida por meio de *feedback* do grupo que testou o instrumento. A equivalência estabelece se existe correspondência de compreensão e aceitação do instrumento no país de origem e no país em que está sendo adaptado (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993).

As equivalências semânticas foram obtidas por meio de traduções, síntese das traduções, retrotraduções, revisão por um comitê de especialistas em saúde e linguista após as quais obteve-se a versão pré-final do BR-CDC-CCI. Após os pré-testes com profissionais de saúde e nova análise pelo comitê, alcançou-se a versão adaptada.

O primeiro passo foram duas traduções do instrumento original em inglês para o português brasileiro (T1 e T2). Foram realizadas por dois tradutores independentes, nativos do Brasil com fluência em inglês. Um dos tradutores possuía conhecimento e prática em saúde, tendo familiaridade com os termos e conceitos presentes no instrumento. O outro tradutor não tinha conhecimento específico sobre os termos técnicos contidos no instrumento.

As duas traduções (T1 e T2) foram confrontadas por quatro pesquisadores, especialistas em saúde (Faculdade de Odontologia e Faculdade de Farmácia da UFMG). Nesse momento foram identificadas possíveis discrepâncias. O significado das palavras em diferentes idiomas (inglês e português brasileiro) foi rigorosamente comparado para que os mesmos resultados fossem obtidos em ambas as traduções. Esse confronto entre as duas traduções gerou uma síntese das traduções (T1 + T2).

De posse da síntese das traduções (T1 + T2), duas cópias foram submetidas a duas retrotraduções para o inglês, de forma independente, por dois outros tradutores nativos dos Estados Unidos com fluência no português brasileiro. Os retrotradutores

não tinham conhecimento dos objetivos do trabalho e não tiveram acesso ao instrumento original.

As retrotraduções foram enviadas à Profa. Cynthia Baur para que avaliasse a qualidade das traduções e sugerisse modificações no instrumento. As observações feitas por ela podem ser vistas no Artigo 1.

Uma vez analisadas as considerações feitas pela autoria, nova revisão das retrotraduções, comparativamente ao instrumento original, foi conduzida. Nesse momento, o instrumento, na versão original, foi tomado como referência pelo comitê de especialistas além dos quatro tradutores e uma linguista. O estabelecimento desse comitê foi necessário para a obtenção de um consenso sobre a equivalência semântica e, em etapa posterior, sobre a equivalência conceitual dos itens.

O comitê de especialistas recebeu a retrotradução e a versão original do CDC-CCI. Para o significado referencial, foram avaliadas essas duas versões sem que se soubesse qual era a original e qual era a retrotraduzida. Uma escala visual analógica foi utilizada para avaliação de significado referencial. O comitê julgou a equivalência dos pares de enunciados (original e retrotraduzido) utilizando-se uma escala de zero a 100% considerando-se as seguintes categorias: "não-equivalentes" (<80%), "quase equivalentes" (80-89 %) e "equivalente" (90-100%) (PRAXEDES *et al.*, 2017; REICHENHEIM; MORAES; HASSELMANN, 2000).

Para a avaliação de significado geral, o comitê utilizou uma escala de zero a 100%. Cada par de itens foi classificado inalterado (IA), pouco alterado (PA), muito alterado (MA) e completamente alterado (CA) (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993; PRAXEDES *et al.*, 2017; REICHENHEIM, MORAES E HASSELMANN, 2000; STREINER, NORMAN e CAIRNEY, 2015). Nesse momento os especialistas já tinham conhecimento das duas versões (a original e a retrotraduzida).

### - O pré-teste

Após a obtenção da equivalência semântica (avaliação de significados geral e referencial), a equipe de pesquisadores abordou os participantes em seus locais de trabalho, em um pré-teste, para obter a equivalência conceitual do instrumento. Essa etapa ocorreu entre maio e junho 2018. Os pesquisadores solicitaram aos profissionais de saúde que utilizassem o instrumento para avaliar o material educacional de saúde “Uso racional de Medicamentos” do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015). A equipe de pesquisa escolheu esse material por estar disponível publicamente, por versar sobre um tópico comum às diversas áreas de saúde e por incluir os sete domínios de avaliação para os quais o CDC-CCI foi projetado.

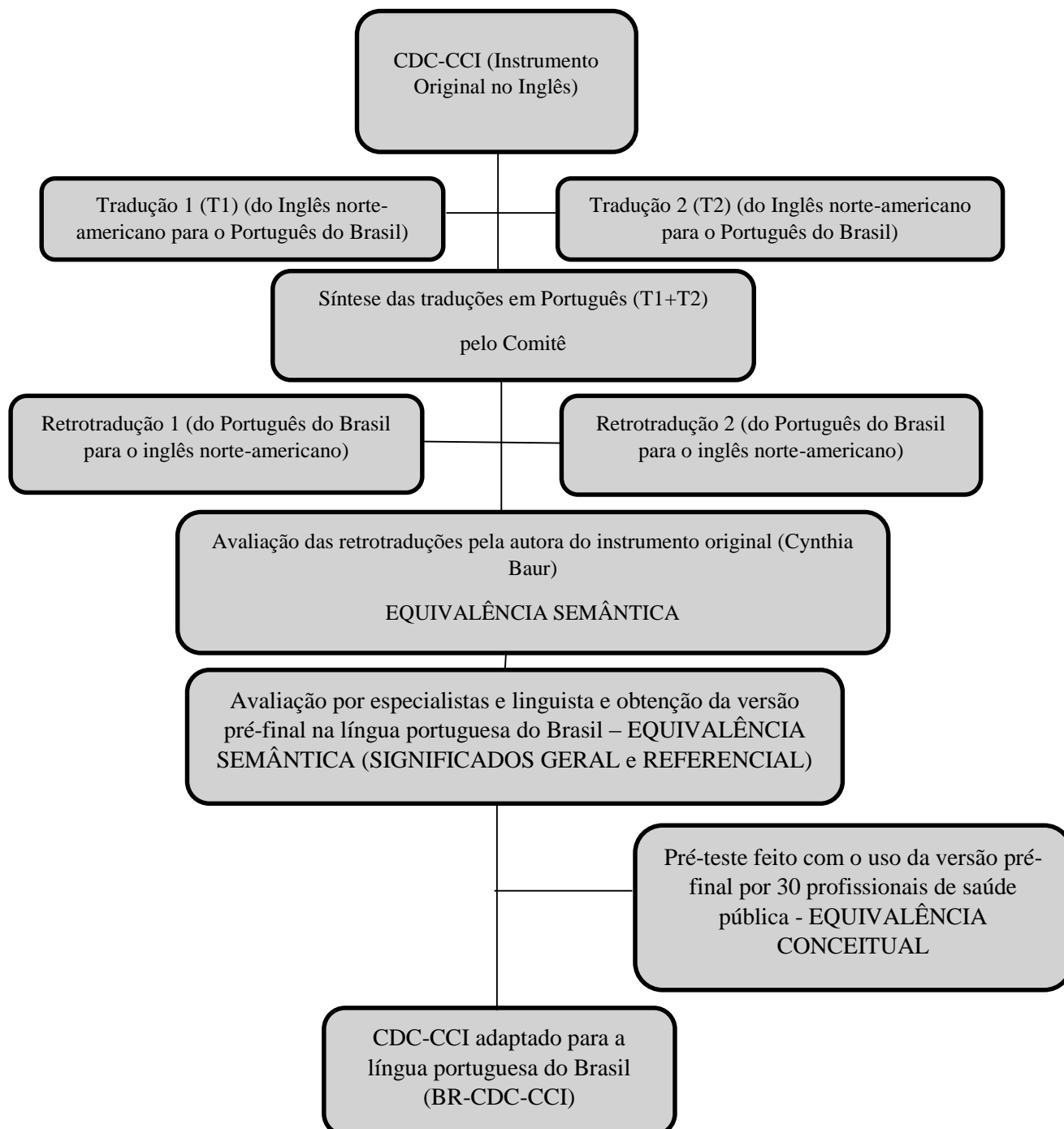
Os profissionais usaram a versão pré-final do instrumento para classificar o referido material. Cada um dos 30 profissionais respondeu também a questionários sobre a aceitabilidade do instrumento como um todo, a compreensão de cada um dos 20 itens e seus perfis individuais e profissionais (idade, gênero, tempo de formação, tipo de graduação em saúde, tempo de serviço público e se possuíam pós-graduação). Para aceitabilidade, uma pergunta geral e dicotômica (“Sim” ou “Não”): “Você acha que este instrumento seria aceitável para profissionais brasileiros?” foi incluída no questionário. Em relação à compreensão de cada item, foi incluída a seguinte pergunta: “Depois de ler os itens e critérios de avaliação do CDC-CCI, marque aqueles que foram entendidos (“Sim”) e aqueles que não foram compreendidos (“Não”). Para os itens não compreendidos, escreva no espaço correspondente qual(is) dificuldade(s) na compreensão que você teve”.

As pontuações dadas pelos participantes foram analisadas usando o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows, versão 25.0, SPSS Inc., Chicago, IL). As variáveis relacionadas aos perfis e características individuais dos profissionais de saúde foram analisadas por meio de medidas de frequência e tendência central. As proporções de aceitabilidade do instrumento e compreensão de cada item da BR-CDC-CCI também foram calculadas.

As etapas da fase de tradução e adaptação estão sintetizadas na figura 2.



Figura 2- Esquema geral das etapas realizadas para a tradução e adaptação transcultural do *Clear Communication Index* do inglês norte-americano para o português brasileiro.



Os resultados obtidos na primeira etapa do estudo podem ser consultados em publicação de resumo na 35ª Reunião da SBPqO, em 2018 (APÊNDICES A e B), e no “Artigo 1” publicado na Revista de Saúde Pública no em janeiro de 2020 (periódico Qualis A2).

#### Análise das propriedades psicométricas

Após a tradução e adaptação transcultural, foi realizada a fase de análise da validade e a confiabilidade do instrumento (GUILLEMIN; BOMBARDIER; BEATON, 1993). Após consentimentos dos chefes dos setores, dois pesquisadores abordaram os 105 profissionais de saúde pública previamente selecionados. Essa etapa ocorreu entre setembro de 2018 e fevereiro de 2019. Os pesquisadores solicitaram dos participantes que utilizassem o instrumento traduzido e adaptado transculturalmente para avaliar o mesmo material educativo de saúde usado na primeira etapa: “Uso racional de Medicamentos” do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015). Da amostra inicial, 30% reaplicou o questionário ao material educativo, de 15 a 20 dias após a primeira avaliação, para se verificar a estabilidade temporal. Cada um dos 105 profissionais respondeu também a questionário sobre caracterização individual e profissional: idade, gênero, tempo de formação, tipo de graduação em saúde, tempo de serviço público e se possuíam pós-graduação.

Um padrão-ouro foi obtido nessa etapa. Para tal, os profissionais com experiência profissional e acadêmica em educação em saúde também usaram o instrumento adaptado para avaliação do mesmo material educativo, inicialmente, de maneira independente e, em momento posterior, confrontando-se suas respostas. Foram realizadas reuniões até que se alcançasse um consenso (REITSMA; RUTJES;

KHAN; COOMARASAMY; BOSSUYT, 2009; RUTJES; REITSMA; COOMARASAMY; KHAN; BOSSUYT, 2017).

A confiabilidade do instrumento foi analisada por meio da reprodutibilidade, utilizando-se concordâncias Kappa Cohen intra-examinador. Os valores Kappa foram classificados em: “insignificantes” ( $<0$ ), “fracas” (0,0-0,20), “Razoáveis” (0,20-0,40), “moderadas” (0,41-0,60), “fortes” (0,61-0,80) e “quase perfeitas” (0,81-1) (LANDIS; KOCH, 1977).

Em seguida, o percentual de acertos (concordâncias) dos profissionais de saúde, para cada questão do instrumento, foi calculado através da comparação ao padrão-ouro dicotomizado entre presença e ausência do critério do instrumento. Para avaliar a capacidade preditiva das respostas dos avaliadores a cada um dos itens com relação ao padrão-ouro, foi utilizada a área sob a curva ROC (*Receive Operation Curve*). A construção da curva ROC baseia-se no balanço entre sensibilidade e especificidade e sua análise pode ser sintetizada por meio do cálculo da área sob a curva (*Area Under Receive Operation Curve* - AUROC), considerando-se um intervalo de 95% de confiança (WONG *et al.*, 2018). A construção da curva deu-se através do confronto resposta dicotômica do padrão-ouro para cada item comparado com o percentual de respostas positivas (presença) atribuído a cada um desses itens pelos avaliadores. Teoricamente, espera-se que itens com avaliação positiva de acordo com o padrão-ouro tenham maior proporção de respostas positivas entre os avaliadores, e vice-versa. Os valores de referência para a interpretação para a AUROC são: “Excelente” (0,90-1,00); “Bom” (0,80-0,90); “Regular” (0,70 – 0,80); “Pobre” (0,60 - 0,70) e “Ruim” (0,50 -0,60) e “baixo poder discriminatório” ( $< 0,50$ ). Gráficos de curva ROC indicam melhor discriminação (ou melhor capacidade preditiva) quanto mais

próximas as curvas estiverem do canto superior esquerdo. (HOSMER-LEMESHOW, 2000).

Para a questão 20, observou-se a incompatibilidade de uso da curva ROC uma vez que a avaliação do padrão-ouro indicou que este item como “não se aplica (NA)”. Como o cálculo da área sob a curva ROC demanda uma resposta dicotômica para a sua construção, foram consideradas as questões 1 a 19.

Para explorar o comportamento do instrumento, análises de sensibilidade e cálculos da área sob a curva ROC foram feitas, em quatro simulações, com a inclusão da questão 20. Para essas simulações, considerou-se os seguintes cenários ilustrativos: 1) “score” do padrão-ouro fixado em 1 e os percentuais de acertos dos avaliadores mantidos; 2) “score” do padrão-ouro fixado em 0 e os percentuais de acertos dos avaliadores mantidos; 3) “score” do padrão-ouro fixado em 1 e assumindo-se percentual 0% para “scores” 1 entre avaliadores; 4) “score” do padrão-ouro fixado em 0 e assumindo-se percentual 100% para “scores” 1 entre avaliadores. As tabelas com as simulações foram apresentadas no APÊNDICE C.

Os dados sobre a confiabilidade foram publicados em resumo da 36ª Reunião Anual da SBPqO, em 2019 (APÊNDICE D). Os resultados totais das análises de confiabilidade e validade foram submetidos ao periódico “*Health Literacy Research and Practice*”.

O BR-CDC-CCI está apresentado no APÊNDICE E e sua versão modificada no APÊNDICE F.

## Artigos

Artigo 1 - Publicado na "Revista de Saúde Pública" (Qualis CAPES Odontologia - A2).

Rev Saude Publica. 2020;54:26

Original Article

RSP

Revista de  
Saúde Pública<http://www.rsp.fsp.usp.br/>

## Cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index to Brazilian Portuguese

Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho<sup>I</sup> , Cynthia Baur<sup>II</sup> , Fernanda Moraes Ferreira<sup>III</sup> , Ana Cristina Borges-Oliveira<sup>IV</sup> , Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu<sup>V</sup> <sup>I</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. Programa de Pós-graduação em Odontologia. Belo Horizonte, MG, Brasil<sup>II</sup> University of Maryland. School of Public Health. Herschel S. Horowitz Center for Health Literacy. College Park, Maryland, EUA<sup>III</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. Departamento de Saúde Bucal da Infância e Adolescência. Belo Horizonte, MG, Brasil<sup>IV</sup> Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. Departamento de Odontologia Social e Preventiva. Belo Horizonte, MG, Brasil

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To perform a cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index instrument from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC-CCI) from English to Brazilian Portuguese.

**METHODS:** This study comprised initial discussion about the conceptual equivalence of the instrument by a committee formed by experts on health education. We performed translations, synthesis of translations, back-translations, revision by the committee, and linguistic revision. Semantic equivalence was obtained by analyzing the referential and general meaning of each item by the committee, resulting in a pre-final version of the instrument. Subsequently, thirty professionals with health sciences degrees performed a pre-test. These professionals used the pre-final version of the instrument to assess a health education material. A questionnaire was applied to evaluate the acceptability of the instrument, the understanding of each of the 20 items, as well as the individual and professional variables. We analyzed the scores attributed to the health education material, the variables related to healthcare professionals, the proportions of the acceptability of the instrument, and the comprehension of each item.

**RESULTS:** After we obtained the conceptual equivalence of the instrument, the committee of experts, the instrument's main author, and the linguist produced the pre-final version using two translations, a synthesis of the translations, and two back-translations. A general equivalence was maintained in 15 of the 20 items (75%), four of the items were slightly altered (20%), and one item was very altered (5%). Nineteen items presented referential equivalence or near equivalence (95%). We then carried out with the pre-test, in which the professionals used the pre-final version. Two items in the domains of "risks" and "main message" were unclear and needed to be revised.

**CONCLUSION:** The process of cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index provided an adapted version to the Brazilian Portuguese language.

**DESCRIPTORS:** Health communication. Health education. Translations. Validation studies

#### Correspondence:

Fernanda Moraes Ferreira  
Avenida Antônio Carlos, 6627 –  
Pampulha. Belo Horizonte, MG,  
Brasil. CEP 31270-901.  
E-mail: femoraife@gmail.com

**Received:** Mar 03, 2019

**Approved:** Ago 09, 2019

**How to cite:** Marinho AMCL, Baur C, Ferreira FM, Borges-Oliveira AC, Abreu MHNG. Cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index to Brazilian Portuguese. Rev Saude Publica. 2020;54:26.

**Copyright:** This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.



<http://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001561>

1

## INTRODUCTION

Healthcare systems should pay attention to the quality of the messages offered to the public in printed and online materials<sup>1-3</sup>. Educational materials must be constructed based on an understanding of the target audience. Evaluations of educational materials, however, have shown several serious problems<sup>1,2,4</sup>. Hence, it is recommended that the evaluation and validation of health messages should occur prior to their availability to the public<sup>1,3,5</sup>.

The North American English language by Baur and Prue<sup>6</sup> validated in 2014 the Clear Communication Index from the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC-CCI) as one of the instruments available in the literature to evaluate information on health. The CDC-CCI is a tool comprised of a series of questions based on health literacy and communication research. Professionals can use the CDC-CCI to develop new messages and materials about health topics and to evaluate existing ones, regardless of the format or channel of distribution. The CDC's communication researchers developed the CDC-CCI<sup>6</sup> to make sure the agency's information is accurate, accessible, and actionable for its many different audiences. The instrument was also part of CDC's implementation of the federal Plain Writing Act<sup>7</sup>, which requires federal government agencies to communicate clearly with the public, and the National Action Plan to Improve Health Literacy<sup>8</sup>. Both the law and action plan aim to establish clear and simple language for communication in health as the norm.

The CDC-CCI tool produces a numeric score that characterizes a message or material and is available in two versions. The full version consists of four open-ended introductory questions and 20 scored items that affect information clarity and audience comprehension, according to scientific literature<sup>6</sup>. The full version works best with longer-form print materials, such as handouts, flyers, webpages, and short reports. The modified Index has the same four open-ended introductory questions and only 13 of the 20 scored items. The modified Index can be used for short messages and materials, such as social media posts, infographics, and call center or podcast scripts. The 20 scored items have yes or no response options with an assigned point value. The scoring scale is 0-100 points with 90-100 points total as the recommended scoring range. The score represents how closely the material follows the Index criteria.

Although the CDC-CCI and similar tools were developed in English to evaluate English-language materials, there are few cross-culturally adapted tools for assessing health education materials in other languages and cultural contexts, such as Brazilian Portuguese. The development of better health education materials in the Brazilian Public Health System is of utmost importance for health promotion as well as to enhance access to information in health. We chose this index for four reasons. First, this instrument presents validity and reliability in its original version<sup>6</sup>. Second, it has the ability to assess "Main Message and Call to Action," "Language," "Information Design," "State of the Science (scientific knowledge)," "Behavioral Recommendations," "Numbers," and "Risk in a short time,"<sup>8</sup> which is a necessary aspect in daily routines at healthcare services. Third, as it was developed to be used by healthcare professionals, mainly in public healthcare services, the index is a good fit for those responsible for health education and health publicity actions in Brazil. Fourth, since it was projected to be used during the creation and evaluation of health communication materials for a wide range of public and communication channels, it affects the general public. Thus, this study sought to conduct a cross-cultural adaptation of the original CDC-CCI instrument in English to the Brazilian Portuguese language (BR-CDC-CCI), evaluating the semantic and conceptual equivalence, acceptability, and comprehension of the items.

## METHODS

This study was approved by the Research Ethics Committee of the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) under protocol CAAE 79108017.9.0000.5149.



We performed a cross-cultural adaptation of the CDC-CCI to help design and assess health messages and materials<sup>9,10</sup>. Four translators participated in the development of this research (two Brazilians and two Americans); a committee of experts consisting of Professors from the Schools of Dentistry and Pharmacy of the Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); a linguist; the main author of the original instrument, Cynthia Baur (CB), Professor at the University of Maryland, USA; and 30 primary healthcare professionals in public health, all volunteers, from a small city of the state of Minas Gerais, southeast Brazil. The sample size of 30 was similar to other studies in the cross-cultural adaptation of healthcare instruments<sup>11-13</sup> and consisted of a convenience sample of health professionals with higher education degrees who work at ten Primary Health Care Units in Minas Gerais. We approached these professionals at the Primary Health Care Unit where they work, and they provided written consent to participate in this project.

The CDC-CCI instrument, in its full version, consists of four introductory open-ended questions and 20 close-ended questions, with two answer options: "Yes" (score = 1) or "No" (score = 0), which the person who performs the scoring uses to evaluate the clarity and understanding of the information. The open-ended questions have no quantitative value, and each of the other 20 items is worth 1 point. Total scores vary from zero to 20 and are converted into a score on a scale of 0-100. The recommended minimum score is 90. The 20 questions encompass seven areas: "Main Message and Call to Action," "Language," "Information Design," "State of the Science (scientific knowledge)," "Behavioral Recommendations," "Numbers," and "Risk."<sup>6</sup> There is a short version called the "Modified Index," with 13 questions in the same seven areas described above. For this study, we used the full version.

After consulting the author responsible for validating the instrument (CB), the cross-cultural adaptation process followed the recommendations set forth in international literature, which include conceptual and semantic equivalences<sup>9,10</sup>.

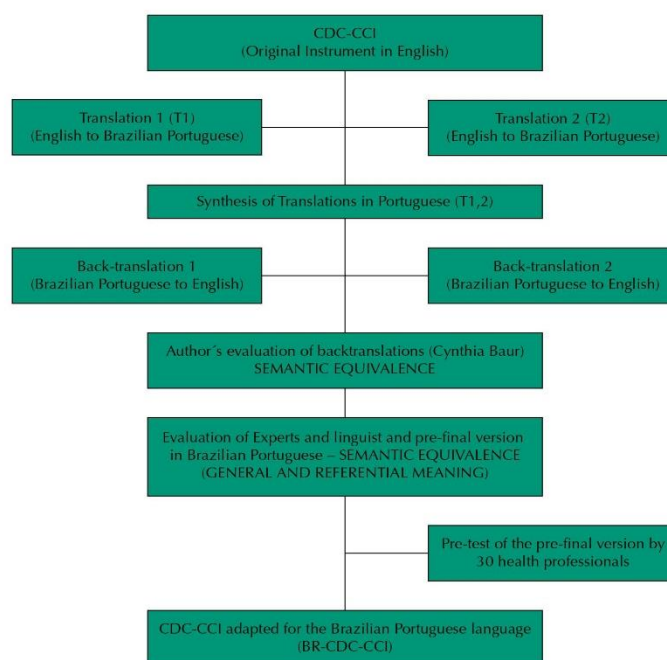
Conceptual equivalence refers to the validity of concepts (domains) explored in the instrument being adapted and is obtained through feedback from the group who will use the instrument; in this case, experts in health education. This equivalence establishes whether or not the instrument can be understood and accepted in the new cultural context. The conceptual equivalence establishes if the measurability of the seven domains in both the adapted instrument and the original are similar<sup>10</sup>.

Semantic equivalence depicts the correspondence of the meaning or correct translation of items (terms and words)<sup>9,10</sup> by a committee of experts. The semantic equivalence is based on the comparison of the meanings between the original instrument and the back-translations. Semantic equivalence can be evaluated from two aspects: a) the referential meaning that refers to similarities in meanings of items and can signal vocabulary or grammatical mistakes or discrepancies and b) the general meaning of each item that refers to the similarities of the ideas transmitted by the pairs of items.

The conceptual and semantic equivalence was obtained through translations, synthesis of the translations, back-translations, revision by a committee of experts in health, a linguist, and pre-tests (Figure 1).

The committee of experts in health education assessed conceptual equivalence by checking the applicability, time of use, and capacity to measure (in its 20 questions in seven sections) the domain of "clarity of health materials" by the CDC-CCI in the Brazilian context. We discussed how different public and communication channels would use this instrument. In this moment, the researchers did not assess public health professionals.

Once the experts established conceptual equivalence, the subsequent step consisted of two translations from the original English to Brazilian Portuguese (T1 and T2), by two independent translators, both Brazilian with fluency in English. One of the translators had knowledge and practice in health, having familiarity with the terms and concepts present in the instrument. The other had no specific knowledge regarding the instrument's technical terms.



**Figure 1.** Flowchart of the steps of cross-cultural adaptation of the U.S. English language CDC-CCI to the Brazilian Portuguese language

Four researchers, experts in health sciences, compared the two translations (T1 and T2), identifying discrepancies. This comparison generated a synthesis of the translations (T1 and T2), which aimed to identify possible difficulties in understanding the instrument. They compared the meaning of words in the different languages (English and Brazilian Portuguese) so that the same results were obtained in both translations.

Following the synthesis of the two translations (T1 and T2), two separate translators, native speakers from the United States with fluency in Brazilian Portuguese, performed independently two back-translations to English. The back-translators had no knowledge of the objectives of this work and did not have access to the original instrument. We sent the back-translations to the main author responsible for the validation of the original instrument (CB) in order to evaluate the quality of the translations and suggest modifications in the instrument. After this stage, the first version of the instrument was completed.

Subsequently, we conducted a review of the back-translations and a synthesis of the translations. Thus, a committee of experts composed of the same four researchers in health sciences, all four translators, a linguist, and two health professionals with experience in health research took the instrument in the original version as a reference. The establishment of a committee of experts was necessary for the achievement of a consensus regarding the conceptual and semantic equivalence of the items.

The committee of experts received the back-translation and original version of the CDC-CCI. For referential meaning, the committee evaluated these two versions without knowing which was the original and which had been back-translated<sup>11,14</sup>. A visual analog scale was used for referential meaning evaluation. The committee judged the equivalence of the pairs



of statements (original and back-translated) by consensus, with a scale from zero to 100% using the following categories: “non-equivalent” (< 80%), “near equivalent” (80–89%), and “equivalent” (90–100%).

For the general meaning evaluation, the committee used a scale from zero to 100%. They evaluated each pair of statements, having to reach a consensus. They classified them as: unaltered (UA), slightly altered (SA), very altered (VA), and completely altered (CA)<sup>10,11,14,15</sup>. In this step, the committee was aware of the two versions (the original and the back-translated). The scales used for the semantic equivalence can be seen in Figure 2.

Following semantic equivalence (referential and general meaning evaluation), the research team approached primary healthcare professionals at their places of work in Minas Gerais to perform a pre-test of the Brazilian Portuguese draft instrument (BR-CDC-CCI) in May and June 2018. The researchers asked the healthcare professionals to use the instrument to assess the health education material “Rational Use of Drugs”<sup>16</sup> from the Ministry of Health. The research team chose this health education material because it is publicly available, about a common topic, and includes features that the CDC-CCI is designed to evaluate. The professionals used the draft BR-CDC-CCI instrument to score the “Rational Use of Drugs” material. Each of the 30 professionals completed questionnaires on the acceptability of the instrument as a whole, the understanding of each of the 20 items, and individual and professional profiles. For acceptability, we included a general and dichotomous question (“Yes” or “No”): “Do you think that this instrument would be acceptable for Brazilian professionals?” Regarding the understanding of each item, we included the following question: “After you read the BR-CDC-CCI items and evaluation criteria, mark those that were understood (“Yes”) and those that were not understood (“No”). For the items not understood, write in the corresponding space any problem with comprehension you had.” Professionals also reported the amount of time spent answering the items of the instrument. In addition, the professionals answered questions about their age, sex, time since graduation, type of health sciences degree, public service time, and whether they had completed a graduate degree.

We analyzed the scores from the 30 primary care professionals using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS for Windows, version 25.0, SPSS Inc., Chicago, IL). The variables related to the profiles and individual characteristics of the healthcare professionals were statistically analyzed by measuring the frequency and central tendency. The statistical analyses also included the calculation of the proportions of acceptability of the instrument and comprehension of each item from the BR-CDC-CCI.

## RESULTS

We carried out the cross-cultural adaptation systematically. The first assessment by the experts showed that the applicability, time of use, and capacity to obtain the necessary domains of “clarity of health materials” could be obtained in the Brazilian version of the CDC-CCI. The group considered that the instrument would be used for


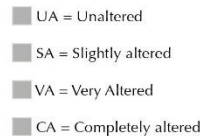
Referential Meaning Equivalence	General Meaning Equivalence
 <p>100%   80-89%   &lt;80%</p> <p>( ) ( ) ( )</p> <p>“non-equivalent” = &lt; 80%</p> <p>“near equivalent” = (80–89%)</p> <p>“equivalent” (90–100%)</p>	 <p>100% equivalence</p> <p>0% equivalence</p>

Figure 2. The scales used in the semantic equivalence of Br-CDC-CCI. Belo Horizonte, 2019

healthcare professionals when creating and evaluating health information materials in a wide range of communication channels and for a diverse public. They considered the instrument necessary, practical, and useful in the Brazilian context and approved its Conceptual Equivalence.

We changed some sections of the English CDC-CCI in which cities, units of measurement, or U.S. public institutions were mentioned. Examples of this first step were changes of “*Springfield*” to “São Paulo” (item 18), “*ounces*” to “grams” (item 16), and “*Public health organizations (...) (ASTHO)*” to Brazilian Health Organizations such as “CONASS, CONASEMS.” Other considerations included the exclusion of links to U.S. government agencies and institutions, where we inserted Brazilian equivalents. The author responsible for the validation of the original instrument (CB) also highlighted the need to maintain the term “primary audience” instead of “main audience” throughout the instrument. The idea of “primary” is for educators to focus on the most important audience who will use the information, even though other “secondary” audiences may also see the information if it is posted on a website, for example.

Table shows the BR-CDC-CCI adaptation process, from the synthesis of translations to the adapted version, including the conceptual and semantic equivalence evaluations. For referential equivalence, nineteen items presented equivalence or near equivalence (95%), while only question 18 was “non-equivalent.” In the general equivalence between the original instrument and the back-translation, 15 of the 20 items were unaltered (UA=75%); four of the items, questions 2, 3, 5 and 18, were slightly altered (SA=20%); and one item, question 1, was very altered (VA=5%).

The committee of experts highlighted the need for a review by a linguist, who evaluated the material and made recommendations. The main changes occurred in questions 18, considered no referential equivalent, and 1, which was very altered. The changes, as suggested by consensus, are presented in Table. In accordance with the assessment of the committee, question 1 presented a misunderstanding by not specifying what the “Main Message” would be in the context of the information, and for not defining what the educational materials would be. The committee observed linguistic and grammatical errors in questions 2, 3, 5, and 18 and did not approve them as maximum equivalence. Among these were the differences between the terms “section” and “session” in question 2; “highlighted” and “emphasized” in question 3; “calls to action for the primary audience” and “calls to action directed to the public” in question 5; and “web” and “internet” in question 18. We corrected the differences with the aid of a linguist.

The majority of the primary healthcare professionals involved in the pre-test were female (87%), with an average age of 36.8 years (range 24–49), average time since completion of undergraduate degree of 13 years (range 3–31), and 53% with a graduate-level degree. Most of the professionals were nurses (57%), 20% were dentists, and 23% were healthcare professionals in other areas (Speech Therapist, Physician, Nutritionist, and Psychologist). In relation to professionals’ understanding of the BR-CDC-CCI items, six professionals (20%) did not understand question 18 regarding the nature of the risk, and five (17%) did not understand question 1 regarding the main message. One (3%) professional did not understand question 5, regarding call to action, and question 14, regarding behavioral directions. All 30 professionals understood the rest of the questions (Table).

In view of these considerations, the committee and the linguist re-evaluated questions 1, 5, 14, and 18. Items 5 and 14 were considered confusing by one professional each, since they did not understand the meaning of the words “primary audience” and the example of the nutrition behavioral recommendation using folic acid. As items 1 and 18 continued to be a problem, the committee observed that the pre-final version should be clarified, and certain sentences shortened. The committee changed the order of some words and removed others, making the final Brazilian version clearer than the previous one (Table).

**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals.

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
Original	Synthesis of translations	Backtranslation 1	Backtranslation 2	RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
1. Does the material have a main message? The main message is the one thing you want to communicate to a person or group and what they should remember. A topic, such as heart disease or seasonal flu, is not a main message. If the material contains multiple messages and no main message, answer no. NOTE: If you answered No for Question 1, check 0 for Question 2-4 and go on to Question 5.	1. O material contém uma mensagem principal? Uma mensagem principal é a única coisa que você quer comunicar a uma pessoa ou grupo e que eles devem se lembrar. <u>Um tópico, tal como doença cardíaca ou gripe sazonal, não é uma mensagem principal.</u> Se o material contiver várias mensagens e nenhuma mensagem principal, responda Não. Se você respondeu Não para a Pergunta 1, marque 0 para as Perguntas 2 a 4 e siga para a Pergunta 5.	1. Does the material contain a main message? A main message is the only thing that you want to communicate to a person or group and that they should remember. One topic, such as heart disease and seasonal flu, is not a main message. If the material contains many messages and no main message, answer no. NOTE: If you answered No to question 1, check 0 for Question 2-4 and skip to Question 5.	1. Does the material contain one main message? A main message is the one thing you want to communicate to a person or group that they must remember. A topic, such as heart disease or seasonal flu, is not a main message statement. If the material contains several messages and no main message, answer no. NOTE: If you answered No to Question 1, score 0 for Questions 2-4 and continue to Question 5.	70%	VA	Yes = 25 (83%) No = 05 (17%)	100%	1. O material contém uma mensagem principal? Uma mensagem principal é a única coisa que você quer comunicar a uma pessoa ou grupo e que eles devem se lembrar. <u>Não se considera mensagem principal a apresentação de apenas um tópico, tal como "doença cardíaca" ou "gripe sazonal".</u> Se o material contiver várias mensagens e nenhuma mensagem principal, responda não. NOTE: Se você respondeu Não para a questão 1, marque 0 para a questão 2-4 e siga para a questão 5.
2. Is the main message at the top, the beginning, or in the front of the material? The main message should be in the first paragraph or section. A section is a block of text between headers. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.	2. A mensagem principal está no topo, no início ou na parte da frente do material? A mensagem principal deve estar no primeiro parágrafo ou seção. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. <u>Para materiais da web, a primeira sessão deve estar completamente visível sem rolagem.</u>	2. Is the main message at the top, in the beginning, or on the front part of the material? The main message should be in the first paragraph or section. A section is a block of text between the headers. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.	2. Is the main message at the top, beginning, or front of the material? The main message must be in the first paragraph or section. A section is a block of text between headings. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.	80%	SA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	2. A mensagem principal está no topo, no início ou na parte da frente do material? A mensagem principal deve estar no primeiro parágrafo ou seção. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. <u>Para materiais da Internet, a mensagem principal deve estar na primeira página.</u>
3. Is the main message highlighted with visual cues? If the main message is highlighted through the use of fonts, colors, shapes, lines, arrows, or headings, such as "What you need to know," answer yes.	3. A mensagem principal é enfatizada com indicações visuais? Se a mensagem principal for enfatizada com fonte, cor, formas, linhas, setas ou títulos, tais como "O que você precisa saber", responder sim	3. Is the main message emphasized with visual prompts? If the main message is emphasized with font, color, shapes, lines, arrows, or titles, such as "What you need to know," answer yes.	3. Is the main message emphasized with visual cues? If the main message is emphasized with font, color, shapes, lines, arrows or headings, such as "What you need to know," answer yes.	100%	SA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	3. A mensagem principal é enfatizada com indicações visuais? Se a mensagem principal for enfatizada com fonte, cor, formas, linhas, setas ou títulos, tais como "O que você precisa saber", responda sim.

(Continue)



**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
<b>Original</b>	<b>Synthesis of translations</b>	<b>Backtranslation 1</b>	<b>Backtranslation 2</b>					
<p><b>4. Does the material contain at least one visual element that conveys or supports the main message?</b> Consider photographs, drawings, graphics, and infographics as visual elements. If the visual element does not have a caption or labels, answer "No." If there are human figures that are not performing the recommended behaviors, answer "No."</p>	<p><b>4. O material contém pelo menos um elemento visual que transmita ou dê suporte à mensagem principal?</b> Considere como exemplos de elementos visuais fotografias, desenhos, gráficos e infográficos. Se o elemento visual não tiver uma legenda ou rótulos, responder "Não". Se tiver figuras humanas que não estejam realizando os comportamentos recomendados, responder "Não".</p>	<p><b>4. Does the material contain at least one visual element that transmits or gives support to the main message?</b> Consider as examples of visual elements photographs, designs, graphs, and infographics. If the visual element does not have a legend or label, answer no. If it has human figures that are not performing the recommended behaviors, answer no.</p>	<p><b>04. Does the material contain at least one visual that conveys or supports the main message?</b> For example, count photographs, line drawings, graphs and infographics as visuals. If the visual does not have a caption or labels, answer no. If the visual has human figures who are not performing the recommended behaviors, answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>4. O material contém pelo menos um elemento visual que transmita ou dê suporte à mensagem principal?</b> Considere como exemplos de elementos visuais: fotografias, desenhos, gráficos e infográficos. Se o elemento visual não tiver uma legenda ou rótulos, responda não. Se tiver figuras humanas que não estejam realizando os comportamentos recomendados, responda não.</p>
<p><b>5. Does the material include one or more calls to action for the primary audience?</b> If the material includes a specific behavioral recommendation, a stimulus for more information, a request to share information with another person, or a broad call for program or policy change, answer yes. If the call to action is for someone other than the primary audience, answer no.</p>	<p><b>5. O material inclui uma ou mais chamadas para a ação para o público-alvo?</b> Se o material incluir uma <u>recomendação comportamental</u> específica, um estímulo para obter mais informações, um pedido para compartilhar informações com outra pessoa, ou uma ampla chamada para mudança de <u>programa ou política</u>, responda sim. Se a chamada para ação for para alguém que não seja o <u>público-alvo</u>, responda não.</p>	<p><b>5. Does the material include one or more calls to action for the main audience?</b> If the material includes a specific behavioral recommendation, a stimulus to obtain more information, a request to share information with another person, or a broad call to change the program or policy, answer Yes. If the call to action is for someone that is not from the main audience, answer No.</p>	<p><b>5. Does the material include one or more calls to action for the primary audience?</b> If the material includes a specific behavioral recommendation, a prompt to get more information, a request to share information with someone else, or a broad call for program or policy change, answer yes. If the call to action is for someone other than the primary audience, answer no.</p>	90%	SA	Yes = 29 (97%) No = 1 (3%)	100%	<p><b>5. O material inclui uma ou mais chamadas para ação direcionadas ao público?</b> Se o material incluir a <u>recomendação de um comportamento</u> específico, um estímulo para obter mais informações, um pedido para compartilhar informações com outra pessoa, ou uma ampla chamada para mudança de <u>programa de saúde</u>, responda sim. Se a chamada para ação for para alguém que não seja o <u>público</u>, responda não.</p>
<p><b>6. Is the main message and call to action used in the active voice?</b> If only the main message or only the call to action use the active voice, answer no. If you answered no to Questions 1 or 5, answer no.</p>	<p><b>6. A mensagem principal e a chamada para ação usam a voz ativa?</b> Se apenas a mensagem principal ou apenas a chamada para ação usar a voz ativa, responda não. Se você respondeu não às <u>perguntas</u> 1 ou 5, responda não.</p>	<p><b>6. Do the main message and call to action use the active voice?</b> If only the main message or only the call to action uses the active voice, answer No. If you answered No to questions 1 or 3, answer No.</p>	<p><b>6. Do both the main message and the call to action use the active voice?</b> If only the main message or only the call to action uses the active voice, answer no. If you answered no to #1 or #5, answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>6. A mensagem principal e a chamada para ação usam a voz ativa?</b> Se apenas a mensagem principal ou apenas a chamada para ação usam a voz ativa, responda não. Se você respondeu não às <u>questões</u> 1 ou 5, marque não.</p>

(Continued)

**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
Original	Synthesis of translations	Backtranslation 1	Backtranslation 2	RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
<p><b>7. Does the material always use words that the primary audience uses?</b> If all specialized or unknown terms are explained or described (not only defined) the first time they are used, answer yes. Acronyms and abbreviations should be written in full and explained, if unknown to the public.</p>	<p><b>7. O material usa sempre palavras que o público-alvo utiliza?</b> Se todos os termos especializados ou desconhecidos são explicados ou descritos (não apenas definidos) na primeira vez em que são usados, responda sim. Siglas e abreviaturas devem ser escritas por extenso e explicadas, se desconhecidas para o público-alvo.</p>	<p><b>7. Does the material always use words that the main target audience uses?</b> If all of the specialized or unknown terms are explained or described (not only defined) in their first usage, answer Yes. Acronyms and abbreviations should be written out and explained if unknown to the audience.</p>	<p><b>07. Does the material always use language the primary audience would use?</b> If all specialized or unfamiliar terms are explained or described (not just defined) the first time they are used, answer yes. Acronyms and abbreviations must be spelled out and explained if unfamiliar to the audience.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>7. O material sempre usa palavras que o público está acostumado?</b> Se todos os termos especializados ou desconhecidos forem explicados ou descritos (não apenas definidos) na primeira vez em que são usados, responda sim. Siglas e abreviaturas devem ser escritas por extenso e explicadas, caso sejam desconhecidas pelo público.</p>
<p><b>8. Does the material use lists with bullets or numbers?</b> If the material has a list of more than 7 items, and the list isn't broken down into sub-lists, answer "No." If the list consists only of additional information or references, or is placed at the end of the material, answer "No."</p>	<p><b>8. O material usa listas com marcadores ou números?</b> Se o material contiver uma lista com mais de 7 itens, e a lista não for dividida em sub-listas, responder "Não". Se a lista for apenas de informações adicionais ou de referências, ou estiver no final do material, responder "Não".</p>	<p><b>8. Does the material use lists with markers or numbers?</b> If the material contains a list with more than 7 items, and the list is not divided into sub-lists, answer no. If the list is only of additional information or references, or if it is at the end of the material, answer no.</p>	<p><b>8. Does the material use bulleted or numbered lists?</b> If the material contains a list with more than 7 items, and the list is not broken up into sub-lists, answer no. If the list is for additional information or references only or at the end of the material, answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No=0 (0%)	100%	<p><b>8. O material usa listas com marcadores ou números?</b> Se o material abranger uma lista com mais de sete itens, e a lista não for dividida em sub-listas, responda não. Se a lista for apenas de informações adicionais ou de referências, ou estiver no final do material, responda não.</p>
<p><b>9. Is the material organized in blocks with headings?</b> This item applies to texts and lists. If the blocks contain more than one idea each, answer "No." If the headings do not correspond to the blocks of information, answer "No."</p>	<p><b>9. O material é organizado em blocos com títulos?</b> Este item aplica-se a textos e listas. Se os blocos contiverem mais de uma ideia cada, responder "Não". Se os títulos não estiverem de acordo com os blocos de informação, responder "Não".</p>	<p><b>9. Is the material organized in blocks with titles?</b> This item is applicable to texts and lists. If the blocks contain more than one idea each, answer no. If the titles are not in accordance with the blocks of information, answer no.</p>	<p><b>9. Is the material organized in chunks with headings?</b> This item applies to prose text and lists. If the chunks contain more than one idea each, answer no. If the headings do not match the information chunks, answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0(0%)	100%	<p><b>9. O material é organizado em blocos com títulos?</b> Este item aplica-se a textos e listas. Se os blocos contiverem mais de uma ideia cada, responda não. Se os títulos não estiverem de acordo com os blocos de informação, responda não.</p>
<p><b>10. Is the most important information needs to take away summarized in the first paragraph or section?</b> The most important information should include the main message. A section is a block of text between headers. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.</p>	<p><b>10. A informação mais importante que o público-alvo precisa está resumida no primeiro parágrafo ou seção?</b> A informação mais importante deve incluir a mensagem principal. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. <u>Para um material da web, a primeira sessão deve ser completamente visível sem rolagem da página.</u></p>	<p><b>10. Is the most important information that the main target audience needs summarized in the first paragraph or section?</b> The most important information should include the main message. One section is a block of text between the headers. (For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.</p>	<p><b>10. Is the most important information the primary audience needs summarized in the first paragraph or section?</b> The most important information must include the main message. A section is a block of text between headings. For a Web material, the first section must be fully visible without scrolling.</p>	90%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>10. A informação mais importante para o público l encontra-se resumida no primeiro parágrafo ou seção?</b> A informação mais importante deve incluir a mensagem principal. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. <u>Para um material da Internet, a primeira sessão deve ser totalmente visível na primeira página.</u></p>

(Continue)



**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
<p><b>11. Does the material explain which trusted sources, such as experts and government representatives, know and do not know about the subject matter?</b> If the material addresses both, answer "Yes." If the material addresses only one (what is known or what is not known), answer no.</p>	<p><b>11. O material explica o que fontes fidedignas, tais como especialistas no assunto e os representantes governamentais, sabem e não sabem sobre o assunto?</b> Se o material abordar os dois, responda "Sim". Se o material abordar apenas um (o que se sabe ou o que não se sabe), responder não.</p>	<p><b>11. Does the material explain which reliable sources, such as specialists on the issue and governmental representatives, know or do not know about the issue?</b> If the material addresses both, answer yes. If the material addresses only one (what one knows or does not know), answer no.</p>	<p><b>11. Does the material explain what authoritative sources, such as subject matter experts and agency spokespersons, know and do not know about the topic?</b> If the material addresses both, answer yes. If the material addresses only one (what is known or not known), answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>11. O material explica o que fontes confiáveis, tais como especialistas no assunto e representantes governamentais, sabem e não sabem sobre o tema?</b> Se o material abordar os dois, responda sim. Se o material abordar apenas um (o que se sabe ou não se sabe), responda não.</p>
<p><b>12. Does the material include one or more behavioral recommendations for the primary audience?</b> If no, STOP here and do not answer Part B.</p>	<p><b>12. O material inclui uma ou mais recomendações comportamentais para o público-alvo?</b> Se não, PARE aqui e não responda a Parte B.</p>	<p><b>12. Does the material include one or more behavioral recommendations for the main audience?</b> If not, STOP here and do not answer Part B.</p>	<p><b>12. Does the material include one or more behavioral recommendations for the primary audience?</b> If no, STOP here and do not score Part B.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>12. O material inclui uma ou mais recomendações de comportamento para o público principal?</b> Se não, PARE aqui e não marque a Parte B.</p>
<p><b>13. Does the material explain why the behavioral recommendation(s) is (are) important for the primary audience?</b> If the material uses only numbers to explain the importance of behavioral recommendation without offering other relevant information to the audience, answer no.</p>	<p><b>13. O material explica por que a(s) recomendação(ões) comportamental(is) é(são) importante(s) para o público-alvo?</b> Se o material usa apenas números para explicar a importância da recomendação comportamental sem outras informações relevantes para o público-alvo, responda não.</p>	<p><b>13. Does the material explain why the behavioral recommendation(s) is important for the main audience?</b> If the material has only numbers to explain the importance of the behavioral recommendation without other relevant information for the public, answer No.</p>	<p><b>13. Does the material explain why the behavioral recommendation(s) is important?</b> If you offer only numbers to explain the importance of the behavioral recommendation with no other relevant information for the audience, answer no.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>13. O material explica por que a(s) recomendação(ões) de comportamento(s) são importantes para o público principal?</b> Se você oferecer apenas números para explicar a importância da recomendação de comportamento sem outras informações relevantes para o público, responda não.</p>
<p><b>14. Do the behavioral recommendations include specific instructions on how to carry out the behavior?</b> This may include step-by-step instructions or a simple description (for example: Look for cereals that have 100% of the recommended daily amount of folic acid). If the material includes information about when and how to get in touch with a physician or other healthcare professional, answer "Yes." If the material mentions when and how often to carry out a behavior, answer "Yes."</p>	<p><b>14. As recomendações comportamentais incluem instruções específicas sobre como realizar o comportamento?</b> Isso pode incluir instruções passo-a-passo ou uma descrição simples (por exemplo: Procure cereais com 100% de valor diário de ácido fólico). Se o material incluir informações sobre quando e como entrar em contato com um médico ou outro profissional de saúde, responder "Sim". Se o material mencionar quando e com que frequência realizar um comportamento, responder "Sim".</p>	<p><b>14. Do the behavioral recommendations include specific instructions about how to perform the behavior?</b> This may include step-by-step instructions or a simple description (for example: Look for cereals with 100% of the daily value of folic acid). If the material includes information about when and how to get in contact with a doctor or other healthcare professional, answer yes. If the material mentions when and how often to perform a behavior, answer yes.</p>	<p><b>14. Does the behavioral recommendation(s) include specific directions about how to perform the behavior?</b> This may include step-by-step directions or a simple description (for example: Look for cereal with 100% daily value of folic acid). If the material includes information about when or how to contact a medical provider or health official, answer yes. If the material mentions when or how often to perform a behavior, answer yes.</p>	90%	UA	Yes = 29 (97%) No = 1 (3%)	100%	<p><b>14. As recomendações de comportamento incluem instruções específicas sobre como realizar o comportamento?</b> Isso pode incluir instruções passo-a-passo ou uma descrição simples (por exemplo: Procure cereais com 100% de valor diário de ácido fólico). Se o material incluir informações sobre quando e como entrar em contato com um médico ou outro profissional de saúde, responda sim. Se o material mencionar quando e com que frequência realizar um comportamento, responda sim.</p>

(Continue)

**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
<b>Original</b>	<b>Synthesis of translations</b>	<b>Backtranslation 1</b>	<b>Backtranslation 2</b>					
<p><b>15. Does the material always have numbers that the primary audience uses?</b> Many people find numbers distracting or confusing. Make sure the numbers in the material are familiar and necessary to base or explain the main message. Otherwise, take them out. Whole numbers are used by most people. The types of numbers used vary for each audience.</p>	<p><b>15. O material sempre apresenta números que o público-alvo principal utiliza?</b> Muitas pessoas acham que números distraem ou confundem. Certifique-se de que os números no material sejam familiares e necessários para embasar ou explicar a mensagem principal. Caso contrário, exclua os números. Números inteiros são usados pela maioria das pessoas. Os tipos de números utilizados variam para cada público.</p>	<p><b>15. Does the material always present numbers that the main target audience uses?</b> Many people think that numbers distract or confuse. Make sure that the numbers in the material are familiar and necessary to support or explain the main message. If not, exclude the numbers. Whole numbers are used by most people. The types of numbers used vary for each audience.</p>	<p><b>15. Does the material always present numbers the primary audience uses?</b> Many audiences find numbers distracting or confusing. Make sure the numbers in the material are both familiar and necessary to support or explain the main message statement. If not, delete them. Whole numbers are used by most audiences. The types of numbers used will vary for each audience.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>15. O material sempre apresenta números que o público utiliza?</b> Muitas pessoas acham que números distraem ou confundem. Certifique-se de que os números no material sejam familiares e necessários para embasar ou explicar a mensagem principal. Caso contrário, exclua os números. Números inteiros são usados pela maioria das pessoas. Os tipos de números utilizados variam para cada público.</p>
<p><b>16. Does the material always explain what the numbers mean?</b> For example, “the recommended amount of meat as part of a healthy meal is 3 to 4 ounces, which is similar to the size of a playing card.”</p>	<p><b>16. O material sempre explica o que os números significam?</b> Por exemplo, “a quantidade de carne recomendada como parte de uma refeição saudável é de 3 a 4 gramas – o que é semelhante ao tamanho de uma carta de baralho”.</p>	<p><b>16. Does the material always explain what the numbers mean?</b> For example, “the quantity of meat recommended as part of a healthy meal is from 3 to 4 ounces— which is similar to the size of a playing card.”</p>	<p><b>16. Does the material always explain what the numbers mean?</b> For example, “The amount of meat recommended as part of a healthy meal is 3 to 4 ounces—it will look about the same size as a deck of cards.”</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>16. O material sempre explica o que os números significam?</b> Por exemplo, “a quantidade de carne recomendada como parte de uma refeição saudável é de 85 a 113 gramas – o que é semelhante ao tamanho de uma carta de baralho”.</p>
<p><b>17. Should the audience perform mathematical calculations?</b> Addition, subtraction, multiplication, and division involve calculations. The calculation of a common denominator for comparison purposes is a mathematical calculation. Use the same denominator, even for absolute risk (e.g., 1 of 3), on all material so the primary audience does not need to calculate. NOTE: for this item, Yes is scored as 0 and No is scored as 1.</p>	<p><b>17. O público-alvo deverá realizar cálculos matemáticos?</b> Adição, subtração, multiplicação e divisão envolvem cálculos. O cálculo de um denominador comum para fins de comparação é um cálculo matemático. Use o mesmo denominador, mesmo para risco absoluto (exemplo: 1 de 3), em todo o material para que o público-alvo não precise calcular. NOTA: para este item, Sim é pontuado 0 e Não é pontuado 1.</p>	<p><b>17. Should the audience do mathematical calculations?</b> Addition, subtraction, multiplication, and division involve calculations. The calculation of a common denominator for comparison is a mathematical calculation. Use the same denominator, even for absolute risk (example: 1 of 3), in all material so that the audience does not need to calculate. NOTE: for this item, Yes is scored 0 and No is scored 1.</p>	<p><b>17. Does the audience have to conduct mathematical calculations?</b> Adding, subtracting, multiplying, and dividing involve calculations. Calculating a common denominator for the purposes of comparison is a mathematical calculation. Use the same denominator, even for absolute risk (example: 1 out of 3), throughout the material so that audiences do not have to calculate. NOTE: for this item, Yes is scored 0 and No is scored 1.</p>	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>17. O público deverá realizar cálculos matemáticos?</b> Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir envolvem cálculos. O cálculo de um denominador comum para fins de comparação é um cálculo matemático. Use o mesmo denominador, mesmo para risco absoluto (exemplo: 1 de 3), em todo o material para que o público não precise calcular. NOTA: para este item, o “sim” corresponde a 0 e o “não” responde a 1.</p>

(Continue)



**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
Original	Synthesis of translations	Backtranslation 1	Backtranslation 2					
18. Does the material explain the nature of the risk? If the material identifies the threat or possible harm and how and why people may be affected by it, answer yes. If the material only mentions the threat or possible harm without any explanation, answer no. For example, in saying that there are 1,000 new cases of a contagious disease in Springfield, does the material also state that people in Springfield may be more likely to contract the disease? Why could they be more prone to becoming ill and how serious is the threat of the disease?	18. O material explica a natureza do risco? Se o material indicar a ameaça ou dano e como e porque as pessoas podem ser afetadas, responda sim. Se o material tiver apenas a ameaça ou o dano, mas nenhuma explicação, responda não. Por exemplo, ao afirmar que existem 1000 novos casos de uma doença contagiosa em São Paulo, o material afirma também que as pessoas em São Paulo podem ser mais propensas a contrair a doença? Por que elas podem ser mais propensas a adoecer e quão séria é a ameaça da doença?	18. Does the material explain the nature of the risk? If the material indicates the threat or harm and how and why people can be affected, answer Yes. If the material has only the threat or the harm, but no explanation, answer No. For example, when affirming that there are 1,000 new cases of a contagious disease in Springfield, does the material also affirm that the people in Springfield may be more prone to contracting the disease? Why might they be more prone to getting sick and how serious is the threat of disease?	18. Does the material explain the nature of the risk? If the material states the threat or harm and how and why people may be affected, answer yes. If the material has only the threat or harm but no explanation, answer no. For example, if the material states there are 1,000 new cases of a contagious disease in Springfield, does it also state that people in Springfield may be more likely to get the disease, why may they be more likely, and how serious the threat of the disease is?	90%	SA	Yes = 24 (80%) No = 6 (20%)	100%	18. O material explica a natureza do risco? Se o material apresenta o risco, o modo e o motivo pelo qual as pessoas podem ser afetadas, responda sim. Se o material apresenta apenas o risco, mas nenhuma explicação, responda não. Por exemplo, ao apresentar a ocorrência de mil novos casos de uma doença contagiosa em São Paulo, o material também declara que as pessoas em São Paulo podem estar mais propensas a contrair a doença, o motivo para tal e quão sério é o risco?
19. Does the material address both the risks and the benefits of the recommended behaviors? This includes real risks and benefits and those perceived by your audience. If the material addresses only risks or only benefits, answer no. If no behavioral recommendation is presented, the answer does not apply (NA).	19. O material aborda tanto os riscos quanto os benefícios dos comportamentos recomendados? Isso inclui riscos e benefícios reais e aqueles percebidos pelo seu público. Se o material abordar apenas riscos ou apenas benefícios, responda não. Se nenhuma recomendação comportamental for apresentada, responda não se aplica (NA).	19. Does the material address both the risks and the benefits of recommended behaviors? This includes real risks and benefits and those perceived by their audience. If the material addresses only risks or only benefits, answer No. If no behavioral recommendation is presented, answer Not Applicable (NA).	19. Does the material address both the risks and benefits of the recommended behaviors? This includes actual risks and benefits and those perceived by your audience. If the material addresses only risks or only benefits, answer no. If no behavioral recommendation is presented, answer not applicable (NA).	100%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%) NA = 0 (0%)	100%	19. O material aborda tanto os riscos quanto os benefícios dos comportamentos recomendados? Isso inclui riscos e benefícios reais e aqueles percebidos pelo seu público. Se o material abordar apenas riscos ou apenas benefícios, responda não. Se nenhuma recomendação de comportamento foi apresentada, responda não se aplica (NA).

(Continue)



**Table.** Semantic Equivalence (Referential Meaning Equivalence—RME and General Meaning Equivalence—GME) between the original CDC-CCI (in English) and the version in Brazilian Portuguese by a committee of experts, and Conceptual Equivalence (Comprehension-Compr. and Acceptability-Accept.) of the pre-final Brazilian version of the CDC-CCI by health professionals. (Continuation)

Baur & Prue	Brazilian translator 1 and 2 + Committee	(American translator 1) + Baur revision	(American translator 2) + Baur revision	Semantic Equivalence (Committee)		Conceptual equivalence (Health Professionals)		Adapted Version of the BR-CDC-CCI
				RME	GME	Compr (n=30)	Accept (n=30)	
Original	Synthesis of translations	Backtranslation 1	Backtranslation 2					
<p><b>20. If the material uses numerical probability to describe the risk, is the probability also explained by words or visuals?</b>            Examples of probability information in a risk message are numbers (such as 1 in 5 or 20%). If the material presents numerical risk and also uses text to explain the probability, answer yes. If the material presents numerical risk and also uses a visual resource to explain the probability, answer yes. If the material presents only numerical risk, answer no. If the material does not include this type of probability information, answer does not apply (NA).</p>	<p><b>20. Se o material usa a probabilidade numérica para descrever o risco, a probabilidade também é explicada com palavras ou com recursos visuais?</b>            Exemplos de informações de probabilidade em uma mensagem de risco são números (como 1 em 5 ou 20%). Se o material apresenta risco numérico e também usa texto para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta risco numérico e também usa um recurso visual para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresentar apenas risco numérico, responda não. Se o material não incluir esse tipo de informação de probabilidade, responda não se aplica (NA).</p>	<p><b>20. If the material uses the numerical probability to describe the risk, is the probability also explained with words or with visual aids?</b>            Examples of probability information in a risk message are numbers (such as 1 in 5 or 20%). If the material presents a numerical risk and also uses text to explain the probability, answer Yes. If the material presents numeric risk and also uses visual resource to explain the probability, answer yes. If the material presents only a numerical risk, answer No. If the material does not include this type of probability information, answer Not Applicable (NA).</p>	<p><b>20. If the material uses numeric probability to describe risk, is the probability also explained with words or a visual resource?</b>            Examples of probability information in a risk message are numbers (such as 1 in 5 or 20%). If the material presents numeric risk and also uses text to explain the probability, answer yes. If the material presents numeric risk and also uses a visual resource to explain the probability, answer yes. If the material only presents numeric risk, answer no. If the material does not include this type of probability information, answer not applicable (NA).</p>	90%	UA	Yes = 30 (100%) No = 0 (0%)	100%	<p><b>20. A probabilidade numérica usada para descrever o risco também é explicada com palavras ou recursos visuais?</b>            Números são exemplos de informações de probabilidade em uma mensagem de risco (tais como 1 em 5 ou 20%). Se o material apresenta risco numérico e também usa texto para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta risco numérico e também usa um recurso visual para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta apenas risco numérico, responda não. Se o material não incluir esse tipo de informação de probabilidade, responda não se aplica (NA).</p>

## DISCUSSION

The CDC-CCI instrument aims to contribute to the improved performance of healthcare professionals who create educational materials, since it leads them to critically analyze their own communicative capacity<sup>17,18</sup>. The use of the CDC-CCI can improve the development and transmission of health messages, as well as the public's orientation regarding actions and better results in health<sup>19</sup>.

Low health literacy is considered a social determinant of health, with low literacy being a predictor of worse health outcomes<sup>20,21</sup>. Professionals' use of tools to adapt health messages and materials for low literacy audiences can contribute to improvements in the public's adherence to care and therapeutic outcomes, as well as to reduce social inequalities<sup>22</sup>. The BR-CDC-CCI, after its final validation, can offer healthcare professionals a practical resource, guiding them in the creation and evaluation of materials and educational messages in health, following the example of other studies in the literature<sup>18,19,23</sup>.

The adaptation of the CDC-CCI instrument is a crucial stage, since it provides an opportunity to test its feasibility in Brazil. This study obtained the results of the conceptual and

semantic equivalence using robust methods that were used in other processes for adapting instruments from English to Brazilian Portuguese<sup>11-13</sup>. One adapted instrument must be equivalent to the source instrument in such a way that its meaning is the same for the majority of the desired population<sup>10</sup> in their different cultural and linguistic contexts. For this, original instruments and adaptation “must dialogue with each other” according to a team of judges. These judges should have the ability to understand whether or not the representation of the original instrument is similar to the representation in its final population, which, in this context, is a final population of healthcare professionals or others involved in the development of health education materials.

In this research, two items showed that divergences need to be rigorously analyzed, and the corrected versions should be included in the final format of an instrument. The misunderstanding generated by items 1 (main message) and 18 (nature of risk) made it difficult to evaluate the domains “Main Message” and “Risk” in the Brazilian context. These items were misunderstood in the process of obtaining equivalence (referential and general) and remained critical during the pre-test with 30 health professionals. Such misunderstanding may have two possible causes: semantic/syntax difficulty or the professionals did not consider these two items relevant for evaluation. The second reason could result in the exclusion of items for the Brazilian context, given that the “Main Message” and “Risk” domains would perform differently than the original instrument. As the problems detected were of syntax, our corrections allowed the two domains to follow the original instrument.

Following the evaluation by the committee, the pre-test version of question 1 remained the same as in the synthesis of the translations, but the pre-test with the 30 professionals showed they were confused about what the “Main Message” would be. Modifications to the order of words made the question clearer. In question 18, the word “damage,” contained in the explanation of the question, was replaced by “risk,” repeating the term already used in the question to reinforce the meaning in the original version of the CDC-CCI. We corrected the misunderstanding on what the instrument calls the “Main Message” and “Risk” during the adaptation process. These findings reinforce those found in other studies, highlighting the importance of the work of the committee of experts and pre-test in cross-cultural adaptations<sup>11,12,14,15</sup>.

This study also observed the importance of the participation of translators compatible with the criteria that the literature advocates. The independent translations and back-translations allowed us to locate the errors and discrepancies in ambiguous or unmatched items between the two languages. Translation by both a translator with health training and one without this training made it possible to detect a greater range of difficulties in understanding the instrument<sup>11-13</sup>. The author of the instrument observed additional discrepancies or misalignments not detected during translation, synthesis, or back-translations, giving greater credibility and fidelity to the initial proposal.

A future study will evaluate some psychometric properties of the BR-CDC-CCI, after we complete this cross-cultural adaptation. The adapted instrument still needs to undergo a process of evaluation in larger groups of professionals and materials. Despite the fact that the Brazilian National Health System has the same principles – such as comprehensiveness, universality, equitability – for the whole country, some cultural differences between regions and professional groups are likely to occur. Testing the BR-CDC-CCI with a larger number of health professionals located in different Brazilian regions and professionals with different training and experiences is necessary. These evaluation methods could allow the assessment of reliability and validity. We also will do a qualitative assessment to compare this instrument with others<sup>6,17,18</sup>. Other instruments that evaluate the quality of written clinical treatment choices could also be used when we evaluate and create health education materials<sup>24,25</sup>. In conclusion, the process of cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index provided an adapted instrument to the Brazilian Portuguese language, which this is the first step in a longer process of testing and refining the BR-CDC-CCI for broad use among health professionals.

## REFERENCES

1. Langbecker D, Janda M. Quality and readability of information materials for people with brain tumors and their families. *J Cancer Educ.* 2012;27(4):738-43. <https://doi.org/10.1007/s13187-012-0401-9>
2. Maybury C, Horowitz AM, Wang MQ, Kleinman DV. Use of communication techniques by Maryland dentists. *J Am Dent Assoc.* 2013;144(12):1386-96. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2013.0075>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Simple put: a guide for creating easy-to-understand materials. 3. ed. Atlanta, GA: CDC; 2009 [cited 2018 Dec 10]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/11938>
4. Rowlands G, Protheroe J, Winkley J, Richardson M, Seed PT, Rudd R. A mismatch between population health literacy and the complexity of health information: an observational study. *Br J Gen Pract.* 2015;65(635):e379-86. <https://doi.org/10.3399/bjgp15X685285>
5. Carson SS, Vu M, Danis M, Camhi SL, Scheunemann LP, Cox CE, et al. Development and validation of a printed information brochure for families of chronically critically ill patients. *Crit Care Med.* 2012;40(1):73-8. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e31822d7901>
6. Baur C, Prue C. The CDC Clear Communication Index is a new evidence-based tool to prepare and review health information. *Health Promot Pract.* 2014;15(5):629-37. <https://doi.org/10.1177/1524839914538969>
7. The United States Government Print Office. Public Law 111 - 274 - Plain Writing Act of 2010 [cited 2019 Jan 11]. Available from: <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/PLAW-111publ274/content-detail.html>
8. U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. National Action Plan to Improve Health Literacy. Washington, DC: CDC; 2010. [cited 2019 Feb 20]. Available from: [https://health.gov/communication/hlactionplan/pdf/Health\\_Literacy\\_Action\\_Plan.pdf](https://health.gov/communication/hlactionplan/pdf/Health_Literacy_Action_Plan.pdf)
9. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2010;25(24):3186-91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
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. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-N](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-N)
11. Praxedes MFS, Abreu MHNG, Ribeiro DD, Marcolino MS, Paiva SM, Martins MAP. Adaptação transcultural do Oral Anticoagulation Knowledge Test para o Português do Brasil. *Cienc Saude Coletiva.* 2017;22(5):1615-29. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.17782015>
12. Jeon KY. Cross-cultural adaptation of the US consumer form of the short Primary Care Assessment Tool (PCAT): the Korean consumer form of the short PCAT (KC PCAT) and the Korean standard form of the short PCAT (KS PCAT). *Qual Prim Care.* 2011;19(2):85-103.
13. Klotz SGR, Petersen-Ewert C, Ketels G, Scherer M, Barzel A. The German version of the Functional Walking Categories (FWC): translation and initial validation. *Top Stroke Rehabil.* 2019;26(1):49-57. <https://doi.org/10.1080/10749357.2018.1536022>
14. Reichenheim ME, Moraes CL, Hasselmann MH. [Semantic equivalence of the Portuguese version of the Abuse Assessment Screen tool used for the screening of violence against pregnant women]. *Rev Saude Publica.* 2000;34(6):610-6. Portuguese. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102000000600008>
15. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurements scales: a practical guide to their development and use. 5. ed. New York: Oxford University Press; 2015.
16. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos. Brasília, DF; 2015 [cited 2010 Jan 8]. Available from: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/cartilha\\_promocao\\_uso\\_racional\\_medicamentos.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/cartilha_promocao_uso_racional_medicamentos.pdf).
17. Kaphingst KA, Kreuter MW, Casey C, Leme L, Thompson T, Cheng MR, et al. Health Literacy INDEX: development, reliability, and validity of a new tool for evaluating the health literacy demands of health information materials. *J Health Commun.* 2012;17 Suppl 3:203-21. <https://doi.org/10.1080/10810730.2012.712612>
18. Goto A, Lai AY, Kumagai A, Koizumi S, Yoshida K, Yamawaki K, et al. Collaborative processes of developing a health literacy toolkit: a case from Fukushima after the nuclear accident. *J Health Commun.* 2018;23(2):200-6. <https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1423650>



19. Porter KJ, Alexander R, Perzynski KM, Kruzliakova N, Zoellner JM. Using the Clear Communication Index to improve materials for a behavioral intervention. *Health Commun.* 2019;34(7):782-8. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1436383>
20. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Int Med.* 2011;155(2):97-107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
21. Rudd RE. The evolving concept of health literacy: new directions for health literacy studies. *J Commun Health.* 2015;8(1):7-8. <https://doi.org/10.1179/1753806815Z.000000000105>
22. Batterham RW, Hawkins M, Collins PA, Buchbinder R, Osborne RH. Health literacy: applying current concepts to improve health services and reduce health inequalities. *Public Health.* 2016;132:3-12. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.01.001>
23. Alpert JM, Desens L, Krist AH, Ayccock RA, Kreps GL. Measuring health literacy levels of a patient portal using the CDC's Clear Communication Index. *Health Promot Pract.* 2017;18(1):140-9. <https://doi.org/10.1177/1524839916643703>
24. Charnock D, Shepperd S, Needham G, Gann R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. *J Epidemiol Community Health.* 1999;53(2):105-11. <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
25. Rees CE, Ford JE, Sheard CE. Evaluating the reliability of DISCERN: a tool for assessing the quality of written patient information on treatment choices. *Patient Educ Couns.* 2002;47(3):273-5. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(01\)00225-7](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(01)00225-7)

---

**Funding:** This study was partially funded by CAPES (process 001), CNPq (307617 / 2015-7).

**Authors' contributions:** AMCLM performed the literature review, collected data and organized data bank and statistical analysis. CB and FMF collaborated in the conception, study planning and analysis. ACBO and MHNGA conceived the study and participated in its design and coordination. All authors helped drafting and reading the manuscript and approved its final version.

**Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

**Artigo 2** – Em fase de revisão pelo periódico “Health Literacy Research and Practice”

**Psychometric properties of the Brazilian CDC Clear Communication Index**

Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho, MSc

Cynthia Baur, PhD

Lucas Emanuel Oliveira Costa, DDS student

Juliana Vaz de Melo Mambrini, PhD

Fernanda Moraes Ferreira, PhD

Ana Cristina Borges-Oliveira, PhD

Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, PhD – correspondence author

Department of Community and Preventive Dentistry

School of Dentistry

Universidade Federal de Minas Gerais

Av. Antônio Carlos, 6627 Pampulha

Belo Horizonte, MG, Brazil

CEP 31270901

Phone +55 31 34092442

e-mail: maurohenriqueabreu@gmail.com

## Abstract

The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Clear Communication Index (CCI) was cross-culturally adapted to Brazilian Portuguese (BR). It was necessary to analyze the reliability and validity of the BR-CDC-CCI for its use in Brazil. This study aimed to evaluate the psychometric properties of the instrument in its Brazilian version. Four specialists in health education used the BR-CDC-CCI to evaluate a population-level health education material. Primary health care professionals ( $n = 105$ ) evaluated the same health material using the BR-CDC-CCI, and 30 professionals performed the retest 15 to 20 days after the first assessment. Cohen Kappa and area under the receiver operating characteristic (ROC) curve analyses were developed. Inter-rater agreement ranged from moderate to almost perfect, with 90% of the items almost perfect. The percentage of agreement ranged from 8.6% to 98.1%. For the analyzed questions, the area on the ROC curve was 0.9412 (confidence interval [CI] 95%; [0.8259, 1.000]). The BR-CDC-CCI had sufficient validity and reliability for its use in the evaluation of educational/informational materials in health in the Brazilian context. In view of the good results from this psychometric assessment, we anticipated the BR-CDC-CCI could contribute to improvements in Brazilian professionals' skills in developing health communication materials, thereby improving the quality of education and, possibly health outcomes.

## Introduction

The CDC Clear Communication Index has been cross-culturally adapted to Brazilian Portuguese (BR-CDC-CCI). It is necessary to analyze the reliability and validity of the BR-CDC-CCI for its use in Brazil. This study aimed to evaluate the psychometric properties of the instrument in its Brazilian version. Four specialists in health education used the BR-CDC-CCI to evaluate a population-level health material. Primary health care professionals (n=105) evaluated the same health material using the BR-CDC-CCI, and 30 professionals performed the retest 15 to 20 days after the first assessment. Cohen Kappa and area under the ROC curve analyses were developed. Inter-rater agreement ranged from “moderate” to “almost perfect”, with 90% of the items “almost perfect”. The percentage of agreement ranged from 8.6% to 98.1%. For the analyzed questions, the area on the ROC curve was 0.9412 (CI 95% - 0.8259-1,000). The BR-CDC-CCI had sufficient validity and reliability for its use in the evaluation of educational/ informational materials in health in the Brazilian context. In view of the good results from this psychometric assessment, we anticipate the BR-CDC-CCI could contribute to improvements in Brazilian professionals’ skills in developing health communication materials, thereby improving the quality of education and, possibly health outcomes.

Health communication needs to be appropriate for the target audience to understand, and the communication should be based on effective criteria for clarity (Baur & Prue, 2014). To address the need for standard criteria for health communication and education materials, some instruments have been designed and tested to assess and develop effective health content. The CDC Clear Communication Index developed by staff at the U.S. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC-CCI) was validated in its original version in 2014 and can be used by health and

communication professionals to evaluate public health materials intended for audiences of different levels of health literacy. The CDC Index was developed in English for use in the U.S., and there is a cross-culturally adapted version to Brazilian Portuguese (BR-CDC-CCI) (Marinho *et al.*, 2020). It is necessary to analyze the reliability and validity of BR-CDC-CCI for its use in Brazil. Hence, this study aimed to evaluate the psychometric properties of the instrument in its Brazilian version.

## Methods

The study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (protocol CAAE 79108017.9.0000.5149). This is a methodological study for validating the cross-culturally adapted Brazilian Portuguese version of the U.S. English Index. The CDC-CCI has 20 close-ended questions covering seven well-documented domains in the field of health literacy. More details about the instrument have been described in previous publications (Baur & Prue, 2014; Marinho *et al.*, 2020).

The research team chose the “Rational Use of Medicines” from the Ministry of Health (Brasil, 2015). The team chose this population-level health material because it was publicly available, addressed a topic common to different health areas, and included the seven assessment domains for which the CDC-CCI was designed.

To construct the gold standard used to compare the participants’ responses, four specialists with more than 10 years’ experience in the area of health education and communication participated. These specialists used the BR-CDC-CCI to evaluate the educational material, initially, independently and then compared their answers. Two meetings were held until consensus was reached, and the gold standard was established (Rutjes, Reitsma, Coomarasamy, Khan & Bossuyt, 2017).



Two researchers approached 118 public health professionals in primary health care of three municipalities in Minas Gerais, southeastern Brazil in their respective workplaces, and 105 accepted to participate. The number of participants was according to the recommendation to include from 5 to 10 respondents for each question of the instrument under validation (Guillemin, Bombardier e Beaton, 1993). This step took place between the months of September 2018 and February 2019. The researchers asked the health professionals who consented to participate in the study to use the BR-CDC-CCI to assess the “Rational Uses of Medicine” material. The participants also answered a questionnaire about individual and professional characteristics.

As recommended by the literature (Guillemin, Bombardier, & Beaton 1993), 30% of these individuals were randomly selected for retest. Therefore, to verify temporal stability, 30 professionals reevaluated the material 15 to 20 days after the first assessment.

After double entry of data and correction of typing inconsistencies, a descriptive analysis was conducted on individual and professional characteristics. The reliability of the instrument was analyzed through reproducibility using Kappa Cohen intra-examiner concordances (Landis & Koch 1977). Then, the percentage of agreement for each question of the instrument was calculated by comparing it with the result of the gold standard, dichotomized between presence and absence of the CDC-CCI instrument criterion. To assess the predictive capacity of the health professionals' responses for each of the items in relation to the gold standard established by the specialists, the area under the ROC curve (Receive Operation Curve) was used. The curve was constructed using participants' answers about the presence or absence of the criterion and the percentage of positive responses regarding compliance with the

BR-CDC-CCI criterion. Theoretically, items with a positive evaluation according to the gold standard are expected to have a higher proportion of positive responses among participants, and vice versa. The construction of the ROC curve is based on the balance between sensitivity and specificity and its analysis can be synthesized by calculating the area under the curve, with a respective 95% confidence interval (Hosmer, Lemeshow, 2000; Wong *et al.*, 2018). The gold standard assessment indicated that question 20 “does not apply (NA)” to the educational material evaluated. Thus, this item was disregarded for the purpose of calculating the area under the ROC curve, since the construction of this calculation requires a dichotomous response. The statistical analyses were performed using the STATA version 14 (Stata Corp, Texas, USA).

## Results

The group selected to assess reproducibility (n=30) had an average age of 35.4 years. The majority (73.3%) were female, 76.7% had a postgraduate course with a high percentage of nurses and dentists (63.3%). The average age of the 105 professionals who agreed to assess the initial validity was 35.6 years. There was a higher percentage of women (77.1%). Nurses and dentists represented 71.4% of the total.

The inter-rater agreement, which assessed the temporal stability of the BR-CDC-CCI through Kappa, as well as the percentage of positive responses regarding compliance with the CDC-CCI criterion attributed by the health professionals per question, is shown in Table 1. Inter-rater agreement ranged from “moderate” to “almost perfect”, with 90% of the items “almost perfect”. The percentage of agreement ranged

from 8.6% to 98.1%. For the analyzed questions, the area under the ROC curve was 0.9412 (CI 95% - 0.8259-1,0) (Figure 1).

## Discussion

The BR-CDC-CCI showed satisfactory reliability and validity for its use with the chosen health communication material. Regarding reliability (Rodrigues *et al.*, 2019), the Brazilian version of the instrument showed adequate inter-rater kappa values, showing temporal stability for use in Brazil. The temporal stability for question 20, although moderate, had the lowest value among the participants, pointing out that this question may be difficult for respondents to understand and use when evaluating a material. This criterion generated contradictory responses when the 30 professionals did the re-test. Regarding validity, the percentages of positive responses showed excellent values. The performance of area under the ROC curve showed that the Brazilian version of the CDC-CCI is valid (Hosmer, Lemeshow, 2000; Wong *et al.*, 2018).

The problems with criterion #20 reinforce the recommendations of the English Index authors that the questions not applicable to certain materials can be excluded during the evaluation (Baur & Prue, 2014). Thus, although the validity and reliability of the BR-CDC-CCI has proved to be excellent during the evaluation of this specific educational material, for a better performance of the instrument, it is necessary that the applicability of each of its 20 items be carefully re-analyzed with additional educational materials, as the authors have done with the English Index in the American context.

An additional observation should be made in relation to criterion #17, which was considered applicable but with low performance in this study. This question contains a

domain that still creates a lot of difficulty in understanding, even among those who create educational materials. It is in the “Numbers” domain of the CDC-CCI and indicates whether readers need to do mathematical calculations in the material under evaluation. As in other cultural contexts, there are difficulties to be overcome in the field of “numeracy” (Rothman, Montori, Cherrington & Pignone, 2008).

The CDC-CCI was created to be used by professionals involved in creating or evaluating health communication materials (Baur & Prue, 2014), especially those used in public health communication. The participation of primary care health professionals in the present study can be considered the right choice for a Brazilian validation study because primary care is where the largest volume of interactions in health care occur (Hone, Macinko, & Millett, 2018). In Brazil, primary healthcare settings produce many local population-level educational materials. The BR-CDC-CCI would be applicable to build and evaluate educational materials at a federal level but it can also be used to produce population-level health material at local level.

One of this study’s limitations is that we evaluated the BR-CDC-CCI with only one educational material. The instrument should be tested with other Brazilian educational materials. As recommended by the literature, the use of complementary assessment instruments may be required in certain educational/informational materials in health (Porter, Alexander, Perzynski, Kruzliakova & Zoellner, 2019).

## Conclusion

The BR-CDC-CCI had sufficient validity and reliability in this initial assessment to suggest its use in the evaluation of health education materials in the Brazilian context. In view of the good results from this psychometric assessment, we anticipate the BR-CDC-CCI could contribute to improvements in Brazilian professionals' skills in developing health communication materials, thereby improving the quality of education and, possibly health outcomes.

## References

Baur, C., Prue, C. The CDC Clear Communication Index is a new evidence-based tool to prepare and review health information (2014). *Health Promot. Pract.*, 15(5), 629-637. <https://doi.org/10.1177/1524839914538969>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2015. Retrieved from [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha\\_promocao\\_uso\\_racional\\_medicamentos.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_promocao_uso_racional_medicamentos.pdf)

Guillemin, F., Bombardier, C., Beaton, D. (1993). Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J. Clin. Epidemiol.*, 46(12), 1417-1432. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n)

Hone, T., Macinko, J., Millett, C. (2018). Revisiting Alma-Ata: what is the role of primary health care in achieving the sustainable development goals? *Lancet*, 392(10156), 1461-1472. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31829-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31829-4).

Hosmer, D.W., Lemeshow, S. (2000). Applied logistic regression, 2nd ed. Wiley, 156-164.

Landis, J.R., Koch, G.G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/252931>

Marinho, A.M.C.L, Baur, C., Ferreira, F.M., Borges-Oliveira, A.C., Abreu, M.H.N.G. (2020). Cross-cultural adaptation of the Clear Communication Index to Brazilian portuguese. *Rev. Saude Publica*, 54, 26. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001561>.

Porter, K.J., Alexander, R., Perzynski, K.M., Kruzliakova, N., Zoellner, J.M. (2019). Using the Clear Communication Index to improve materials for a behavioral intervention. *Health Commun.*, 34(7), 782-788. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1436383>.

Rodrigues, I.B., Adachi, J.D., Beattie, K.A., Lau, A., MacDermid, J.C. (2019). Determining known-group validity and test-retest reliability in the PEQ (personalized exercise questionnaire). *BMC Musculoskelet. Disord.*, 20 (1), 373. <https://doi.org/10.1186/s12891-019-2761-3>

Rothman, R.L., Montori, V.M., Cherrington, A., Pignone, M.P. (2008). Perspective: The role of numeracy in health care. *J. Health Commun.*, 13(6), 583-595. <https://doi.org/10.1080/10810730802281791>

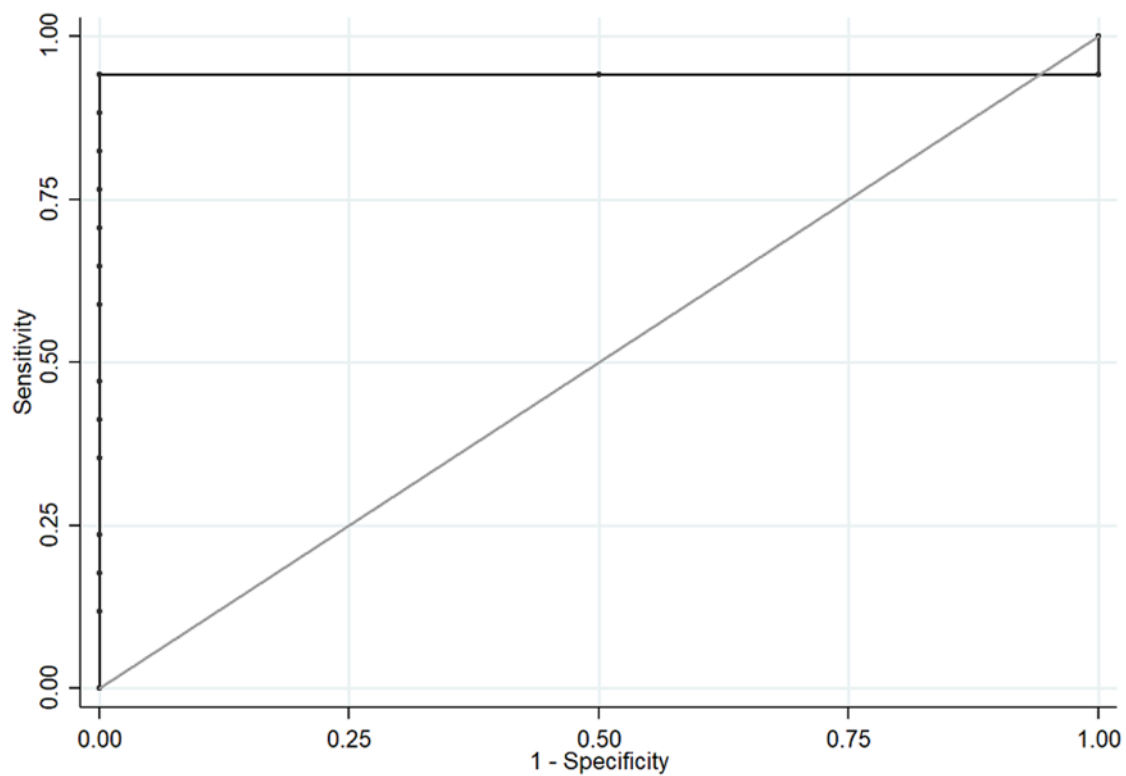
Rutjes, A.W.S., Reitsma, J.B., Coomarasamy, A., Khan, K.S., Bossuyt, P.M.N. (2017). Evaluation of diagnostic tests when there is no gold standard. A review of methods. *Health Technol. Assess.*, 11(50), ix-51. <https://doi.org/10.3310/hta11500>.

Wong, A., Yiu, S., Nasreddine, Z., Leung, K-T., Lau, A., Soo, Y.O.Y., Mok, V. (2018) Validity and reliability of two alternate versions of the Montreal Cognitive Assessment (Hong Kong version) for screening of Mild Neurocognitive Disorder. *PLoS One*, 13(5): e0196344. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196344>

Table 1. Temporal stability of the BR-CDC-CCI and agreement of the evaluators (percentage of positive responses regarding compliance with the CDC-CCI criterion assigned by health professionals), Brazil, 2019.

Questions		Temporal stability (Cohen Kappa) N=30	Gold standard (Presence or absence of compliance with the criterion)	Agreement of the 105 evaluators [n (%)]	
1	Part A – Core	Main message and Call to Action	1.0	presence	100 (95.2)
2			1.0	presence	98 (93.3)
3			1.0	presence	101 (96.2)
4			1.0	presence	98 (93.3)
5			1.0	presence	103 (98.1)
6		Language	1.0	presence	96 (91.4)
7			1.0	absence	66 (62.9)
8		Information Design	1.0	presence	94 (89.5)
9			1.0	presence	103 (98.1)
10			1.0	presence	100 (95.2)
11		State of Science	0.839	absence	64 (61.0)
12	Part B – Behavioral Recommendations	1.0	presence	96 (91.4)	
13		1.0	presence	92 (87.6)	
14		1.0	presence	86 (81.9)	
15	Part C - Numbers	1.0	presence	88 (83.8)	
16		1.0	presence	85 (81.0)	
17		1.0	presence	9 (8.6)	
18	Part D - Risks	1.0	presence	100 (95.2)	
19		1.0	presence	97 (92.4)	
20		0.574	Not applicable	36 (34.3)	





Area under ROC curve = 0.9412 (95% CI: 0.8259;1.0000)

Figure 1 - Validity of the Brazilian version of the CDC-CCI. The area under the ROC curve (percentages of positive responses regarding compliance with the CDC-CCI criterion attributed by health professionals by question x dichotomous values of conformity established by the gold standard), Brazil, 2019.

### 3 CONCLUSÕES

O instrumento, denominado Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC (BR-CDC-CCI), uma ferramenta auxiliar na elaboração e avaliação de materiais educativos e informativos em saúde no Brasil, preserva os critérios preconizados pela autoria em seu versão original. Nesse sentido, algumas considerações podem ser feitas em relação ao uso brasileiro.

Há de se mencionar a possibilidade de o instrumento contribuir não apenas para o setor de Saúde, mas, também, para o da Economia. Uma população autônoma nas tomadas de decisões pode condizer com a diminuição da incidência de doenças preveníveis e menor demanda por serviços mais complexos devido à diminuição da agudização de doenças crônicas inadequadamente controladas. Acrescenta-se a possibilidade de melhor utilização de recursos financeiros devido à elaboração de materiais educativos e informativos em saúde mais efetivos.

Diante do atual cenário mundial no qual as informações são geradas e difundidas de maneira ampla e rápida, urge certificar-se que as fontes da informação sejam confiáveis e oficiais. A informação precisa deixar claro ao público que seu conteúdo está embasado em evidências científicas e normativas oficiais. Nesse sentido, o BR-CDC-CCI poderia resguardar a população da desinformação.

A aplicabilidade a diversos públicos, característica do BR-CDC-CCI, deve-se à tendência do instrumento de não se submeter ao crivo de subjetividades. A própria análise psicométrica do instrumento ilustra que, mesmo sendo aplicado por profissionais com suas diversas subjetividades, comporta-se objetivamente como o que se costuma ver em testes de acurácia. Verifica-se presença ou ausência de critérios para a clareza de comunicação e o julgamento de um material (existente ou

em elaboração), por esse instrumento limita-se à essa premissa. Assim, é necessário compreender o caráter “universal” dos critérios contidos no BR-CDC-CCI os quais, por um lado, permitem objetividade no julgamento da clareza de materiais educativos e informativos em saúde e, por outro lado, não permitem, por si, só a inclusão de conteúdos que se identifiquem com os públicos específicos. Por esse motivo, o BR-CDC-CCI requer que materiais inicialmente elaborados com seus critérios sejam, então, testados com seus públicos específicos (e estes, com suas subjetividades específicas) antes de sua disponibilização final.

O BR-CDC-CCI, por fim, pode ser entendido como importante ferramenta na tarefa de descentralização do processo de trabalho em saúde o qual ainda está focado na figura do profissional e nos equipamentos de saúde. A formação profissional brasileira, contrariamente ao que se preconiza o Conceito Ampliado de Saúde, é marcada pela ênfase tecnicista em detrimento e, por vezes, excludente da participação consciente dos usuários no sucesso terapêutico/preventivo. Assim, uma comunicação adequada possibilita estreitamento de vínculos e uma população autônoma tornando-se capaz de alcançar sua cidadania, ocupando seu espaço consciente de direito na conquista de bem-estar como preconiza o Sistema Único de Saúde do Brasil.

## REFERÊNCIAS

ALPERT J.M.; DESENS L.; KRIST A.H.; AYCOCK R.A.; KREPS G.L. Measuring health literacy levels of a patient portal using the CDC Clear Communication Index. **Health Promotion Practice**,v.18,n.1,p.140–9, 2017.

ALTIN S.V.; FINKE I.; KAUTZ-FREIMUTH S.; STOCK S. The evolution of health literacy assessment tools: a systematic review. **BMC Public Health**,v.24,n.14,2014.

BATTERHAM, R.W.; HAWKINS, M.; COLLINS, P.A., BUCHBINDER, R., OSBORNE, R.H. Health literacy: applying current concepts to improve health services and reduce health inequalities. **Public Health**,v.13,p.3-12,2016.

BAUR C.B.; PRUE C. The CDC Clear Communication Index is a new evidence-based tool to prepare and review health information. **Health Promotion Practice**,v.15,n.5,p.629-637,2014.

BEATON D.E.; BOMBARDIER C.; GUILLEMIN F.; FERRAZ M.B. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. **Spine**,v.25,n.24,p.3186-891,2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos**. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2015. [citado 2010 jan 8]. Disponível em [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha\\_promocao\\_uso\\_racional\\_medicamentos.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_promocao_uso_racional_medicamentos.pdf).

BRÖDER, J., OKAN, O., BAUER, U., BRULAND, D., SCHLUPP, S., BOLLWEG, T. M., BITZER, E.M. Health literacy in childhood and youth: A systematic review of definitions and models. **BMC Public Health**, v.17, n.1,p. 361,2017.

BRUTTING J, REINHARDT L, BERGMANN M, SCHADENDORF D, WEBER C, TILGEN W, BERKING C, MEIER.M. Quality, Readability, and Understandability of German Booklets Addressing Melanoma Patients. *Journal of Cancer Education* : 34(4):760-767, 2019.

CARSON S.S.; VU M.; DANIS M.; CAMHI S.L.; SCHEUNEMANN .LP.; COX C.E.; HANSON L.C.; NELSON J.E.. Development and validation of a printed information

brochure for families of chronically critically ill patients. **Critical Care Medicine**,v.40,n.1,p.73-78,2012.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). US department of health and human services. Division of Communication Services. **Simple Put: a guide for creating easy-to-understand materials**. 3ed. Atlanta; 2009.

CHARNOCK D.; SHEPPERD S.; NEEDHAM G.; GANN R. DISCERN: an instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. **Journal of Epidemiology Community Health**,v.53,n.2,p.105-111,1999.

COKELY, E. T., GALESIC, M., SCHULZ, E., GHAZAL, S., & GARCIA-RETAMERO,R. Measuring risk literacy: The Berlin Numeracy Test. **Judgment and Decision Making**, 7, 25-47, 2012.

DICKSON-SWIFT V.; KENNY A.; FARMER J.; GUSSY M.; LARKINS S. Measurement oral health literacy: a scoping review of existing tools. **BMC Oral Health**,v.14,p.148, 2014.

DOAK CC, DOAK LG, ROOT JH. Teaching patient with low literacy skills. 2ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1996.

DUONG V.T.; LIN I.F.; SØRENSEN K.; PELIKAN J.M.; VAN DER BROUCKE S.; LIN Y.C.; CHANG P.W. Health Literacy in Taiwan: A Population-Based Study. **Asia Pacific J Public Health**,v.27,n.8,p.871-880, 2015.

DUONG, T.V.; ALTYN A.; BAISUNOVA G.; NURJANAH; PHAM T.V.; K.M.PHAM; TRUONG T.Q.; NGUYEN K.Y.; OO W.M.; MOHAMAD E.; SU T.T.; HUANG H.; SØRENSEN K.; PELIKAN,J.M.; BROUCKE S.V.; CHANG P.W. Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. **Journal of Epidemiology**,v.27,n.2,p.80-86,2017.

FINNIE R.K.; FELDER T.M.; LINDER S.K.; MULLEN P.D.J. Beyond reading level: a systematic review of the suitability of cancer education print and Web-based materials. **Cancer Education**,v.25,n.4,p.497-505, 2010.

GUILLEMIN F.; BOMBARDIER C.; BEATON D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. **Journal of Clinical Epidemiology**,v.46,n.12,p.1417-1432,1993.

GUO S., ARMSTRONG, R., WATERS, E., SATHISH, T., ALIF, S.M., BROWNE, G.R., YU X. Quality of health literacy instruments used in children and adolescents: A systematic review. *BMJ Open*, v.8, n.6, e020080, 2018.

HAUN J.N.; VALERIO M.A.; MCCORMACK L.A.; SORENSEN K.; PAASCHE-ORLOW M.K. Health Literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. *Journal of Health Communication*, v.19, sup.2, p.302-333, 2014.

HUANG Y.J.; LIN G.H.; LU W.S.; TAM K.W.; CHEN C.; HOU W.H.; HSIEH C.L. Validation of the European Health Literacy Survey Questionnaire in Women With Breast Cancer. *Cancer Nursing*, v.41, n.2, p.E40-E48, 2018.

HOFFMANN T.; MCKENNA K. Analysis of stroke patients' and carers' reading ability and the content and design of written materials: recommendations for improving written stroke information. *Patient Education Counseling*, v.60, n.3, p.286-93, 2006.

HERNES K ; OTT V. Health Literacy Education for Undergraduate Health Professions Students: A Call to Action. *Health Literacy Research and Practice*. v.2, n.3, :e163-e165, 2018.

HOROWITZ A.M.; MAYBURY C.; KLEINMAN D.V.; RADICE S.D.; WANG M.Q.; CHILD W.; RUDD R.E. Health Literacy Environmental Scans of community-based dental clinics in Maryland. *American Journal of Public Health*, v.104, p.e85-e93, 2014.

HOSMER D.W., LEMESHOW S. (2000). *Applied logistic regression*, 2nd ed. Wiley, 156-164.

JEON K.Y. Cross-cultural adaptation of the US consumer form of the short Primary Care Assessment Tool (PCAT): the Korean consumer form of the short PCAT (KC PCAT) and the Korean standard form of the short PCAT (KS PCAT). *Quality Primare Care*, v.19, n.2, p.85-103, 2011.

JUNKES M.C.; FRAIZ F.C.; SARDENBERG F.; LEE J.Y.; PAIVA S.M.; FERREIRA F.M. Validity and reliability of the Brazilian version of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry – BREALD-30. *PloS ONE*, v.10, n.7: e0131600, 2015.

KAPHINGST KA, KREUTER MW, CASEY C, LEME L, THOMPSON T, CHENG M, JACOBSEN H, STERLING R, OGUNTMEIN J, FILLER C, CULBERT A, ROONEY M, LAPKA C. Health Literacy INDEX: development, reliability and validity of a new tool for evaluating the health literacy demands of health information materials. *Journal of health communication*.v.17. sup 3. p.203-221, 2012.

KELLER DL, WRIGHT J, PACE HA. Impact of health literacy on health outcomes in ambulatory care patients: a systematic review. **Ann Pharmacother**. v.42; p.1272-81,2008.

KEMM J. Health education: a case for resuscitation. *Public Health*. v.117, n.2, p.106-11, 2003.

KLOTZ S.G.R.; PETERSEN-EWERT C.; KETELS G.; SCHERER M., BARZEL A. The German version of the Functional Walking Categories (FWC): translation and initial validation. **Top Stroke Rehabilitation**, v.26,n1,p.49-57,2019.

LAMATIMER S, CHABOYER W, GILLESPIE B. Patient participation in pressure injury prevention: giving patients a voice. *Scand J Caring Sci*. v.28,p.648-56, 2014.

LANDIS J.R., KOCH G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*.v.33, n.1,p.159-74, 1977.

LANE H.G., ALDOORY L. Recommendations for Measurement of Child Health Literacy: A Pragmatic Approach. *Health Literacy Research and Practice*, v.3, n.3, p.e.165-169, 2019.

LANGBECKER D., JANDA M. Quality and readability of information materials for people with tumors and their families. **Journal of Cancer Education**, v.27, p.738-43, 2012.

LEE J.Y.; ROZIER G.; LEE S.D.; BENDER D.; RUIZ R.E. Development of a word recognition instrument to Test Health Literacy in Dentistry: the REALD-30 – a brief communication. **Journal of Public Health Dentistry**,v.67,n.2,p.94-98,2007.

LIH-WERN WANG B.A.; MILLER M.J.; SCHMITT M.R.; WEN .FK. Assessing readability formula differences with written health information materials: Application,

results and recommendations. **Resources in social & administration Pharmacy**,v.9,p.503-516,2013.

LIU H.; ZENG H.; SHEN Y.; ZHANG F.; SHARMA M.; LAI W.; ZHAO Y.;TAO G.; YUAN J.; ZHAO Y. Assessment Tools for Health Literacy among the General Population: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.15, n.1711, 2018.

LOEB S, SENGUPTA S, BUTANEY M, MACALUSO JR.JN, CZARNIECKI SW, ROBBINS R, BRAITHWAITE RS, GAO L, BYRNE N, WALTER D, LANGFORD.A Dissemination of Misinformative and Biased Information about Prostate Cancer on YouTube. *European Urology*. v.75,p.564– 567, 2019.

LUK A.; ASLANI P. Tools Used to Evaluate Written Medicine and Health Information: Document and User Perspectives. **Health Education & Behavior**,v.10,n.X,p.1-15,2011.

MAGNANI J.W.; MAHASIN M.; HERBERT D.A.; CRYSTAL W. C.; DICKSON V.V.; FAAN, E.H.; MORGENSTERN L.B.; PAASCHE-ORLOW M.K.; POLLAK A.; WILEY J. Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention: a Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**,v.138,n.2,p.e48–e74,2018.

MAYBURY C.; HOROWITZ A.M.; WANG M.Q.; KLEINMAN D.V. Use of communication techniques by Maryland dentists. **J Am Dent Association**,v.144,n.12,p.1386-1396,2013.

MARTIN A, STEWART JR, GASKINS J, MEDLIN A. A Systematic Assessment of Google Search Queries and Readability of Online Gynecologic Oncology Patient Education Materials. *Journal of Cancer Education*. v. 34,p.435–440,2019.

McCLURE E.; NG J.; VITZTHUM K.; RUDD R. A mismatch between patient education materials about sickle cell disease and the literacy level of their intended audience. *Prevent Chronic Disease*,v.13,p.E64,2016.

McLAUGHLIN, G.H. SMOG grading: a new readability formula. *Journal of reading*,v.22,p.639-646,2015.



MELEO-ERWIN Z, BASCH C, FERA J, ETHAN D, GARCIA P. Readability of online patient-based information on bariatric surgery. *Health Promotion Perspectives*. v.9,n.2,p.156–160, 2019.

NAKAYAMA K.; OSAKA W.; TOGARI T.; ISHIKAWA H.; YONEKURA Y.; SEKIDO A.; MATSUMOTO M. Comprehensive health literacy in Japan is lower than in Europe: a validated Japanese-language assessment of health literacy. **BMC Public Health**,v.23,n.15,p.505,2015.

OKAN, O., LOPES, E., BOLLWEG, T.M., BRODER, J., MESSER, M., BRULAND, D.;PINHEIRO, P. Generic health literacy measurement instruments for children and adolescents: A systematic review of the literature. **BMC Public Health**,v.18, p.166, 2018.

ORMSHAW, M. J., PAAKKARI, L. T., & KANNAS, L. K. Measuring child and adolescent health literacy: A systematic review of literature. **Health Education**, v.113, n.5,p.433-455, 2013.

OSBORN, C. Y., WALLSTON, K. A., SHPIGEL, A., CAVANAUGH, K., KRIPALANI, S., & ROTHMAN, R. L. Development and validation of the general health numeracy test (GHNT). **Patient Education and Counseling**, v.91,p.350-356, 2013.

PALUMBO R. Examining the impacts of health literacy on healthcare costs. An evidence synthesis. **Health Service Manage**,v.30,n.4,p.197-212,2017.

PARTHASARATHY D.S.; MCGRATH C.P.; BRIDGES S.M.; WONG H.M.; YIU C.K.; AU T.K. Efficacy of instruments measuring oral health literacy: a systematic review. **Oral Health Preventive Dentistry**,v.12,n3,p.201-207,2014.

PAASCHE-ORLOW, M. Health Communication: Not Just Autonomy, Also Justice. **Am Journal of Bioethic**,v.17,n.11,p.49,2017.

PEERSON A., SAUNDERS M. Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter? **Health Promotion International**,v.24,n.3,p.285–296,2009.

PETERS, E., & BJALKEBRING, P. Multiple numeric competencies: When a number is not just a number. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.108, p.802-822, 2015.

PORTER K.J.; ALEXANDER R.; PERZYNSKI K.M.; KRUZLIAKOVA N.; ZOELLNER J.M. Using the Clear Communication Index to improve materials for a behavioral intervention. **Health Commun.**, v.34, n.7, 782-788. 2018.

PRAXEDES M.F.S.; ABREU M.H.N.G.; RIBEIRO D.D.; MARCOLINO M.S.; DE PAIVA S.M.; MARTINS M.A.P. Adaptação transcultural do Oral Anticoagulation Knowledge Test para o Português do Brasil. **Ciência Saúde Coletiva**,v.22,n.5,p.1615-1629,2017.

QUEMELO P.R.V.; MILANI D.; BENTO V.F.; VIEIRA E.R.; ZAIA J.E. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. **Cadernos Saúde Pública**,v.3,n.2,p.e00179715,2017.

REES C.E.; FORD J.E.; SHEARD C.E. Evaluating the reliability of DISCERN: a tool for assessing the quality of written patient information on treatment choices. *Patient Education Counseling*,v.47,n.3,p.273-5,2002.

REICHENHEIM M.E.; MORAES C.L.; HASSELMANN M.H. Semantic equivalence of the Portuguese version of the Abuse Assessment Screen tool used for the screening of violence against pregnant women. **Rev Saúde Pública**, v.34,n.6,p.610-616,2000.

REITSMA, RUTJES, KHAN, COOMARASAMY e BOSSUYT. A review of solutions for diagnostic accuracy studies with an imperfect or missing reference standard. *J Clin Epidemiol.*,v.62,n.8,p.797-806, 2009.

ROWLANDS, G.; PROTHEROE, J.; WINKLEY, J.; RICHARDSON, M.; SEED, P.T.; RUDD, R. A mismatch between population health literacy and the complexity of health information: an observational study. **British Journal of General Practice**,v.65,n.635,p.e379–e386,2015.

ROTHMAN R.L., YIN, H.S., MULVANEY, S., CO, J.P.T., HOMER, C., & LANNON, C. Health literacy and quality: Focus on chronic illness care and patient safety. **Pediatrics**. v124 (Suppl. 3):p.315-S326, 2009.

RUDD R.; MCCRAY A.T.; NUTBEAM D. Health Literacy and definitions of term. In: Begoray DL, Gillis D, Rowlands G. (Eds). **Health Literacy in context**: international perspectives. New York, Nova Science Publishers, p.13-32,2012.

RUDD, R. The evolving concept of health literacy: New directions for health literacy. **Journal of Communication in Healthcare**.v.8,p.7-8,2015.

RUDD R.E.; ANDERSON J.E. **The Health literacy**. Environment of hospitals and health centers. National Center for the study of adults learning and literacy,2006.

RUTJES, REITSMA, COOMARASAMY, KHAN e BOSSUYT. 2007. Evaluation of diagnostic tests when there is no gold standard. A review of methods. *Health Technology Assessment*.v.11,n.50,p.86. Queen's Printer and Controller of HMSO.

SHOEMAKER SJ, WOLF MS, BRACH C. Development of the Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT): a new measure of understandability and actionability for print and audiovisual patient information. *Patient Educ Couns* v.96.n.3,p.395-403,2014.

SØRENSEN K.; VAN DEN BROUCKE S.; FULLAM J.; DOYLE G.; PELIKAN J.; SLONSKA Z.; BRAND H. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*,v.12,n.80,2012.

SØRENSEN K.; PELIKAN J.M.; THLIN F.R.; GANAHL K.; SLONSKA Z.; DOYLE G.; FULLAM J.; KONDILIS B.; AGRAFIOTIS D.; UITERS E.; FALCON M.; MONIKA MENSING M.;TCHAMOV K.; VAN DEN BROUCKE S.; BRAND H. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health*,v.25,n.6,p.1053–1058,2015.

STREINER D.L.; NORMAN G.R.; CAIRNEY J. **Health measurements scales**: a practical guide to their development and use. 5th.ed. New York: Oxford University Press, 2015.

SZWAJCER EL, HIDDINK GJ, KOELEN MA, VAN WOERKUM CMJ. Written nutrition communication in midwifery practice: what purpose does it serve? *Midwifery*,v.25,p. 509-517, 2009.

TUYEN V.; DUONG,A.; ALTYN ARINGAZINA,C.; GAUKHAR BAISUNOVA,D.; NURJANAH,E.; THUC V.; PHAM,F.; KHUE M.; PHAM,F.; TIEN Q.;TRUONG,G.; KIEN T. NGUYEN,G.; WIN MYINT OO,H.; EMMA MOHAMAD,I.; TIN TIN SU,J.; HSIAO-LING HUANG,K.; SØRENSEN K.; JÜRGEN, M.; PELIKAN,M.; STEPHAN VAN DEN BROUCKE,N.; O.P.W. Measuring health literacy in Asia: Validation of the HLS-EU-Q47 survey tool in six Asian countries. **Journal of Epidemiology**. v.27,n.2,p.80-86,2017.

WHARF HIGGINS, J., BEGORAY, D., & MACDONALD, M. A social ecological conceptual framework for understanding adolescent HL in the health education classroom. **American Journal of Community Psychology**,v44,n.3-4, 350-362,2009.

WIGINGTON, P.S. Clear messages for effective communication. **Journal of Environmental Health**,v.70,n.10,p.71-73,2008.

UNITED STATES GOVERNMENT (2010). **Plain Writing Act**. United States Government Print Office. An act to enhance citizen access to Government information and services by establishing that Government documents issued to the public must be written clearly, and for other purposes. Public Law 111–274. 111th Congress. Oct. 124 Stat. 2861, 2862 and 2863.

UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Office of Disease Prevention and Health Promotion (2010). **National Action Plan to Improve Health Literacy**. Washington, DC: Author.

VANDENBOSCH J., STEPHAN VAN DEN BROUCKE S.; VANCORENLAND S.; AVALOSSE H.; VERNIEST R.; CALLENS M. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. **Journal of Epidemiology and Community Health**,v.70,n.10,2016.

VELARDO, S., & DRUMMOND, M. Emphasizing the child in child HL research. **Journal of Child Health Care**, v.21,n.1,p. 5-13, 2017.

WONG A., YIU S, NASREDDINE Z, LEUNG K-T, LAU A, SOO YOY, *et al.* Validity and reliability of two alternate versions of the Montreal Cognitive Assessment (Hong Kong version) for screening of Mild Neurocognitive Disorder. **PLoS ONE**,v.13,n.5,p.e0196344,2018.

APÊNDICE A - Resumo Publicado e Apresentação na 35ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO – Modalidade: Pesquisa em Ensino

*Adaptação transcultural do Clear Communication Index para o português do Brasil*

Marinho AMCL\*, Ferreira FM, de Oliveira ACB, Abreu MHNG.

Esse estudo objetivou adaptar transculturalmente o Clear Communication Index do Centers for Disease Control and Prevention (CDC-CCI), instrumento criado para avaliar materiais educativos em saúde, para o português do Brasil. É constituído pelos domínios mensagem principal, linguagem, design da informação, conhecimento científico, recomendações comportamentais, números e riscos. Após a autorização da autora do instrumento, seguiram as etapas dessa adaptação, bem como de seu manual de uso. Dois tradutores nativos do Brasil e com fluência em inglês realizaram, de forma independente, duas traduções. A síntese destas traduções foi feita por meio de consenso entre os tradutores e os pesquisadores. Dois tradutores nativos de país de língua inglesa, que desconheciam o instrumento original e com pouco conhecimento sobre saúde, procederam com as retrotraduções da síntese do instrumento para a língua inglesa. As retrotraduções foram sintetizadas e, então, foi avaliada pela autora principal do instrumento para emissão de parecer. O instrumento na língua portuguesa foi submetido a três pesquisadores da área da saúde do Brasil e um linguista para avaliação final antes de estudo piloto e validação. O instrumento na língua portuguesa do Brasil foi considerado com equivalência semântica, idiomática, funcional e conceitual. Conclui-se que o CDC-CCI na língua portuguesa do Brasil apresentou equivalências à versão original da língua inglesa, podendo ser submetido a posterior processo de validação.

Palavras chaves: educação em saúde, acesso aos serviços de saúde, estudos de validação

APÊNDICE B – Premiação (Menção Honrosa) na 35ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica(SBPqO), Campinas 2018.



APÊNDICE C - Simulações em diferentes pontos de cortes para o uso da questão representadas em suas respectivas curvas ROC.

CENARIO 1: PADRAO-OURO = 1, MANTENDO OS PERCENTUAIS OBSERVADOS PARA OS AVALIADORES

```
. roctab PO perc_1, detail summary
```

Detailed report of sensitivity and specificity

Cutpoint	Sensitivity	Specificity	Correctly Classified	LR+	LR-
( >= 8.6 )	100.00%	0.00%	90.00%	1.0000	
( >= 35.2 )	94.44%	0.00%	85.00%	0.9444	
( >= 36.2 )	88.89%	0.00%	80.00%	0.8889	
( >= 38.1 )	88.89%	50.00%	85.00%	1.7778	0.2222
( >= 81 )	88.89%	100.00%	90.00%		0.1111
( >= 81.9 )	83.33%	100.00%	85.00%		0.1667
( >= 83.8 )	77.78%	100.00%	80.00%		0.2222
( >= 87.6 )	72.22%	100.00%	75.00%		0.2778
( >= 89.5 )	66.67%	100.00%	70.00%		0.3333
( >= 91.4 )	61.11%	100.00%	65.00%		0.3889
( >= 92.4 )	50.00%	100.00%	55.00%		0.5000
( >= 93.3 )	44.44%	100.00%	50.00%		0.5556
( >= 95.2 )	33.33%	100.00%	40.00%		0.6667
( >= 96.2 )	16.67%	100.00%	25.00%		0.8333
( >= 98.1 )	11.11%	100.00%	20.00%		0.8889
( > 98.1 )	0.00%	100.00%	10.00%		1.0000

Obs	ROC		-Asymptotic Normal--	
	Area	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
20	0.8889	0.0762	0.73950	1.00000

CENARIO 2: PADRAO-OURO = 0, MANTENDO OS PERCENTUAIS OBSERVADOS PARA OS AVALIADORES

. roctab PO perc\_1, detail summary

Detailed report of sensitivity and specificity

Cutpoint	Sensitivity	Specificity	Correctly Classified	LR+	LR-
( >= 8.6 )	100.00%	0.00%	85.00%	1.0000	
( >= 35.2 )	94.12%	0.00%	80.00%	0.9412	
( >= 36.2 )	94.12%	33.33%	85.00%	1.4118	0.1765
( >= 38.1 )	94.12%	66.67%	90.00%	2.8235	0.0882
( >= 81 )	94.12%	100.00%	95.00%		0.0588
( >= 81.9 )	88.24%	100.00%	90.00%		0.1176
( >= 83.8 )	82.35%	100.00%	85.00%		0.1765
( >= 87.6 )	76.47%	100.00%	80.00%		0.2353
( >= 89.5 )	70.59%	100.00%	75.00%		0.2941
( >= 91.4 )	64.71%	100.00%	70.00%		0.3529
( >= 92.4 )	52.94%	100.00%	60.00%		0.4706
( >= 93.3 )	47.06%	100.00%	55.00%		0.5294
( >= 95.2 )	35.29%	100.00%	45.00%		0.6471
( >= 96.2 )	17.65%	100.00%	30.00%		0.8235
( >= 98.1 )	11.76%	100.00%	25.00%		0.8824
( > 98.1 )	0.00%	100.00%	15.00%		1.0000

Obs	ROC		-Asymptotic Normal--	
	Area	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
20	0.9412	0.0588	0.82588	1.00000



CENARIO 3: PADRAO-OURO = 1, ASSUMINDO PERCENTUAL DE 1 ENTRE AVALIADORES IGUAL A 0

. roctab PO perc\_1, detail summary

Detailed report of sensitivity and specificity

Cutpoint	Sensitivity	Specificity	Correctly Classified	LR+	LR-
( >= 0 )	100.00%	0.00%	90.00%	1.0000	
( >= 8.6 )	94.44%	0.00%	85.00%	0.9444	
( >= 36.2 )	88.89%	0.00%	80.00%	0.8889	
( >= 38.1 )	88.89%	50.00%	85.00%	1.7778	0.2222
( >= 81 )	88.89%	100.00%	90.00%		0.1111
( >= 81.9 )	83.33%	100.00%	85.00%		0.1667
( >= 83.8 )	77.78%	100.00%	80.00%		0.2222
( >= 87.6 )	72.22%	100.00%	75.00%		0.2778
( >= 89.5 )	66.67%	100.00%	70.00%		0.3333
( >= 91.4 )	61.11%	100.00%	65.00%		0.3889
( >= 92.4 )	50.00%	100.00%	55.00%		0.5000
( >= 93.3 )	44.44%	100.00%	50.00%		0.5556
( >= 95.2 )	33.33%	100.00%	40.00%		0.6667
( >= 96.2 )	16.67%	100.00%	25.00%		0.8333
( >= 98.1 )	11.11%	100.00%	20.00%		0.8889
( > 98.1 )	0.00%	100.00%	10.00%		1.0000

Obs	ROC		-Asymptotic Normal--	
	Area	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
20	0.8889	0.0762	0.73950	1.00000

CENARIO 4: PADRAO-CURO = 0, ASSUMINDO PERCENTUAL DE 1 ENTRE AVALIADORES IGUAL A 100

. roctab PO perc\_1, detail summary

Detailed report of sensitivity and specificity

Cutpoint	Sensitivity	Specificity	Correctly Classified	LR+	LR-
( >= 8.6 )	100.00%	0.00%	85.00%	1.0000	
( >= 36.2 )	94.12%	0.00%	80.00%	0.9412	
( >= 38.1 )	94.12%	33.33%	85.00%	1.4118	0.1765
( >= 81 )	94.12%	66.67%	90.00%	2.8235	0.0882
( >= 81.9 )	88.24%	66.67%	85.00%	2.6471	0.1765
( >= 83.8 )	82.35%	66.67%	80.00%	2.4706	0.2647
( >= 87.6 )	76.47%	66.67%	75.00%	2.2941	0.3529
( >= 89.5 )	70.59%	66.67%	70.00%	2.1176	0.4412
( >= 91.4 )	64.71%	66.67%	65.00%	1.9412	0.5294
( >= 92.4 )	52.94%	66.67%	55.00%	1.5882	0.7059
( >= 93.3 )	47.06%	66.67%	50.00%	1.4118	0.7941
( >= 95.2 )	35.29%	66.67%	40.00%	1.0588	0.9706
( >= 96.2 )	17.65%	66.67%	25.00%	0.5294	1.2353
( >= 98.1 )	11.76%	66.67%	20.00%	0.3529	1.3235
( >= 100 )	0.00%	66.67%	10.00%	0.0000	1.5000
( > 100 )	0.00%	100.00%	15.00%		1.0000

Obs	ROC		-Asymptotic Normal--	
	Area	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
20	0.6275	0.3162	0.00778	1.00000

APÊNDICE D - Resumo Publicado e Apresentação na 36ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPqO – Modalidade: ISSAO

*A reprodutibilidade da versão em língua portuguesa do brasil Clear Communication Index*

Costa LEO\*, Marinho AMCL, Ferreira FM, Mambrini JVM, Borges-Oliveira AC, Abreu MHNG

Este trabalho- teve por objetivo avaliar a reprodutibilidade (estabilidade temporal) do Clear Communication Index do Centers for Diseases Control and Prevention (CDC-CCI). Esse instrumento com 20 questões estruturadas, criado para avaliar materiais educativos em saúde, foi adaptado transculturalmente para o português do Brasil. Foram convidados 105 profissionais da atenção primária em saúde pública dos municípios de Matozinhos, Vespasiano e Sete Lagoas, em Minas Gerais. Cada profissional aplicou o CDC-CCI em um material educativo do Ministério da Saúde. Desta amostra, trinta (28,6%) repetiram o teste, em um intervalo de 15 a 20 dias após a primeira avaliação, para verificação da estabilidade temporal. A análise estatística envolveu cálculo de Kappa de Cohen no Programa SPSS versão 24.0. O grupo pesquisado para avaliação da reprodutibilidade era composto por dez enfermeiros, nove cirurgiões-dentistas, três médicos, três fisioterapeutas, dois farmacêuticos, um psicólogo, um fonoaudiólogo e um nutricionista. A maioria (73,3%) era do sexo feminino, 76,7% possuíam curso de pós-graduação e a idade média do grupo foi 35,4 (dp=6,5) anos. Em dezoito questões (90,0%) o valor de Kappa foi igual a 1 (concordância quase perfeita), em uma questão (5,0%) o Kappa teve valor de 0,839 (concordância substancial) e em uma questão (5,0%), 0,570 (concordância moderada).

Conclui-se que o instrumento em sua versão brasileira apresentou estabilidade temporal, característica que contribui para sua utilidade no contexto brasileiro.

APÊNDICE E – Folha de Pontuação do Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC (BR-CDC-CCI)

Folha de Pontuação do Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC

Nome do Material \_\_\_\_\_

Nome da pessoa que está pontuando \_\_\_\_\_

Data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Antes de começar**, identifique o público e suas habilidades de letramento em saúde. Defina também seu principal objetivo de comunicação e a mensagem principal. Você deve saber essas quatro informações para avaliar o material com precisão. Caso contrário, espere até que você as saiba para começar a avaliação.

**Nota sobre materiais traduzidos:** se os públicos para as versões em inglês e em outro idioma forem diferentes, você deve criar e avaliar materiais separados para atingir públicos diferenciados.

**1. Quem é seu público principal?** \_\_\_\_\_

*Nota: veja o Apêndice B do Guia do Usuário para obter uma lista de públicos comuns de saúde pública.*

**2. O que você sabe sobre as habilidades de letramento em saúde do seu público?**

*Liste o maior número possível de características relevantes sobre o seu público. Inclua evidências sobre suas habilidades de alfabetização e habilidades matemáticas; palavras, números e conceitos de saúde familiares ao seu público; sua experiência anterior com o tema e sua capacidade de compreender diferentes formatos de informação, tais como gráficos. Se você não tiver nenhuma informação, pressuponha que as habilidades de letramento em saúde desse público são de baixa a média.*

**3. Qual é o seu principal objetivo de comunicação?**

*O objetivo de comunicação é o que você deseja que seu público pense, sinta ou faça depois de receber a mensagem ou o material. Exemplo 1: Elevar o número de mulheres entre 18 a 25 anos que pretendem aumentar o consumo de ácido fólico. Exemplo 2: Elevar o número de adultos sexualmente ativos que sejam favoráveis à realização de um teste de HIV.*

**4. Qual é a mensagem principal do material?**

*A mensagem principal é a única informação que o público deve lembrar-se. A mensagem pode ser de uma a três frases curtas.*

Se você estiver revisando um material já existente com várias mensagens, liste todas as mensagens possíveis.

Folha de Pontuação do Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC

### Usando a folha de pontuação

O Índice tem um total de 20 itens em 4 partes. Estes 20 itens são apresentados como perguntas.

- Questões 1-11 na Parte A **aplicam-se a todos os materiais**.
- Questões 12-20 nas Partes B, C e D podem não se aplicar a todos os materiais.
- Escolha uma resposta para cada questão que você avaliar.
- Apenas marque um ponto quando o material avaliado contemplar todos os critérios contidos na questão.

Descrições e exemplos mais detalhados de cada questão podem ser encontrados no Manual do Usuário.

<b>Parte A: Núcleo</b> <b>Os itens dessa parte (1-11) aplicam-se a todos materiais</b>	
Questões	Resposta (Marque uma por questão)
<b>Mensagem principal e chamada para ação</b>	
<p><b>1. O material contém uma mensagem principal?</b> <i>Uma mensagem principal é a única coisa que você quer comunicar a uma pessoa ou grupo e que eles devem se lembrar. Não se considera mensagem principal a apresentação de apenas um tópico, tal como "doença cardíaca" ou "gripe sazonal". Se o material contiver várias mensagens e nenhuma mensagem principal, responda não. (Manual do Usuário, página 6)</i></p> <p><b>NOTA:</b> Se você respondeu <b>Não</b> para a questão 1, marque <b>0</b> para a questão 2-4 e siga para a questão 5.</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>2. A mensagem principal está no topo, no início ou na parte da frente do material?</b> <i>A mensagem principal deve estar no primeiro parágrafo ou seção. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. Para materiais da Internet, a mensagem principal deve estar visível na primeira página sem rolagento. (Manual do usuário, página 7)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>3. A mensagem principal é enfatizada com indicações visuais?</b> <i>Se a mensagem principal for enfatizada com fonte, cor, formas, linhas, setas ou títulos, tais como "O que você precisa saber," responda sim. (Manual do Usuário, página 8)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>4. O material contém pelo menos um elemento visual que transmita ou dê suporte à mensagem principal?</b> <i>Considere como exemplos de elementos visuais: fotografias, desenhos, gráficos e infográficos. Se o elemento visual não tiver uma legenda ou rótulos, responda não. Se tiver figuras humanas que não estejam realizando os comportamentos recomendados, responda não. (Manual do Usuário, página 9)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>5. O material inclui uma ou mais chamadas para ação direcionadas ao público?</b> <i>Se o material incluir a recomendação de um comportamento específico, um estímulo para obter mais informações, um pedido para compartilhar informações com outra pessoa, ou uma ampla chamada para mudança de programa de saúde, responda sim. Se a chamada para ação for para</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0

<i>alguém que não seja o público, responda não. (Manual do Usuário, página 10)</i>	
<b>Linguagem</b>	
<b>6. A mensagem principal e a chamada para ação usam a voz ativa?</b> Se apenas a mensagem principal ou apenas a chamada para ação usam a voz ativa, responda não. Se você respondeu não às questões 1 ou 5, marque não. (Manual do Usuário, página 11)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>7. O material <u>sempre</u> usa palavras que o público está acostumado?</b> Se todos os termos especializados ou desconhecidos forem explicados ou descritos (não apenas definidos) na primeira vez em que são usados, responda sim. Siglas e abreviaturas devem ser escritas por extenso e explicadas, caso sejam desconhecidas pelo público. (Manual do Usuário, página 12)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>Design da informação</b>	
<b>8. O material usa listas com marcadores ou números?</b> Se o material abranger uma lista com mais de sete itens, e a lista não for dividida em sublistas, responda não. Se a lista for apenas de informações adicionais ou de referências, ou estiver no final do material, responda não. (Manual do Usuário, página 14)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>9. O material é organizado em blocos com títulos?</b> Este item aplica-se a textos e listas. Se os blocos contiverem mais de uma ideia cada, responda não. Se os títulos não estiverem de acordo com os blocos de informação, responda não. (Manual do Usuário, página 15)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>10. A informação mais importante para o público principal encontra-se resumida no primeiro parágrafo ou seção?</b> A informação mais importante deve incluir a mensagem principal. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. Para um material da Internet, a primeira seção deve ser totalmente visível na primeira página. (Guia do Usuário, página 17)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>Estado da Ciência (Conhecimento científico)</b>	
<b>11. O material explica o que fontes confiáveis, tais como especialistas no assunto e representantes governamentais, sabem e não sabem sobre o tema?</b> Se o material abordar os dois, responda sim. Se o material abordar apenas um (o que se sabe ou não se sabe), responda não. (Manual do Usuário, página 18)	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>Pontuação da Parte A</b>	<b>Total ____ / 11</b>

Comentários

<b>Parte B: Recomendações de comportamento</b>	
<p>Responda esta pergunta para saber se as questões 12-14 aplicam-se ao material. O material inclui uma ou mais recomendações de comportamento para o público?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se <b>sim</b> - responda as questões 12-14.</li> <li>• Se <b>não</b> - pule para a Parte C.</li> </ul>	
Perguntas	Resposta (Marque uma por questão)
<p><b>12. O material inclui uma ou mais recomendações de comportamento para o público principal?</b> <i>Se não, PARE aqui e não marque a Parte B. (Guia do Usuário, página 19)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1
<p><b>13. O material explica por que a(s) recomendação(s) de comportamento(s) são importantes para o público principal?</b> <i>Se você oferecer apenas números para explicar a importância da recomendação comportamental sem outras informações relevantes para o público, responda não. (Manual do usuário, página 20)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>14. As recomendações de comportamento incluem instruções específicas sobre como realizar o comportamento?</b> <i>Isso pode incluir instruções passo-a-passo ou uma descrição simples (por exemplo: Procure cereais com 100% de valor diário de ácido fólico). Se o material incluir informações sobre quando e como entrar em contato com um médico ou outro profissional de saúde, responda sim. Se o material mencionar quando e com que frequência realizar um comportamento, responda sim. (Manual do Usuário, página 21)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>Pontuação da Parte B</b>	<b>Total ____ / 3</b>

Comentários

<b>Parte C: Números</b>	
<p>Responda esta pergunta para saber se as questões 15-17 se aplicam ao material. O material inclui um ou mais números relacionados ao tópico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se <b>sim</b> - responda as questões 15-17.</li> <li>• Se <b>não</b> - pule para a Parte D.</li> </ul>	
<b>Questões</b>	<b>Resposta</b> (Marque uma por questão)
<p><b>15. O material <u>sempre</u> apresenta números que o público utiliza?</b>  <i>Muitas pessoas acham que números distraem ou confundem. Certifique-se de que os números no material sejam familiares e necessários para embasar ou explicar a mensagem principal. Caso contrário, exclua os números. Números inteiros são usados pela maioria das pessoas. Os tipos de números utilizados variam para cada público. (Manual do Usuário, página 22)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>16. O material <u>sempre</u> explica o que os números significam?</b>  <i>Por exemplo, "a quantidade de carne recomendada como parte de uma refeição saudável é de 85 a 113 gramas – o que é semelhante ao tamanho de uma carta de baralho." (Manual do Usuário, página 23)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>17. O público deverá realizar cálculos matemáticos?</b>  <i>Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir envolvem cálculos. O cálculo de um denominador comum para fins de comparação é um cálculo matemático. Use o mesmo denominador, mesmo para risco absoluto (exemplo: 1 de 3), em todo o material para que o público não precise calcular. (Manual do usuário, página 24).</i>  <b>NOTA: para este item, o "sim" corresponde a 0 e o "não" corresponde a 1.</b></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 0 <input type="checkbox"/> Não = 1
<b>Pontuação da Parte C</b>	<b>Total ____ / 3</b>

Comentários



<b>Parte D: Risco</b>	
<p>Responda esta pergunta para saber se as questões de 18-20 aplicam-se ao material. O material apresenta informações sobre risco, incluindo números?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se <b>sim</b> - responda as questões de 18-20.</li> <li>• As questões 19 e 20 contêm a opção "não se aplica" (NA).</li> <li>• Se <b>não</b> - vá para <b>Calcule a pontuação para o material</b></li> </ul>	
Questões	Resposta (Marque uma por questão)
<p><b>18. O material explica a natureza do risco?</b>  <i>Se o material apresenta o risco, o modo e o motivo pelo qual as pessoas podem ser afetadas, responda sim. Se o material apresenta apenas o risco, mas nenhuma explicação, responda não. Por exemplo, ao apresentar a ocorrência de mil novos casos de uma doença contagiosa em São Paulo, o material também declara que as pessoas em São Paulo podem estar mais propensas a contrair a doença, o motivo para tal e quão sério é o risco? (Manual do Usuário, página 26)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>19. O material aborda tanto os riscos quanto os benefícios dos comportamentos recomendados?</b>  <i>Isso inclui riscos e benefícios reais e aqueles percebidos pelo seu público. Se o material abordar apenas riscos ou apenas benefícios, responda não. Se nenhuma recomendação de comportamento foi apresentada, responda não se aplica (NA). (Manual do Usuário, página 27)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<p><b>20. A probabilidade numérica usada para descrever o risco também é explicada com palavras ou recursos visuais?</b>  <i>Números são exemplos de informações de probabilidade em uma mensagem de risco (tais como 1 em 5 ou 20%). Se o material apresenta risco numérico e também usa texto para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta risco numérico e também usa um recurso visual para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta apenas risco numérico, responda não. Se o material não inclui esse tipo de informação de probabilidade, responda não se aplica (NA). (Manual do Usuário, página 28)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<b>Pontuação da Parte D</b>	<b>Total ___ / 3</b>

### Comentários

### Folha de Pontuação do Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC

#### Calcule a pontuação para o material

- **Passo 1:** o total de pontos que o material ganhou (este é o numerador N).  
» N= \_\_\_ B: \_\_\_ C: \_\_\_ D: \_\_\_ = \_\_\_
- **Passo 2:** O total de pontos possíveis que o material poderia ter ganho (este é o denominador D).  
» D = \_\_\_(11) B: \_\_\_(3) C: \_\_\_(3) D: \_\_\_(3) = \_\_\_(20)
- **Passo 3:** o numerador dividido pelo denominador multiplicado por 100 fornece a pontuação total.

$$N / D \times 100 = \underline{\quad}$$

#### Como interpretar a pontuação

O objetivo do Índice é melhorar a clareza dos produtos de comunicação.

#### Se a pontuação total for 90 ou superior:

Excelente! Você abordou a maioria dos itens que tornam os materiais mais fáceis de entender e usar.

#### Se a pontuação total for 89 ou abaixo:

Observe quais itens obtiveram 0 pontos. Use as descrições e exemplos no Guia do Usuário para revisar e melhorar o material. Em seguida, aplique o Índice novamente para verificar o seu trabalho. Você pode usar o Índice tantas vezes quanto você precisar para revisar o material para obter uma pontuação de 90 ou superior.

#### Comentários adicionais

APÊNDICE F – Folha de Pontuação do Índice Brasileiro Modificado de Comunicação Clara adaptado do CDC (BR-CDC-CCI)

Folha de Pontuação do Índice Brasileiro Modificado de Comunicação Clara  
(adaptado do CDC)

Nome do Material \_\_\_\_\_

Nome da pessoa que está pontuando \_\_\_\_\_

Data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Nota:** Use esta folha de Avaliação para materiais curtos e materiais de comunicação oral.

Exemplos incluem postagens no *Facebook*, mensagens no *Twitter*, roteiros para gravações de áudio e respostas de centrais de atendimento e recursos gráfico-visuais. Mensagens curtas de redes sociais e algumas mensagens orais eliminam alguns itens do Índice, e a comunicação oral elimina a necessidade de exibição de alguns itens informativos.

**Antes de começar**, identifique o público e suas habilidades de letramento em saúde. Defina também seu principal objetivo de comunicação e a mensagem principal. Você deve saber essas quatro informações para avaliar o material com precisão. Caso contrário, espere até que você as saiba para começar a avaliação.

**Nota sobre materiais traduzidos:** se os públicos para as versões em inglês e em outro idioma forem diferentes, você deve criar e avaliar materiais separados para atingir públicos diferenciados.

**1. Quem é seu público principal?** \_\_\_\_\_

**Nota:** veja o Apêndice B do Guia do Usuário para obter uma lista de públicos comuns de saúde pública.

**2. O que você sabe sobre as habilidades de letramento em saúde do seu público?**

Liste o maior número possível de características relevantes sobre o seu público. Inclua evidências sobre suas habilidades de alfabetização e habilidades matemáticas; palavras, números e conceitos de saúde familiares ao seu público; sua experiência anterior com o tema e sua capacidade de compreender diferentes formatos de informação, tais como gráficos. Se você não tiver nenhuma informação, pressuponha que as habilidades de letramento em saúde desse público são de baixa a média.

**3. Qual é o seu principal objetivo de comunicação?**

O objetivo de comunicação é o que você deseja que seu público pense, sinta ou faça depois de receber a mensagem ou o material. Exemplo 1: Elevar o número de mulheres entre 18 a 25 anos que pretendem aumentar o consumo de ácido fólico. Exemplo 2: Elevar o número de adultos sexualmente ativos que sejam favoráveis à realização de um teste de HIV.

**4. Qual é a mensagem principal do material?**

A mensagem principal é a única informação que o público deve lembrar-se. A mensagem pode ser de uma a três frases curtas.

Se você estiver revisando um material já existente com várias mensagens, liste todas as mensagens possíveis.

**Folha de Pontuação do Índice Brasileiro Modificado de Comunicação Clara (Adaptado do CDC)**

**Usando a folha de pontuação**

O Índice tem um total de 13 itens em 4 partes. Estes 13 itens são apresentados como perguntas.

- Questões da Parte A **aplicam-se a todos os materiais**.
- Questões das partes B, C e D podem não se aplicar a todos os materiais.
- Escolha uma resposta para cada questão que você avaliar.
- Apenas marque um ponto quando o material avaliado contemplar todos os critérios contidos na questão.

Descrições e exemplos mais detalhados de cada questão podem ser encontrados no Manual do Usuário.

<b>Parte A: Núcleo</b> <b>As perguntas 2 e 6 possuem a opção "não se aplica" (NA).</b>	
Questões	Resposta (Marque uma por questão)
<b>Mensagem principal e chamada para ação</b>	
<p><b>1. O material contém uma mensagem principal?</b> <i>Uma mensagem principal é a única coisa que você quer comunicar a uma pessoa ou grupo e que eles devem se lembrar. Não se considera mensagem principal a apresentação de apenas um tópico, tal como "doença cardíaca" ou "gripe sazonal". Se o material contiver várias mensagens e nenhuma mensagem principal, responda não. (Manual do Usuário, página 6)</i></p> <p><b>NOTA:</b> Se você respondeu Não para a questão 1, marque 0 para a questão 2 e siga para a questão 3.</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>2. A mensagem principal está no topo, no início ou na parte da frente do material?</b> <i>A mensagem principal deve estar no primeiro parágrafo ou seção. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. Para materiais da Internet, a mensagem principal deve estar visível na primeira página sem rolagento. (Manual do usuário, página 7)</i></p> <p><b>NOTA:</b> Esta pergunta não é aplicável a mensagens com 1 a 3 sentenças, tais como mensagens no <i>Twitter</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0  <input type="checkbox"/> NA
<p><b>3. O material inclui uma ou mais chamadas para ação direcionadas ao público?</b> <i>Se o material incluir a recomendação de um comportamento específico, um estímulo para obter mais informações, um pedido para compartilhar informações com outra pessoa, ou uma ampla chamada para mudança de programa de saúde, responda sim. Se a chamada para ação for para alguém que não seja o público, responda não. (Manual do Usuário, página 10)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<b>Linguagem</b>	
<p><b>4. A mensagem principal e a chamada para ação usam a voz ativa?</b> Se apenas a mensagem principal ou apenas a chamada para ação usa a voz ativa, responda não. Se você respondeu não às questões 1 ou 5, marque não. (Manual do Usuário, página 11)</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1  <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>5. O material <u>sempre</u> usa palavras que o público está acostumado?</b></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1

<p>Se todos os termos especializados ou desconhecidos forem explicados ou descritos (não apenas definidos) na primeira vez em que são usados, responda sim. Siglas e abreviaturas devem ser escritas por extenso e explicadas, caso sejam desconhecidas pelo público. (Manual do Usuário, página 12)</p>	<input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>6. A informação mais importante para o público principal encontra-se resumida no primeiro parágrafo ou seção?</b>          A informação mais importante deve incluir a mensagem principal. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. Para um material da Internet, a primeira seção deve ser totalmente visível na primeira página. (Guia do Usuário, página 17)</p> <p>NOTA: Esta pergunta não é aplicável a mensagens com 1 a 3 sentenças, tais como publicações no Twitter e recursos gráfico-visuais.</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<p><b>Pontuação da Parte A</b> <span style="float: right;"><b>Total ____ / 6</b></span></p>	

Comentários

<b>Parte B: Recomendações de comportamento</b>	
<p>Responda esta questão para determinar se as perguntas 7 e 8 aplicam-se ao material. O material inclui uma ou mais recomendações comportamentais para o público principal?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sim - responda as perguntas 7 e 8.</li> <li>• A pergunta 8 possui a opção "não se aplica" (NA).</li> <li>• Se não - pular para a Parte C.</li> </ul>	
Perguntas	Resposta (Marque uma por questão)
<p><b>7. O material inclui uma ou mais recomendações de comportamento para o público principal?</b>  <i>Se não, PARE aqui e não marque a Parte B. (Guia do Usuário, página 19)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1
<p><b>8. O material explica por que a(s) recomendação(s) de comportamento(s) são importantes para o público principal?</b>  <i>Se você oferecer apenas números para explicar a importância da recomendação comportamental sem outras informações relevantes para o público, responda não. (Manual do usuário, página 20)</i></p> <p><b>NOTA:</b> Este item não é aplicável às sentenças de 1-3, como publicações no <i>Twitter</i>.</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<b>Pontuação da Parte B</b>	<b>Total ____ / 2</b>

Comentários

<b>Parte C: Números</b>	
<p>Responda esta questão para determinar se as perguntas 9 e 10 se aplicam ao material. O material inclui um ou mais números relacionados ao tópico?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sim - responda as perguntas 9 e 10.</li> <li>• Se não - Resposta para a Parte D.</li> </ul>	
<b>Questões</b>	<b>Resposta</b> (Marque uma por questão)
<p><b>9. O material <u>sempre</u> apresenta números que o público utiliza?</b>  <i>Muitas pessoas acham que números distraem ou confundem. Certifique-se de que os números no material sejam familiares e necessários para embasar ou explicar a mensagem principal. Caso contrário, exclua os números. Números inteiros são usados pela maioria das pessoas. Os tipos de números utilizados variam para cada público. (Manual do Usuário, página 22)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>10. O público deverá realizar cálculos matemáticos?</b>  <i>Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir envolvem cálculos. O cálculo de um denominador comum para fins de comparação é um cálculo matemático. Use o mesmo denominador, mesmo para risco absoluto (exemplo: 1 de 3), em todo o material para que o público não precise calcular. (Manual do usuário, página 24).</i></p> <p><b>NOTA:</b> para este item, o <b>Sim</b> corresponde a 0 e o <b>Não</b> corresponde a 1.</p>	<input type="checkbox"/> Sim = 0 <input type="checkbox"/> Não = 1
<p><b>Pontuação da Parte C</b> <span style="float: right;"><b>Total</b> ____ / 2</span></p>	

Comentários

<b>Parte D: Risco</b>	
<p>Responda esta questão para determinar se as perguntas 11-13 se aplicam ao material. O material apresenta informações sobre risco, incluindo números?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sim - responda as perguntas 11 a 13.</li> <li>• As perguntas 12 e 13 possuem a opção "não se aplica" (NA).</li> <li>• Se não - vá para <b>Calcule a pontuação para o material</b></li> </ul>	
Questões	Resposta (Marque uma por questão)
<p><b>11. O material explica a natureza do risco?</b>  <i>Se o material apresenta o risco, o modo e o motivo pelo qual as pessoas podem ser afetadas, responda sim. Se o material apresenta apenas o risco, mas nenhuma explicação, responda não. Por exemplo, ao apresentar a ocorrência de mil novos casos de uma doença contagiosa em São Paulo, o material também declara que as pessoas em São Paulo podem estar mais propensas a contrair a doença, o motivo para tal e quão sério é o risco? (Manual do Usuário, página 26)</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0
<p><b>12. O material aborda tanto os riscos quanto os benefícios dos comportamentos recomendados?</b>  <i>Isso inclui riscos e benefícios reais e aqueles percebidos pelo seu público. Se o material abordar apenas riscos ou apenas benefícios, responda não. Se nenhuma recomendação de comportamento foi apresentada, responda não se aplica (NA). (Manual do Usuário, página 27)</i></p> <p><i>NOTA: Este item não é aplicável às sentenças de 1-3, como publicações no Twitter.</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<p><b>13. A probabilidade numérica usada para descrever o risco também é explicada com palavras ou recursos visuais?</b>  <i>Números são exemplos de informações de probabilidade em uma mensagem de risco (tais como 1 em 5 ou 20%). Se o material apresenta risco numérico e também usa texto para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta risco numérico e também usa um recurso visual para explicar a probabilidade, responda sim. Se o material apresenta apenas risco numérico, responda não. Se o material não inclui esse tipo de informação de probabilidade, responda não se aplica (NA). (Manual do Usuário, página 28)</i></p> <p><i>NOTA: Este item não é aplicável às sentenças de 1-3, como publicações no Twitter.</i></p>	<input type="checkbox"/> Sim = 1 <input type="checkbox"/> Não = 0 <input type="checkbox"/> NA
<b>Pontuação da Parte D</b>	<b>Total ___ / 3</b>

### Comentários



**Folha de Pontuação do Índice Brasileiro Modificado de Comunicação Clara  
(adaptado do CDC)**

**Calcule a pontuação para o material**

- **Passo 1:** o total de pontos que o material ganhou (é o numerador N).

» **N**= \_\_\_ B: \_\_\_ C: \_\_\_ D: \_\_\_ = \_\_\_

- **Passo 2:** O total de pontos possíveis que o material poderia ter ganho (é o denominador D).

» **D** = \_\_\_(11) B: \_\_\_(3) C: \_\_\_(3) D: \_\_\_(3) = \_\_\_(20)

» O máximo de pontos possível para postagens via internet de 2 parágrafos ou menos bem como roteiros para gravações de áudio e respostas padrão será 11, 12 ou 13, dependendo do número de perguntas marcadas na Parte D.

» O máximo de pontos possíveis para recursos gráfico-visuais será 10, 11 ou 12, dependendo do número de perguntas marcadas na Parte D.

» O máximo de pontos possíveis para mensagens de 1 a 3 sentenças será 8.

- **Passo 3:** o numerador dividido pelo denominador multiplicado por 100 fornece a pontuação total.

$$N / D \times 100 = \underline{\quad}$$

**Como interpretar a pontuação**

O objetivo do Índice é melhorar a clareza dos produtos de comunicação.

**Se a pontuação total for 90 ou superior:**

Excelente! Você abordou a maioria dos itens que tornam os materiais mais fáceis de entender e usar.

**Se a pontuação total for 89 ou abaixo:**

Observe quais itens obtiveram 0 pontos. Use as descrições e exemplos no Guia do Usuário para revisar e melhorar o material. Em seguida, aplique o Índice novamente para verificar o seu trabalho. Você pode usar o Índice tantas vezes quanto você precisar para revisar o material para obter uma pontuação de 90 ou superior.

**Comentários adicionais**

APÊNDICE G - Manual de Uso do Índice Brasileiro de Comunicação Clara adaptado do CDC (CDC,2014)

# Índice de Comunicação Clara do CDD

Uma ferramenta para o desenvolvimento e avaliação de produtos de comunicação pública do CDD

## Manual do Usuário

CDC – Centers for Prevention and Disease Control  
Gabinete do Diretor Associado de Comunicação

August 2019



Centers for Disease  
Control and Prevention  
Office of the Associate  
Director for Communication

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Conteúdo

Comunicação Clara e Linguagem Simples no CDC .....	1
O Índice em resumo .....	1
O que torna o Índice diferente de outras diretrizes de comunicação e fórmulas de legibilidade? .....	2
Como usar o Índice? .....	2
Desenvolvendo produtos de comunicação eficaz (verificação rápida) .....	3
Anatomia de um material .....	4
Description and Examples of Index Items .....	5
• Nota: Exemplos tomados ou adaptados a partir de fontes de informação e saúde patrocinadas pelo governo federal	
Apêndice A: desenvolvendo produtos de comunicação efetiva .....	29
(versão comentada)	
Apêndice B: lista de públicos comuns de saúde pública.....	31

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Comunicação Clara e Linguagem Simples do CDD

O Índice de Comunicação Clara do Centers for Prevention and Disease Control (ICC-CDC) fornece um conjunto de critérios baseados em pesquisas para desenvolver e avaliar produtos de comunicação pública. O ICC-CDC apoia os esforços do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (Centers for Prevention and Disease Control - CDC) para cumprir a Leis dos Estados Unidos, referentes à melhoria da comunicação em saúde. (Lei de Escrita Simples e Plano de Ação Nacional para Melhorar a Alfabetização em Saúde e o Plano de Ação CDC para Melhorar a Alfabetização em Saúde).

Os 20 itens no ICC-CDC compilam e expandem as técnicas de linguagem simples descritas nas diretrizes de linguagem simples. A pesquisa que apoia o uso dos 20 itens do ICC-CDC está disponível em [www.cdc.gov/ccindex](http://www.cdc.gov/ccindex).

### O ICC-CDD em resumo

Por que o ICC-CDC foi desenvolvido?

O ICC-CDC foi desenvolvido para:

1. Identificar as características de comunicação mais importantes que melhoram a clareza e ajudam na compreensão de mensagens e materiais públicos.
2. Fornecer uma ferramenta, baseada em pesquisas, para profissionais desenvolverem e avaliarem produtos de comunicação para o público, independentemente do formato ou canal de distribuição.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Quem deve usar o ICC-CDC?

Projetamos o ICC-CDC para:

- A equipe do CDC que escreve, edita, projeta e revisa produtos de comunicação para o público.
- As empresas contratadas que produzem materiais para o CDC.
- Qualquer pessoa que desenvolva materiais de comunicação de saúde pública pode usar o ICC-CDC.

### Como funciona o ICC-CDC?

O ICC-CDC contém 20 itens, cada um com uma pontuação numérica de zero ou um. As pontuações individuais são convertidas em um resultado global em uma escala de 100. Embora 100 seja uma pontuação ideal, 90 ou mais já é satisfatório.

O Índice avalia materiais nestas sete áreas:

1. Mensagem Principal e Chamada para Ação
2. Linguagem
3. Design de Informação
4. Estado da Ciência (conhecimento científico)
5. Recomendações Comportamentais
6. Números
7. Risco

### Estimativa de tempo necessária para completar o ICC-CDC:

15 Minutos.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### O que diferencia o índice de outras diretrizes de comunicação e fórmulas de legibilidade?

Talvez você tenha tentado usar listas de verificação de comunicação e fórmulas de legibilidade anteriormente. O Escritório do Diretor Associado de Comunicação do CDC (EDAC) revisou as listas de verificação de comunicação mais conhecidas e encontrou que muitas não têm referências e documentação de apoio. A maioria das listas de verificação é longa, o que dificulta seu uso.

Fórmulas de legibilidade são inadequadas para avaliar a eficácia da comunicação. Essas fórmulas são uma "contagem" mecânica de sílabas e frases; elas não consideram o público, a finalidade ou a maioria das características de comunicação que contribuem para a clareza e a compreensão. Palavras e frases curtas afetam alguns aspectos do processo cognitivo, mas elas não são suficientes para garantir que a comunicação seja clara e efetiva.

### O ICC-CDC vai além de listas de verificação e fórmulas de legibilidade por:

- Focar nos itens baseados em pesquisas importantes que aumentam a clareza e ajudam na compreensão.
- Fornecer uma pontuação numérica para que você possa objetivamente avaliar e melhorar os materiais com base no melhor conhecimento científico disponível.

### Como usar o ICC-CDC?

O ICC-CDC é projetado para ajudá-lo a se comunicar claramente com seu público pretendido. Você pode usar o ICC-CDC de várias maneiras:

1. Para informar o design e desenvolvimento de um novo produto de comunicação.
2. Para avaliar a clareza de um produto de comunicação antes do lançamento do material.
3. Para promover a discussão e colaboração entre escritores e revisores antes ou durante o processo de refinamento, enquanto você trabalha para atingir a precisão científica e a clareza de conteúdo.
3. Para avaliar rapidamente a clareza e a facilidade de uso de um produto de comunicação já publicado.



## Desenvolvendo produtos de comunicação efetiva (verificação rápida)

### Você está no caminho certo para conhecer o seu público?

Não importa como você usa o ICC-CDC, lembre-se que é apenas uma etapa no processo de desenvolvimento de produtos de comunicação efetivos. Ele não pode tomar o lugar da pesquisa formativa ou pré-testes com seu público-alvo. Consulte o Apêndice A para uma versão comentada desta lista e para recursos relacionados. Consulte o Apêndice B para obter exemplos de públicos comuns para materiais de comunicação de saúde pública.

1. **Você identificou seu(s) público(s) destinatário da informação?**  
Sempre considere o público, suas necessidades e desejos.
2. **Você conduziu pesquisas de público?**  
Conheça realmente o seu público – não ache ou suponha. Reveja dados existentes ou colete novos através da pesquisa formativa.
3. **Você identificou seu objetivo comportamental e as mensagens-chave?**  
O que você deseja que o seu público-alvo faça? Defina o(s) objetivo(s) comportamental(is) do material baseado na teoria comportamental e de comunicação.
4. **Você determinou como o seu material será formatado e distribuído para que ele atinja o seu público?**  
Considere como o público vai encontrar, receber e utilizar o material. Escolha o melhor formato para a mensagem (escrita, visual, áudio, vídeo). Identifique canais de divulgação, tais como mídias sociais, organizações comunitárias, sites adequados ao público.
5. **Você destinou tempo e recursos para testar previamente o material com seu público? Revisou o material com base nos comentários?**  
Este passo pode ser feito várias vezes, se necessário. Lembre-se, até as diretrizes de comunicação mais robustas não podem substituir pré-testes com seu público receptor da informação.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Anatomia de um material

O exemplo a seguir ilustra como vários itens do Índice trabalham juntos para facilitar o uso e entendimento do material.

### TIMEROSAL. VOCÊ PERGUNTOU. NÓS RESPONDEMOS

Mensagem principal  
esta no topo da  
página



Alguns pais têm dúvidas sobre a segurança de alguns componentes, como o timerosal, na aplicação de vacinas em crianças.  
Queremos que você saiba que o timerosal não é mais usado em vacinas aplicadas em crianças, com exceção da vacina contra a gripe. Você pode pedir uma vacina para gripe sem timerosal.

Elemento visual dá  
suporte ao texto



Confira estas dúvidas comuns sobre o timerosal.

### O que é o timerosal

FormaO timerosal é adicionado em algumas injeções para impedir que os germes (como as bactérias e fungos) se cresçam nelas.

Termos que não são familiares são explicados

O crescimento de germes pode causar uma doença ou até mesmo a morte.

### Por que algumas pessoas se preocupam com o timerosal em vacinas?

Talvez você tenha ouvido falar que o timerosal contém mercúrio. Nem todos os tipos de mercúrio são iguais. Alguns tipos, como os que são encontrados em alguns tipos de peixes, podem permanecer no corpo humano e causar doenças. O timerosal tem um tipo diferente de mercúrio. Ele não fica no organismo e tem poucas chances de causar doenças.

### O timerosal é seguro?

Sim. O timerosal é usado com segurança em vacinas desde a década de 1930.

Cientistas estudam o uso de timerosal nas vacinas por muitos anos. Não há nenhuma evidência de que o timerosal cause danos ao corpo humano.

### O timerosal ainda é usado em vacinas para crianças?

Não. O timerosal não é usado em vacinas para crianças desde 2001.

No entanto, ele ainda é usado em algumas vacinas para gripe. A vacina da gripe é recomendada a todas as crianças.

Se você está preocupado com o timerosal, peça uma vacina para gripe sem esse componente.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Descrição e exemplos de itens do índice

Esta seção contém descrições e exemplos de como aplicar cada um dos 20 itens no ICC-CDC.

### PARTE A: ITENS PRINCIPAIS (aplica-se a todos os materiais) Mensagem Principal e Chamada para Ação

#### 1.O material contém uma mensagem principal?

Certifique-se de que o material tenha uma mensagem principal. A mensagem principal é a que o público deve se lembrar. A mensagem pode ter de uma a três frases curtas.

Você pode combinar a mensagem principal e a chamada para ação (o que você quer que as pessoas façam depois de receber e compreender a mensagem principal) em uma frase só ou em frases separadas.

#### Exemplo:

10 DICAS: SÉRIE DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

Seja um exemplo de saúde para as crianças.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Exemplo:

2. A mensagem principal está na parte superior, no início ou na frente do material?

As pessoas procuram a informação mais importante na parte superior, no início ou na frente do material. Quando você coloca a mensagem principal em primeiro lugar, as pessoas podem encontrá-la com mais facilidade e rapidez. Por exemplo, uma mensagem principal deve ser colocada na parte superior de uma página da internet, ou de um cartaz, e na primeira página de um folheto dobrado.

A mensagem principal deve estar no primeiro parágrafo ou seção. Uma seção é um bloco de texto entre cabeçalhos. Para um material da internet, a primeira seção deve estar totalmente visível, sem que haja necessidade de rolagem da tela.



Mantenha suas mãos limpas.

Para manter-se limpo e saudável, lave suas mãos com água morna e sabão.

Quando lavar as suas mãos:

Antes de:

- Levar a mão à boca, incluindo comer, beber e escovar os dentes.
- Ajudar uma pessoa doente.

Depois de:

- Ir ao banheiro.
- Trocar fraldas.
- Tocar superfícies de grande contato da mão como, Maçanetas de porta, Botões de elevador e Barreiras.
- Ajudar uma pessoa doente.
- Assoar o nariz.

Como lavar as mãos:

1. Molhe as mãos com água morna.
2. Aplique uma quantidade generosa de sabão.
3. Esfregue as mãos uma na outra por 20 segundos.
4. Enxague as mãos.
5. Seque as mãos com papel toalha.
6. Use um papel para fechar a torneira e abrir portas.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 3. A mensagem principal está enfatizada com indicações visuais?

As indicações visuais chamam atenção para as partes de um material. Use indicações visuais para chamar atenção para a mensagem principal. As pessoas percebem diferenças em tamanho, forma e cor como algo significativo. Quando você chamar a atenção para a mensagem principal, ela será reconhecida com mais rapidez e facilidade.

Para fazer indicações visuais compatíveis com as diretrizes de acessibilidade da internet, inclua um texto alternativo que seja descritivo, como "A principal mensagem é que..." para o leitor de tela.

São exemplos de indicações visuais:

- Negrito
- Cor
- Formas
- Linhas e setas
- Tipo de fonte, tamanho, alinhamento e espaçamento,
- Título, tal como "O que você precisa saber".

## Índice de Comunicação Clara do CDD

4. O material contém pelo menos um recurso visual que expresse ou dê suporte à mensagem principal?

Certifique-se de que as palavras e as imagens no material transmitam a mesma mensagem e que reforcem uma à outra. As pessoas esperam que palavras e imagens que aparecem próximas umas das outras sejam sobre a mesma informação. Quando as palavras e imagens não estão relacionadas, ou não estão claras ou contraditórias, as pessoas podem ficar confusas ou distraídas. Lembre-se, não sobrecarregue imagens com muita informação.

As regras sobre acessibilidade de informações na internet exigem que todos os recursos visuais tenham rótulos e legendas.

Rótulos e legendas ajudarão o público a entender um elemento visual mais fácil e rapidamente, reduzindo as chances de má interpretação. Fotografias e gráficos são visuais. Quando eles são claramente projetados e não sobrecarregados com informações, eles podem ajudar as pessoas a compreenderem com mais facilidade e rapidez.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

5. O material inclui uma ou mais chamadas para ação direcionadas ao público-alvo?

Diga ao público-alvo o que você quer que eles façam com as informações fornecidas. A ação pode ser um comportamento específico, um estímulo para obter mais informações, uma solicitação para partilhar informações com outra pessoa ou uma ampla chamada para mudar de programa ou política. Mesmo quando seu objetivo é informar o público, pense por qual razão eles precisam dessas informações e use isso para criar uma chamada de ação.

### Exemplo 1:

Se você tem perguntas sobre o seu relacionamento, ligue 0800-XXX-XXXX. Se você está em perigo agora, ligue 190. Saiba mais sobre como obter ajuda.

### Exemplo 2:

Se você pretende voltar ao trabalho após a gravidez, um conselheiro em aleitamento materno pode orientá-la no fornecimento de leite materno para seu bebê enquanto você estiver ausente.

Obtenha mais informações sobre:

- Bombear e armazenar seu leite materno.
- Seus direitos no trabalho.

### Exemplo 3:

A ciência deve continuar os seus esforços globais na prevenção e no tratamento do HIV. Profissionais de saúde pública devem selecionar estratégias de prevenção e tratamento do HIV baseadas em evidências.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Linguagem

6. A mensagem principal e a chamada para ação usam a voz ativa?

Use a voz ativa e permita que o sujeito da frase execute a ação. A voz ativa é mais comum de ser usada em conversas.

#### Exemplo 1:

Antes (voz ativa): lave frutas e legumes antes de cortar ou descascar.

Depois (voz passiva): frutas e legumes devem ser lavados antes de serem cortados ou descascados.

#### Exemplo 2:

Antes (voz passiva):

O guia preliminar foi disponibilizado para comentários públicos por meio da publicação no Registro Federal. Comentários recebidos foram considerados e, quando apropriados, incorporados ao documento.

Depois (voz ativa):

O CDC publicou o guia preliminar no Registro Federal para comentários do público. Nós consideramos os comentários recebidos e, quando apropriados, nós os incorporamos ao documento.



## Linguagem

### 7. O material sempre usa palavras que o público-alvo está acostumado?

Escolha as palavras ou termos mais comuns ou usados com frequência pelo público-alvo, ou seja, as que eles usam todos os dias. Quando você usa a linguagem que o seu público está acostumado, eles processarão as informações do material com mais facilidade e rapidez. Tenha cuidado, no entanto, para não usar gírias, linguagem coloquial, metáforas ou palavras ofensivas que podem confundir ou perturbar o público, ou frustrar suas expectativas de ter você como fonte de informação. O teste piloto do material pode dizer se você usou uma linguagem adequada para o público-alvo.

Quando for necessário usar um termo desconhecido, explique-o na mesma frase ou imediatamente depois de onde ele estiver localizado.

Algumas siglas e abreviaturas podem ser familiares para o público-alvo, mas outras não. O teste piloto do material com o público irá determinar quais siglas e abreviaturas fazem sentido para eles. A regra geral é usar siglas e abreviaturas com moderação, e quando você julgar que são necessárias, especifique-as e explique a que elas se referem. Se as pessoas não precisam saber a palavra ou a frase completa, use frases alternativas.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Exemplo 1:

Colorindo com Segurança é um livro de colorir para crianças de 4 a 7 anos. No livro, a família Segurança segue passos simples para evitar lesões, como o uso de cadeirinhas de segurança para crianças e de capacetes ao andar de bicicleta. Colorir as imagens e ler sobre a família Segurança é uma maneira divertida de aprender sobre segurança com seu filho.

### Exemplo 2:

A melhor maneira de prevenir o câncer de colo do útero é fazer testes regulares de Papanicolau. Um teste de Papanicolau (às vezes chamado de raspagem de Papanicolau) é um teste de triagem para câncer de colo do útero. Ele é feito em clínicas ou consultórios médicos. Enquanto você estiver deitada na mesa do exame, o médico ou a enfermeira colocará uma ferramenta médica (chamada de espécule) na vagina, abrindo-a para ver seu colo do útero, que liga o útero à vagina.

### Exemplo 3:

Escolha um spray de insetos com DEET (um componente comum que protege contra picadas de carrapatos).

### Exemplo 4:

A atividade física pode ajudar a diminuir o colesterol LDL ("ruim") e aumentar o colesterol HDL ("bom").

O Guia de Estilo CDC diz ...

Substitua jargões por palavras simples. Por exemplo:

Evitar:

Adquirir, nocivo, em seguida, frequentemente,  
na eventualidade de, inicial, referente, suficiente

Usar:

Pegar, prejudicial, depois, muitas vezes, se, primeiro, sobre, bastante.



## Design de informação

8. O material usa listas marcadas ou numeradas?

Use listas para quebrar o texto no corpo do material, facilitando a leitura e a digitalização das informações. As listas com mais de sete itens devem ser divididas em sublistas.

### Exemplo 1:

Antes	Depois
<p>Há muitos fatores que podem colocá-lo em risco de desenvolver o diabetes tipo 2. Estar com sobrepeso ou obesidade é um dos principais fatores de risco. Ter um membro da família, como um pai, irmão ou irmã com diabetes também é um fator de risco. Se você é afro-americano, indígena, asiático-americano, das ilhas do Pacífico ou hispânico/latino-americano, você pode ter um risco maior de desenvolver diabetes.</p>	<p>Eu corro risco de ter diabetes?</p> <p>Você pode correr risco de ter o diabetes tipo 2 se você:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estiver com sobrepeso ou obeso</li> <li>• Tiver um pai, irmão ou irmã com diabetes</li> <li>• For afro-americano, indígena, asiático-americano, das ilhas do Pacífico ou hispânico/latino-americano</li> </ul>

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Exemplo 2:

Os benefícios de parar

Muitas pessoas que param de fumar são surpreendidas pelo quanto elas se sentem bem!  
Elas se sentem no comando

- Elas não precisam fumar
- Elas não precisam encontrar lugares para fumar
- Elas não precisam se preocupar de estarem incomodando os outros com a fumaça.  
(usa lista marcada)

Elas cheiram bem

- Cabelo, roupas e hálito não cheiram a cigarro.
- Carro, casa e filhos não cheiram a cigarro.
- Elas podem sentir melhor o cheiro de comida e outros cheiros.

Elas se sentem mais relaxadas

- Elas não têm que se assegurar de sempre terem cigarros
- Elas têm mais dinheiro
- Elas não ficam tão preocupadas com a saúde

Elas têm melhor aparência e se sentem melhores

- Elas se sentem bem por terem sido capazes de parar
- A pele parece mais saudável
- Elas têm mais energia quando caminham, brincam com seus filhos ou fazem alguma atividade.

A realidade de parar

Os benefícios de parar de fumar são muito maiores do que os incômodos da recuperação!  
Continue assim e encontre a sua liberdade. Uma vez que você parar, você nunca mais vai querer voltar.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 9. O material é organizado em partes com títulos?

Quebre o texto em partes para ajudar o público a lembrar informações semelhantes e para agrupa-las. As informações fragmentadas também tornam a leitura mais leve e menos cansativa.

Uma "parte" é a quantidade de palavras ou números que as pessoas podem manter em sua memória de curto prazo e agrupar com outras palavras ou números. Uma parte deve abranger somente uma ideia na qual as pessoas podem se conectar a outras ideias relacionadas.

Use títulos para organizar e rotular partes. Os títulos às vezes são chamados de "organizadores antecipados". Considere o fluxo de informações no material ao criar títulos e partes. Os títulos devem refletir com precisão as informações seguintes, caso contrário podem distrair ou confundir o público.

Os títulos são visualmente distintos (no estilo da fonte, tamanho e espaçamento) do texto do corpo do documento. Deixe um espaço maior acima de um título do que abaixo dele.

### Exemplo 1:

Antes:

O sarampo é altamente contagioso e se espalha facilmente em pessoas não vacinadas. Cerca de 90% das pessoas não vacinadas terão sarampo se estiverem expostas a uma pessoa infectada. O sarampo se espalha através do ar quando uma pessoa infectada respira, tosse ou espirra. Então, você pode pegar a doença se estiver na mesma sala ou ambiente que uma pessoa infectada, mesmo após ela ter saído do local. O vírus do sarampo pode permanecer no ar por até 2 horas.

Durante uma viagem, você pode estar exposto a pessoas infectadas em qualquer lugar, incluindo aeroportos, aviões, ônibus, hotéis, restaurantes e estádios. As pessoas infectadas podem espalhar o sarampo mesmo que ainda não tenham as erupções. Assim, você nunca sabe quando pode estar exposto a alguém infectado com o vírus do sarampo.

Depois:

O quão contagioso é o sarampo?

O sarampo é altamente contagioso. Isso significa que se ele espalha facilmente de pessoa para pessoa. A maioria das pessoas (cerca de 90%) que não se vacinou contra o sarampo pegará a doença se estiver próxima a uma pessoa infectada.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Como o sarampo se espalha?

O sarampo se espalha através do ar quando uma pessoa infectada respira, tosse ou espirra. Então, você pode pegar sarampo se estiver na mesma sala ou ambiente que uma pessoa infectada, mesmo após ela ter saído do local. O vírus do sarampo pode ficar no ar por até 2 horas.

Durante uma viagem, você pode estar em torno de pessoas infectadas em qualquer lugar, incluindo aeroportos, aviões, ônibus, hotéis, restaurantes e estádios.

### Como posso saber se alguém tem sarampo?

Não dá para saber. As pessoas infectadas podem espalhar o sarampo mesmo que ainda não tenham a erupção do sarampo. Assim, você nunca sabe quando pode estar perto de alguém infectado com o vírus do sarampo.

## Exemplo 2:

### Dicas de prevenção

Prepare-se.

Se o seu filho pratica esportes, certifique-se de que ele usa os equipamentos de proteção adequados para sua atividade, como um capacete, protetores de pulso, de joelho ou de cotovelos.

Use o material certo.

Tenha certeza que o equipamento de proteção esportiva esteja em boas condições e seja usado corretamente em todos os momentos. Por exemplo, evite fivelas que estejam faltando ou enchimento desgastados.

A prática leva à perfeição.

Peça ao seu filho que aprenda e pratique as habilidades que ele precisa para sua atividade. Por exemplo, se ele joga futebol americano, é importante saber como enfrentar o adversário com segurança para prevenir lesões. Procure sempre aumentar aos poucos e de forma segura as atividades esportivas da criança para que ela possa melhorar seu preparo físico. Isso pode proteger seu filho de se machucar.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

10. A informação mais importante que o público-alvo precisa está resumida no primeiro parágrafo ou seção?

Apresente uma quantidade de informações que não sobrecarregue o público. Não é necessário fornecer todas as informações que você tem em um material. Em vez disso, inclua apenas as informações mais importantes para a mensagem principal que você selecionou. Também é possível oferecer meios para as pessoas conseguirem informações adicionais ou relacionadas ao assunto, caso elas desejem.

Exemplos de tipos de informações que podem ser importantes:

- Noções básicas que eu preciso saber (Compreensão)
- Gostaria de saber mais (Avaliação)
- Posso fazer isso (Superando Barreiras)
- Como isso me vai me ajudar? (Motivadores)
- Formas de agir (Estratégias)
- Onde posso pedir ajuda? (Recursos Comunitários)

Uma seção é um bloco de texto entre títulos. Para um material da Internet, a primeira seção deve ser totalmente visível, sem que haja necessidade de rolagem da tela.

### Exemplo

#### Triagem de Câncer de Colo do Útero

O câncer de colo do útero é o câncer feminino de mais fácil prevenção, com exames regulares e acompanhamentos. Dois exames são importantes para prevenir o câncer de colo de útero ou para promover um diagnóstico precoce:

#### Forma

- O exame de papanicolau, que procura por lesões pré-cancerígenas ou mudanças celulares no colo do útero, que podem se tornar câncer caso não sejam tratadas apropriadamente.

- O exame de HPV, que procura pelo vírus do Papiloma Humano, o qual pode causar alterações celulares.

#### Nesta página

- Quando fazer a triagem
- Como se preparar para o exame de papanicolau
- Resultados do exame de papanicolau
- Orientações da triagem

A informação mais importante encontra-se resumida no primeiro parágrafo.

Diretrizes de Linguagem Simples de Apoio: organize-se para atender às necessidades de seus leitores. (<http://www.plainlanguage.gov/howto/guidelines/FederalPLGuidelines/audId.cfm>)

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 11. Estado da Ciência (Conhecimento Científico)

O material explica o que fontes confiáveis, tais como especialistas no assunto e representantes governamentais, sabem e não sabem sobre o tema?

Reconheça a incerteza sobre dados, resultados, recomendações, orientação e etapas de ação. A ciência da saúde pública evolui continuamente, especialmente em situações de emergência e de crise. O que sabemos hoje pode não ser completo ou totalmente preciso e insuficiente para responder a todas as perguntas do público.

Reconhecer a incerteza ajuda o público a entender como o processo científico funciona e introduz a ideia de que as descobertas e as recomendações do CDC podem mudar ao longo do tempo. Em outras palavras, ao reconhecer a incerteza, podemos contribuir para a alfabetização científica do público.

#### Exemplo 1:

Síndrome pós-tratamento da doença de Lyme

Não conhecemos a causa exata da síndrome do pós-tratamento da doença de Lyme (PTLDS). A maioria dos cientistas acha que os sinais e sintomas do PTLDS, como dor muscular e sensação de cansaço, são provenientes do dano causado ao corpo pela infecção. Mas alguns especialistas médicos acham que esses sinais e sintomas significam que o corpo ainda está infectado. Os cientistas ainda estão fazendo pesquisas para descobrir o que causa o PTLDS.

#### Exemplo 2:

O CDC está trabalhando com autoridades de saúde pública em muitos estados para investigar um surto de doenças transmitidas por alimentos. A investigação geralmente leva algumas semanas. Assim que uma fonte (a causa do surto) for identificada, avisaremos ao público e faremos advertências sobre condutas alimentares, se apropriado.

#### Exemplo 3:

Alguns medicamentos são conhecidos por serem prejudiciais para as gestantes. Muitos medicamentos não foram testados em gestantes, por isso os médicos não tem certeza se são seguros ou não. Se você está grávida ou planeja engravidar:

- Anotar quais medicamentos você toma
- Faça acompanhamento sobre a quantidade de medicamentos que você toma
- Pergunte ao seu médico se é seguro tomar seu medicamento durante a gravidez

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### PARTE B: RECOMENDAÇÕES DE COMPORTAMENTO (pode não se aplicar a todos os materiais)

12. O material inclui uma ou mais recomendações de comportamento para o público-alvo?

Diga às pessoas o que elas podem fazer para proteger e promover sua saúde. As recomendações de comportamento são ações específicas que as pessoas podem tomar para proteger sua saúde ou a saúde dos outros. Quando você criar mensagens de saúde ou segurança, foque no comportamento ao invés de fatos ou estatísticas médicas.

#### Exemplo 1:

Se você está grávida, tomar uma vacina contra a gripe é a melhor maneira de se proteger. Aqui estão alguns outros passos que você pode tomar para manter você e sua família saudáveis nesta temporada de gripe:

- Tenha certeza de que todos os membros familiares de 6 meses de idade ou mais tenham vacinado contra a gripe ou utilizado o spray nasal.
- Lave suas mãos com frequência para evitar a propagação de germes.

Se você esteve perto de alguém com gripe, fale com seu médico sobre como tomar um medicamento antiviral. Ele pode evitar que você fique doente.

#### Exemplo 2:

4 passos para se preparar para uma gravidez saudável:

1. Tome 400 microgramas (mcg) de ácido fólico todos os dias durante pelo menos 1 mês antes de engravidar para ajudar a prevenir defeitos congênitos.
2. Pare de fumar e de tomar bebida alcoólica.
3. Se você tem alguma condição médica, tenha certeza de que está sob controle. Algumas condições incluem asma, diabetes, problemas bucais ou obesidade. Veja também se suas vacinas estão atualizadas.
4. Fale com um profissional de saúde sobre quaisquer medicamentos de venda livre e de prescrição que você esteja tomando. Esses incluem suplementos alimentares ou fitoterápicos.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

13. O material explica por que a recomendação de comportamento é importante para o público-alvo?

Dê ao público-alvo razões pelas quais eles devem ou não ter comportamentos saudáveis e diga a eles as possíveis consequências de suas decisões. Forneça informações suficientes para que possam entender de maneira fácil e rápida por que os comportamentos são importantes. Você ajudará as pessoas a tomarem decisões conscientes.

### Exemplo 1:

Se você é mulher de 65 anos ou mais, agende um teste de densidade óssea. Um teste de densidade óssea mede o quão forte são seus ossos. O teste irá dizer se você está em risco de ter osteoporose.

A osteoporose é uma doença dos ossos. Eles ficam fracos e mais propensos a quebrar. A osteoporose não tem sintomas: você pode não saber que tem a doença até quebrar um osso. Por isso é tão importante obter um teste de densidade óssea para medir sua força óssea.

### Exemplo 2:

Levante-se devagar. Ficar em pé de uma vez pode fazer com que sua pressão arterial caia, o que pode causar tonturas.

### Exemplo 3:

As Diretrizes Alimentares recomendam a limitação de sódio (sal). Comer muito sal pode aumentar a pressão arterial. A pressão arterial elevada é um importante fator de risco para doença cardíaca e acidente vascular cerebral. Mesmo que você não tenha pressão alta, quanto menor a pressão arterial em geral, menor o risco de doença cardíaca e acidente vascular cerebral.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 14. As recomendações de comportamento incluem instruções específicas sobre como realizar o comportamento?

Além de recomendar comportamentos, certifique-se de dizer ao público como realizá-los. Descreva as etapas envolvidas na realização dos comportamentos. Seja o mais específico possível sobre a frequência e o tempo que um comportamento precisa ser realizado. Os comportamentos novos ou complexos podem exigir instruções mais detalhadas, mas lembre-se, não sobrecarregue o público com muita informação.

A interrupção do comportamento em etapas de ação específicas pode aumentar a confiança das pessoas em sua capacidade de realizar o comportamento, conhecido como autoeficácia, que é um importante preditor de um comportamento de saúde.

#### Exemplo 1:

1. Molhe as mãos com água corrente limpa e sabão.
2. Esfregue as mãos juntas por pelo menos 30 segundos.
3. Enxague as mãos com água corrente limpa.

#### Exemplo 2:

Levante os objetos com a ajuda das pernas, não com as costas. Mantenha as costas retas e dobre os joelhos ou os quadris. Consiga ajuda se a carga for muito pesada para você levantar sozinho.

#### Exemplo 3:

O CDC pede que as mulheres tomem 400 mcg de ácido fólico todos os dias, começando pelo menos um mês antes de engravidar, para ajudar a prevenir grandes defeitos congênitos do cérebro e da coluna vertebral do bebê.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### PARTE C: NÚMEROS

(pode não se aplicar a todos os materiais)

#### 15. O material sempre apresenta números que o público-alvo utiliza?

Certifique-se de escolher os números necessários para apoiar ou explicar a instrução da mensagem principal e expressar números em termos comuns. Exclua números desnecessários.

A maioria das pessoas acha que é desafiador entender porcentagens, decimais, frações e outros números comumente usados na pesquisa. Por exemplo, muitas pessoas têm dificuldade com números muito grandes ou muito pequenos e unidades de medida, como miligramas.

Durante a pesquisa formativa, sempre pergunte aos membros do público-alvo sobre a compreensão dos números usados no material. Se você não possui resultados de pesquisa formativa, use números que são mais usados por quem não é especialista, como números inteiros.

Nota: Em algumas situações os decimais são mais usados, como a temperatura do corpo humano (37,2 graus Celsius).

### Exemplo

Antes: Oitenta e um por cento das crianças de 6 meses a 6 anos assistem TV ou vídeos por 1,96 horas por dia.

Depois: 8 a cada 10 crianças de 6 meses a 6 anos assistem TV ou vídeos por cerca de 2 horas por dia.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 16. O material sempre explica o que os números significam?

Forneça as razões pelas quais os números no material são importantes para a mensagem principal e para a compreensão do público sobre a informação. Tal como acontece com as palavras, os números podem significar coisas diferentes para pessoas diferentes. Alguns números podem parecer significativos e preocupantes para um grupo de pessoas e insignificantes para outro grupo. Muitas pessoas, até mesmo profissionais da saúde, têm dificuldade em interpretar e extrair uma conclusão significativa a partir de números.

Para ajudar as pessoas a entenderem o número, apresente-os em um contexto.

“É um número alto ou baixo para este tipo de problema de saúde, maior ou menor do que o esperado?” “O número é importante para um indivíduo conhecer e agir ou um número que descreva um resultado de saúde em um grande grupo de pessoas?”

O CDC geralmente compartilha “número de casos” para muitas doenças diferentes. Essa informação epidemiológica mostra com frequência o lugar e o tempo de ocorrência dos “casos”, significando que uma pessoa apresentou uma determinada doença ou se encaixou em uma determinada definição de uma doença ou condição. Deve haver sempre uma descrição do significado desses números para a saúde individual ou da população.

- **MAIS OU MENOS:** por exemplo, um caso de uma doença infecciosa rara pode ser motivo de alarme e ação imediata de saúde pública, enquanto muitos casos de uma doença infecciosa comum podem não ser alarmantes.
- **ESPERADO OU NÃO:** por exemplo, uma doença aparece em um local inesperado ao invés de um local onde a doença pode ser comum. Às vezes, uma doença pode ocorrer em uma época do ano que é diferente do que aconteceu no passado, como a temporada de gripe começando mais cedo.

Evite usar descritores qualitativos, como alto e baixo ou grande e pequeno, por si só. Quando você usa descritores qualitativos, você também deve fornecer o número e explicar o significado.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Exemplo 1

A quantidade de carne recomendada como parte de uma refeição saudável é de 85 a 113 gramas – o que é semelhante ao tamanho de uma carta de baralho.

O radônio é um gás venenoso. Examinar sua casa é a única maneira de saber se você tem algum problema com o radônio. Se o nível de radônio da sua casa for 4 ou superior, você terá que planejar um conserto da sua casa. Essa quantidade de radônio não é saudável para você e sua família. Se os níveis de radônio estiverem entre 2 e 4, você pode querer consertar sua casa. Nenhum nível de radônio é seguro.

### Exemplo 3

Cerca de 1 em cada 8 mulheres nos Estados Unidos terão câncer de mama em sua vida. Esse é um número muito alto de mulheres. Na verdade, após o câncer de pele, o câncer de mama é o tipo de câncer mais comum em mulheres.

#### 17.O público precisa fazer cálculos matemáticos?

Não se esqueça de fazer as contas, ao invés de esperar que o público faça os cálculos. Forneça cálculos e conversões para que o público não se distraia e se confunda, sendo intimidado pelos números e fórmulas ou mal informado por erros em seus cálculos. É provável que poucas pessoas tenham tempo ou sejam capazes de fazer cálculos matemáticos, inclusive básicos, tais como adição e subtração. Pesquisas mostram que profissionais de saúde e estatísticos treinados podem fazer suposições erradas e erros de cálculo, dependendo do contexto e tipo de cálculos envolvido. Mantenha os denominadores constantes. Quando você usa denominadores diferentes, as pessoas não conseguem comparar os números facilmente. Use o mesmo denominador, mesmo para risco absoluto (exemplo: 1 em cada 3), em todo o material para que o público não precise calcular.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

### Exemplo 1

Índice de Massa Corporal (IMC) adulto: Inglês

Esta calculadora fornece o IMC e o status da categoria de peso correspondente ao IMC. Use esta calculadora para adultos com 20 anos de idade ou mais. Para crianças e adolescentes de 2 a 19 anos de idade, use a Calculadora de IMC para Crianças e Adolescentes.

The diagram illustrates a user interface for an IMC calculator. On the left, a purple-bordered box contains the text "Calcule IMC" with a purple arrow pointing to the right. On the right, a white box with a black border is titled "Calcule seu IMC: Inglês / Métrica". Inside this box, there are two numbered input sections: "1. Altura" with a blue dropdown menu currently showing "Centímetros", and "2. Peso" with a blue dropdown menu currently showing "Quilos". Below these sections is a white rectangular button with the text "Calcular" in black.

Nota: esta calculadora usa JavaScript. Se você tem o JavaScript desligado ou tem problemas para usar a calculadora, use a fórmula de calcular o IMC para Adultos.

### Exemplo 2

Quanto você gastou com bebidas alcoólicas no ano passado?

Se você consumiu 3 bebidas alcoólicas em um dia e cada bebida custa R\$ 4,00, então você gastou R\$ 4.380,00 no último ano com bebidas alcoólicas. O que mais você poderia fazer com R\$ 4.380,00 este ano?

#### PARTE D: RISCO

(pode não se aplicar a todos os materiais)

De acordo com o Glossário de Epidemiologia da Fundação de Saúde Pública, "risco" é a probabilidade que um evento irá ocorrer e afetar uma pessoa dentro de um período específico de tempo ou idade. No entanto, materiais do CDC muitas vezes usam o "risco" de várias maneiras diferentes. Risco pode referir-se a

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 18. O material explica a natureza do risco?

Diga ao público qual é a real ameaça ou dano e como eles serão afetados. Diga a conexão de causa e efeito entre o risco e os efeitos de estar em risco. Forneça informações suficientes para que o público possa avaliar o que o risco significa para eles e como eles podem ser afetados. Por exemplo,

- Eles terão uma experiência temporária de menor intensidade ou um evento que mudará a sua vida? Terão efeitos em longo prazo?
- O que vai acontecer se eles não seguirem as ações recomendadas ou adotarem comportamentos para proteger ou promover a saúde?
- Eles podem ficar doentes ou morrer por não seguirem a ação recomendada ou adotarem o comportamento esperado?
- Eles teriam a mesma probabilidade de sofrerem danos se adotassem um comportamento de risco uma única vez, ao invés de adotarem o comportamento repetidas vezes ao longo da vida?

### Exemplo 1

Algumas mulheres têm mais chances de ter um filho com um defeito congênito, incluindo mulheres acima de 35 anos. Isto significa que se você está grávida e tem mais de 35 anos de idade, você tem mais chances de ter um bebê com um defeito congênito do que uma mulher de 35 anos de idade ou menos.

### Exemplo 2

O leite cru pode conter bactérias nocivas e outros germes que podem deixá-lo muito doente ou leva-lo à morte. Você pode apresentar muitos dias de diarreia, cólicas estomacais e vômitos. É menos comum apresentar insuficiência renal, paralisia, doenças crônicas e até mesmo a morte.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

19. O material aborda tanto os riscos quanto os benefícios dos comportamentos recomendados?

Reconheça que o público comum pode perceber os riscos e benefícios de forma diferente dos profissionais clínicos, de saúde pública ou dos estatísticos. Para tomar decisões conscientes, as pessoas precisam entender os riscos (percebidos e reais) e benefícios (percebidos e reais) de comportamentos, tratamentos e medidas preventivas.

### Exemplo 1

A mensagem a seguir aborda tanto os benefícios percebidos quanto os riscos reais. Você pode ter vontade de fumar para relaxar e reduzir o stress, mas fumar prejudica você e as pessoas em sua vida. Na verdade, fumar prejudica quase todos os órgãos de seu corpo.

### Exemplo 2

Eu devo fazer teste de triagem para câncer de próstata?

Nem todos os médicos especialistas concordam que o teste de triagem para câncer de próstata salva vidas. Atualmente, não há provas suficientes para decidir se os benefícios potenciais da triagem para câncer de próstata superam os riscos potenciais.

Potenciais benefícios da triagem para câncer de próstata incluem:

- Detectar o câncer mais cedo;
- Possibilitar um tratamento para câncer de próstata mais eficaz.

Potenciais riscos da triagem para câncer de próstata incluem:

- Receber um resultado falso positivo (indicando que você tem câncer de próstata, quando na verdade você não tem) que leva a outros exames e pode causar ansiedade.
- Fazer tratamento para alguns tipos de câncer de próstata que poderiam nunca afetar a saúde do homem mesmo se não tratados.
- Fazer um tratamento que pode levar a sérios efeitos colaterais, como impotência (incapacidade de manter uma ereção) e incontinência (incapacidade de controlar o fluxo de urina, resultando em vazamento).

O CDC e outras agências federais seguem as orientações para a triagem do câncer de próstata estabelecidas pela Força Tarefa de Serviços Preventivos dos EUA, que afirmam que não há evidências suficientes para recomendar ou não a rotina de triagem para detectar câncer de próstata usando PSA ou DRE.

## Índice de Comunicação Clara do CDD

20. A probabilidade numérica usada para descrever o risco também é explicada com palavras ou recursos visuais?

Uma probabilidade numérica é uma demonstração em números sobre as chances de ocorrência de um evento, como a doença cardíaca, que é a causa de 1 a cada 4 mortes, ou um paciente que tem 5% de chance de um efeito colateral de uma medicação.

Os materiais do CDC podem usar relatos numéricos de probabilidade para transmitir riscos de exposições, comportamentos ou características hereditárias. Os relatos de risco que dependem exclusivamente de números podem ser difíceis de compreender. Combine números, palavras e imagens para explicar os relatos de risco. As pessoas entendem melhor as probabilidades quando são apresentadas com palavras e imagens que combinam e reforçam o significado dos números do que quando os números são apresentados sozinhos.

Geralmente, as pessoas entendem mais facilmente:

- expressões de frequência natural (1 em 4) do que porcentagens (25%).
- risco absoluto (6% de chance de uma doença) do que risco relativo (50% menos chances de ter uma doença) ou número necessário para tratar (número de pessoas que precisam de um tratamento preventivo para prevenir um caso de doença).

Para outras definições e explicações de termos de risco, consulte o Glossário de Termos de Epidemiologia da Fundação de Saúde Pública no site do CDC.

### Exemplo 1

As doenças transmitidas por alimentos, às vezes chamadas de intoxicação alimentar, são comuns. Todo ano, cerca de 1 em cada 6 americanos (ou 48 milhões de pessoas) ficam doentes.

### Exemplo 2

O consumo em excesso de bebida alcoólica entre meninas do ensino médio por faixa etária

Ensino médio: 20%

Idade 35-44: 15%

Idade 45-64: 10%

Idade 18-24: 24%

Idade 25-34: 20%

Idade ≥ 65: 3%

- Com suporte pelo Guia de Estilo CDC:  
Os recursos visuais são muitas vezes a maneira mais eficaz de exibir grandes conjuntos de números ou dados.



## Índice de Comunicação Clara do CDD

### APÊNDICE A: desenvolvendo produtos de comunicação efetiva Você está no caminho certo para conhecer o seu público?

Não importa como você usa o CDC-CCI, lembre-se que é apenas uma etapa no processo de desenvolvimento de produtos de comunicação efetiva. Ele não pode substituir a pesquisa formativa ou os pré-testes com o seu público. Para garantir que o seu esforço de comunicação seja um sucesso, considere o público, a mensagem e o canal.

#### 1. Você identificou seu público-alvo?

Sempre considere o público e o que eles precisam ou querem. Explore estes recursos para ajudá-lo a definir o público para um produto de comunicação.

- CDCynergy: 3.3 Defina os Públicos-Alvo  
(<http://www.orau.gov/cdcynergy/web/BA/Content/phase3/phase3mainframeset.htm>)
- Livro Rosa — Fazendo Programas de Comunicação de Saúde Funcionar  
(<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/page5#3>)
- Alfabetização de saúde on-line: Saiba sobre seus usuários e seus objetivos  
(<http://www.health.gov/healthliteracyonline/usersgoals.htm#basics>)

#### 2- Você pesquisou sobre o seu público?

Conheça o seu público – não suponha. Reveja dados existentes ou colete novos dados através de pesquisa formativa. Durante esta fase, explore o conhecimento e as atitudes do seu público-alvo em relação ao tema da saúde.

Comece com as seguintes ferramentas de Portal do CDC para Comunicação de Saúde e Prática de Marketing Social.

- Percepção do Público  
(<http://www.cdc.gov/healthcommunication/Audience/index.html>)
- Ferramentas de Pesquisa e avaliação (incluindo as HINTS e dados de censo)  
(<http://www.cdc.gov/healthcommunication/Research/index.html>)
- Bancos de dados de Pesquisa de Mercado

A Filial de Comunicação Proativa e Estratégica OADC fornece acesso a bancos de dados de mercado. Entre em contato com a filial ou apresente um pedido através do Create-it para acesso ao banco de dados.

Explore estes recursos para obter mais informações sobre métodos de pesquisa formativa.

- CDCynergy: 3.6 Realizar pesquisa formativa  
(<http://www.orau.gov/cdcynergy/web/BA/Content/phase3/phase3mainframeset.htm>)
- Livro Rosa - Fazendo programas de comunicação de saúde funcionar: Métodos de Pesquisa de Comunicação.  
(<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/page9>)

## Índice de Comunicação Clara do CDD

### 3. Você identificou seu objetivo comportamental e as mensagens-chave?

O que você quer que seu público-alvo faça? Defina o objetivo comportamental do material baseado em teoria da comunicação e comportamental. (Ver CDCynergy: 3.5 Examinar e Decidir sobre modelos e teorias relevantes para comunicação. <http://www.orau.gov/cdcynergy/web/BA/Content/phase3/phase3mainframeset.htm>).

- Aborde barreiras e motivadores para mudar
- Determine as principais informações que o leitor precisa para alcançar o objetivo comportamental

### 4- Você determinou como o seu material será formatado e distribuído para que ele alcance o seu público?

Se o público não estiver exposto ao material e não estiver familiarizado com o formato escolhido, então você não alcançou o seu objetivo. Escolha o melhor formato para seu público e a mensagem (escrita, visual, áudio, vídeo). Se o material for disponibilizado na internet, siga as diretrizes de utilização. Identifique canais de divulgação, tais como redes sociais, organizações comunitárias, sites e atividades que tenham a ver com o seu público.

### 5- Você destinou tempo e recursos para testar previamente o material com seu público-alvo? Revisou o material com base nos comentários?

Este passo pode ser feito várias vezes, se necessário. Lembre-se, até as orientações de comunicação mais robustas não podem substituir pré-testes com seu público-alvo.

Explore esses recursos.

- Livro Rosa — Fazendo Programas de Comunicação de Saúde Funcionar

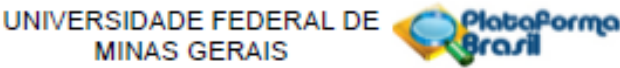
Passos no Desenvolvimento e Pré-testes de Mensagens e Materiais

(<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/page6#3>)

- Alfabetização de Saúde On-line: Projeto Iterativo e Métodos de Ensaio

(<http://www.health.gov/healthliteracyonline/intro.htm>)

## ANEXO A – Aprovação Comitê de Ética em pesquisa da UFMG

 <p style="margin: 0;"><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS</b></p>				
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>				
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>				
<p><b>Título da Pesquisa:</b> TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO CDC'S CLEAR COMMUNICATION INDEX PARA A LÍNGUA PORTUGUESA DO</p> <p><b>Pesquisador:</b> Ana Cristina Borges de Oliveira</p> <p><b>Área Temática:</b></p> <p><b>Versão:</b> 2</p> <p><b>CAAE:</b> 79108017.9.0000.5149</p> <p><b>Instituição Proponente:</b> PRO REITORIA DE PESQUISA</p> <p><b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio</p>				
<b>DADOS DO PARECER</b>				
<b>Número do Parecer:</b> 2.431.112				
<p><b>Apresentação do Projeto:</b></p> <p>A definição de alfabetização em Saúde, inicialmente, estava atrelada às habilidades individuais em acessar informação ampliando, posteriormente, seu campo conceitual para as capacidades de compreensão e aplicação, por esses indivíduos, da informação em benefício da própria saúde. Atualmente, engloba tanto habilidades individuais quanto características de profissionais e instituições de saúde que fomentem, ou inibam, a tomada de ação por parte dos indivíduos ou comunidades. Dentre os instrumentos criados para acessibilizar as informações em saúde está o Clear Communication Index (Index) do Center for Disease Control and Prevention (CDC). Trata-se de uma ferramenta que avalia a acessibilidade de materiais educativos, estimula a inclusão de demandas específicas do seu público alvo, a inclusão de pontos com evidências científicas sobre o tema que se deseja abordar superando deficiências encontradas em outros instrumentos. Objetiva-se adaptar transculturalmente e validar o instrumento para ser usado na língua portuguesa do Brasil. A adaptação transcultural e validação a serem utilizados nesse estudo seguirão o preconizado por Beaton et al. (2007): traduções, síntese das traduções, retrotradução, submissão ao Comitê de especialistas, pré-teste (s) e avaliação das propriedades psicométricas. A validação de critério do instrumento será discutida com o comitê de especialistas. Duas traduções serão realizadas por dois tradutores convidados, nativos do Brasil com fluência em Inglês. Os dois tradutores serão reunidos com os pesquisadores para a síntese das traduções. Em seguida, uma discussão diminuindo, assim, possíveis discrepâncias. A</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>Endereço:</b> Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>Bairro:</b> Unidade Administrativa II      <b>CEP:</b> 31.270-901</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>UF:</b> MG      <b>Município:</b> BELO HORIZONTE</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"><b>Telefone:</b> (31)3409-4502      <b>E-mail:</b> cosp@prpq.ufmg.br</td> </tr> </table>	<b>Endereço:</b> Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005	<b>Bairro:</b> Unidade Administrativa II <b>CEP:</b> 31.270-901	<b>UF:</b> MG <b>Município:</b> BELO HORIZONTE	<b>Telefone:</b> (31)3409-4502 <b>E-mail:</b> cosp@prpq.ufmg.br
<b>Endereço:</b> Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005				
<b>Bairro:</b> Unidade Administrativa II <b>CEP:</b> 31.270-901				
<b>UF:</b> MG <b>Município:</b> BELO HORIZONTE				
<b>Telefone:</b> (31)3409-4502 <b>E-mail:</b> cosp@prpq.ufmg.br				
Página 01 de 08				



Continuação do Parecer: 2.431.112

partir da síntese obtida, outros dois tradutores nativos de país de língua inglesa, que desconhecem o instrumento original e tenham pouco conhecimento sobre saúde, procederão, de maneira independente, com a retrotradução do instrumento. De posse do instrumento original, das traduções e retrotraduções, os mesmos serão submetidos a um comitê. Tal comitê será composto por profissionais de reconhecida atuação da área de educação em saúde no setor público, que tenham conhecimento de metodologia e fluência nas duas línguas envolvidas, os quatro tradutores e pesquisadores. Deve-se obter deste comitê as equivalências semântica, idiomática, funcional e conceitual obtendo-se a primeira versão do instrumento a ser submetida ao(s) pré-teste(s) (Beaton et al., 2000). Uma vez obtida a primeira versão do instrumento (ICDC-CCI), adaptada pela comissão de especialistas e participação da autoria do instrumento original, a mesma será submetida a pré-teste com 30 indivíduos representantes da população-alvo. Após a adaptação transcultural, haverá a avaliação das propriedades psicométricas como recomendado por Gullemin (1995) Beaton et al.(2000), Sperber (2004), Bullinger et al. (2004) e Herdman et al. (2007). Para tal, serão abordados 100 profissionais, já que a literatura recomenda de 5 a 10 indivíduos para avaliação de cada questão do instrumento. Essa fase do trabalho será realizada no município de Sete Lagoas/MG, cuja relação de médicos, dentistas e enfermeiros é de 385 indivíduos, em Fevereiro de 2017 (DATASUS, 2017) e cuja anuência do gestor municipal também já fora obtida. Em caso de necessidade de outros indivíduos para completar o número necessário, novos municípios poderão ser acionados, tendo as anuências de seus gestores obtidas primeiramente e, em seguida, os termos de consentimentos livres e esclarecidos dos profissionais participantes: tradutores, retrotradutores, membros do comitê de especialistas e profissionais de saúde serão voluntários. A análise descritiva da amostra será feita com a obtenção de médias, medianas, desvio padrão e amplitude de variação dos resultados. Serão utilizadas as etapas de Grady et al. (2003) para a conversão dos dados obtidos em base de dados que permita análise estatística. O software de escolha para elaboração dos dados é o Statistical Package for The Social Science (SPSS) versão 21.0 para Windows. Para análise das propriedades psicométricas do instrumento, aplicado em uma amostra de profissionais de saúde pública e usuários em dois municípios de Minas Gerais, os testes a serem utilizados serão Kappa para concordância Item-Item, CCI para reprodutibilidade do score total e Teste alfa de Cronbach para avaliação da consistência interna.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.431.112

Realizar a adaptação transcultural e a validação do Instrumento CDC's Clear Communication Index (CDCCI) para ser usado na língua portuguesa do Brasil.

**Objetivo Secundário:**

- Avaliar validade de construto, face, conteúdo e critério da versão adaptada do CDC's Clear Communication Index.
- Avaliar a confiabilidade da versão adaptada do CDC's Clear Communication Index pela verificação da reprodutibilidade e da consistência interna de seus itens.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

De acordo com os autores:

**Riscos:**

Os possíveis riscos da pesquisa são aqueles considerados mínimos, não acarretando danos físicos, mentais ou financeiros.

**Benefícios:**

Estudos de alfabetização em saúde apontam benefícios em relação à melhoria das condições de saúde da população quando profissionais compreendem a importância de utilizar linguagem e métodos educativos adequados ao nível de alfabetização em saúde do público alvo. No Brasil, entretanto, tais estudos acontecem de maneira incipiente e toda contribuição para sua expansão é necessária. O CDC's Clear Communication Index situa-se em um grupo de instrumentos validados o qual visa a análise de mensagens em saúde contidas em materiais impressos ou online. Engloba aspectos relacionados à chamada para a ação do público-alvo, linguagem, design, recomendações comportamentais. Além destes, há o aspecto da necessidade de inclusão de informações atuais sobre o tema da mensagem e a possibilidade de direcionamento para públicos diversos e não apenas à população com baixa alfabetização em saúde. O instrumento apresenta-se como uma opção válida para profissionais, inclusive em instituições públicas, na construção de informações em saúde. A validação de um instrumento, difundido na literatura, que facilite o trabalho desses profissionais durante a construção das informações em saúde no que se refere à acessibilidade pela população-alvo antes de sua disponibilização final constitui-se em uma contribuição de valor nesse campo.

Os autores poderiam ter especificado os possíveis riscos, mesmo que sejam considerados mínimos, tais como o risco de identificação dos participantes e o risco de constrangimento e/ou

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/ 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.431.112

desconforto durante a participação na pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante para a área de Saúde Pública. Término previsto para 03/08/2018 de acordo com as informações básicas do projeto e para junho de 2020 de acordo com o cronograma anexado à plataforma e no projeto detalhado (brochura). Trata-se do projeto de pesquisa relativo à tese de doutorado da pós-graduanda Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho, sob orientação da Profa Dra. Ana Cristina Borges de Oliveira e co-orientação do Prof. Dr. Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu.

O nome da pós-graduanda foi acrescentado na equipe da pesquisa, na Plataforma Brasil.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram anexados os seguintes documentos:

- Informações Básicas do Projeto;
- Parecer consubstanciado aprovado pelo Colegiado de pós-graduação da Faculdade de odontologia da UFMG;
- TCLE para profissionais participantes dos pré-testes;
- TCLE para profissionais na avaliação das propriedades psicométricas;
- TCLE para traduções, síntese das traduções, retrotradução;
- TCLE para o Comitê de especialistas;
- TCLE anterior (sem as correções);
- Carta-resposta ao parecer do COEP;
- Parecer aprovando o projeto de pesquisa pelo Departamento de Odontologia Social e Preventiva e pelo Colegiado de pós-graduação da Faculdade de odontologia da UFMG;
- Anuência da secretaria de saúde de Vespasiano;
- Anuência da secretaria de saúde de Sete Lagoas;
- Cronograma de execução da pesquisa;
- Projeto detalhado / brochura investigador;
- Folha de rosto.

**Recomendações:**

Recomenda-se a aprovação do projeto de pesquisa, solicitando aos autores gentileza de realizarem as pequenas alterações sugeridas aos termos de consentimento livre e esclarecido.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/N 2005  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4502 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

04/09/2018 09:38

Continuação do Parecer: 2.431.112

Em relação aos TCLEs, recomenda-se:

- nos dois TCLs que foram acrescentados (equipe de tradução, síntese da tradução e retrotradução e para o Comitê de especialistas), acrescentar: "Este documento será fornecido em duas vias para que, após sua assinatura, uma fique com você e outra seja devolvida."

- foi citado que o risco do estudo consiste APENAS na possibilidade de identificação dos participantes. Sugiro que seja considerado o risco de desconforto (cansaço), constrangimento durante a participação no estudo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

O projeto está aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_908643.pdf	30/11/2017 14:26:39		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	5_TCLE_Pre_testes_29_nov_2016.pdf	29/11/2017 11:13:19	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	4_TCLE_Comite_Especialistas_21_nov_2017.pdf	29/11/2017 11:12:59	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	3_TCLE_tradutores_retrotradutores_21_nov_2017.pdf	29/11/2017 11:12:44	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2_TCLE_Aval_prop_psicom_29_nov_2017.pdf	29/11/2017 11:12:30	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/N 31205  
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
 Telefone: (31)3409-4592 E-mail: coep@ppq.ufmg.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.431.112

Outros	1_Resposta_parecer_29_nov_2017.pdf	29/11/2017 11:12:12	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Outros	Parecer_tecnico_depart_Pos_Grad.pdf	18/10/2017 10:22:55	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_alterado_11_out_2017.doc	18/10/2017 10:21:46	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Outros	Parecer_depart_Pos_Grad.pdf	31/08/2017 18:51:29	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Outros	Anuencia_Vespasiano.pdf	29/05/2017 10:22:27	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Outros	Anuencia_Sete_Lagoas.jpg	29/05/2017 10:21:53	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	29/05/2017 10:19:13	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.doc	29/05/2017 10:17:18	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_COEP_Angelica_2017.pdf	10/05/2017 15:57:53	Ana Cristina Borges de Oliveira	Aceito
Outros	79108017aprovacaocassinada.pdf	12/12/2017 11:49:34	Vivian Resende	Aceito
Outros	79108017parecerassinado.pdf	12/12/2017 11:49:48	Vivian Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não


BELO HORIZONTE, 12 de Dezembro de 2017

Assinado por:  
Vivian Resende  
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005  
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901  
UF: MG Município: BELO HORIZONTE  
Telefone: (31)3409-4562 E-mail: coep@ppq.ufmg.br



ANEXO B – Carta aceite de co-orientação Profa. Cynthia Baur – Herschel S. Horowitz Center for Health Literacy - School of Public Health/University of Maryland



SCHOOL OF  
PUBLIC HEALTH  
HERSCHEL S. HOROWITZ  
CENTER FOR HEALTH LITERACY

Cynthia Baur, PhD  
Endowed Chair and Director,  
Horowitz Center for Health Literacy  
O: 301.405.0388 | F: 301.405.8397  
cbaur@umd.edu sph.umd.edu

4200 Valley Drive  
Room 2367  
College Park, Maryland 20742

March 25, 2019

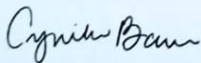
Prof. Dr. Mauro Henrique Abreu  
Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Dear Professor Abreu,

I am pleased to accept your invitation to serve as the international co-advisor for Angélica Cupertino Lopes who is completing her doctoral dissertation under your supervision. I am aware Ms. Lopes' work is about the transcultural adaptation and use of the CDC Clear Communication Index, of which I am a co-creator. I have already reviewed the Index translation to Brazilian Portuguese and been a co-author on a paper with you and Ms. Lopes. In addition, I have invited Ms. Lopes to be a visiting doctoral student at the UMD Horowitz Center for Health Literacy in College Park, Maryland. We will be able to host Ms. Lopes from September 2019 to February 2020.

I look forward to welcoming Ms. Lopes in the fall and working with her on her dissertation. Please contact me if you have questions or concerns.

Regards,



Cynthia Baur

## ANEXO C - E-mail de orientação da Profa. Cynthia Baur para a validação da versão do instrumento a qual contempla elementos da versão modificada



**Cynthia E Baur** <cbaur@umd.edu>

Para: Mauro Henrique Abreu

Cc: Angélica Cupertino Lopes



sex., 12 de jan. de 2018 às 17:47 ★

I think you are missing key items by using the short form, especially because 5 of the 7 are in Part A, the core. Also, the User Guide includes all 20 items so the numbering scheme will be different than the score sheet.

Bulleted lists and chunks (or "parts" as they are translated) with headings are 2 very important design techniques to help create easier to read text.

The visual design items for main message (visual cues and a visual that supports the main message) are important because people often look at images before text and are drawn to info that is highlighted.

The other items are important for providing explanations of the content, such as the uncertain science (#11); directions to carry out behaviors (#14); and numbers (#16).

The reason these 7 items were removed from the short form is because the media we examined (social media such as Facebook or infographics, for example) don't allow space or a format for everything. But the 7 items are important, nevertheless.

Cynthia

ANEXO D - Artigo não relacionado ao tema da tese publicado no periódico Brazilian Dental Journal (A2)

*Brazilian Dental Journal* (2019) 30(5): 519-522  
<http://dx.doi.org/10.1590/0103-6440201902695>

## What Has Changed in the Dental Prosthesis Procedures in Primary Health Care In Brazil?

Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu<sup>1</sup>, Amanda de Lima Franca Neumann Morato<sup>1</sup>, Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho<sup>1</sup>, Maria Aparecida Melo Cunha<sup>1</sup>, Suellen da Rocha Mendes<sup>1</sup>

The study aimed to identify the changes in the provision of dental prosthetics procedures in the Brazilian primary care. Secondary data from the Brazilian "National Programme for Improving Access and Quality of Primary Care" was assessed and three similar questions related to dental prostheses execution that were answered by the same 9,698 oral health teams, in 2011/2012 and 2013/2014, were compared. There was a 4.3% increase in the number of teams that identified individuals with prosthetic needs; a 0.8% increase in the number of teams that performed impression for prosthetic purposes; and the number of teams that reported performing dental prostheses consultations increased by 0.6%. Overall, there was a small modification in the number of teams that provided dental prosthesis procedures in Brazil.

ISSN 0103-6440



<sup>1</sup>Department of Community and Preventive Dentistry, School of Dentistry, UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil

Correspondence: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, Avenida Antônio Carlos, 6627, 31270901 Belo Horizonte, MG, Brasil. Tel: +55-31-3409-2442. e-mail: maurohenriqueabreu@gmail.com

**Key Words:** accessibility of health services, health services evaluation, community health, primary care.

ANEXO E – Artigo, não relacionado ao tema da tese, publicado no periódico Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Odontológica (B2)

Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic 2016, 16(1):257-268  
DOI: <http://dx.doi.org/10.4034/PBOCI.2016.161.27>  
ISSN 1519-0501



Original Article

## Conditions and Perceptions of Oral Health in Brazilian Pregnant Women

Angélica Maria Cupertino Lopes Marinho<sup>1</sup>, Flávia Torquato Dutra<sup>2</sup>, Simone Dutra Lucas<sup>3</sup>, Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PhD Student, School of Dentistry, University of Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil.

<sup>2</sup>DDS, Private Practice, Belo Horizonte, MG, Brazil.

<sup>3</sup>Department of Community and Preventive Dentistry, School of Dentistry, University of Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brazil.

Author to whom correspondence should be addressed: Mauro Henrique Nogueira Guimarães de Abreu, Department of Community and Preventive Dentistry, School of Dentistry - Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627 Pampulha, Belo Horizonte, MG, Brasil. 31270.901. E-mail: [maurohenriqueabreu@gmail.com](mailto:maurohenriqueabreu@gmail.com).

## ANEXO F - Cover Letter Artigo 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS  
GERAIS

*School of Dentistry*

*Graduate Program in Dentistry*

Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha

Belo Horizonte – MG – 31.270-901 – Brasil

Tel. + 55 31 3409-2470 Fax: + 55 31 3409-2472

Website: [www.odonto.ufmg.br/posgrad](http://www.odonto.ufmg.br/posgrad)



June 10<sup>th</sup> 2020

Prof. Dr. Michael K. Paasche-Orlow  
Editor-in-Chief  
HLRP: Health Literacy Research and Practice

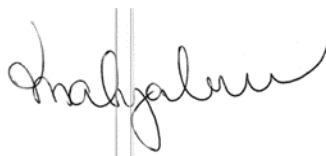
Dear Editor,

On behalf of all authors, I would like to submit a brief report entitled “Psychometric properties of the Brazilian CDC Clear Communication Index” to your appreciation and to editorial analysis of the *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, as to the possibility of its publication.

The CDC Clear Communication Index developed by staff at the U.S. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC-CCI) was validated in its original version in 2014 and can be used by health and communication professionals to evaluate public health materials intended for audiences of different levels of health literacy. The CDC Index was developed in English for use in the U.S., and we carried out a cross-culturally adapted version to Brazilian Portuguese (BR-CDC-CCI) (Marinho et al., 2020). It is necessary to analyze the reliability and validity of BR-CDC-CCI for its use in Brazil. Hence, this study aimed to evaluate the psychometric properties of the instrument in its Brazilian version. Four specialists in health education used the BR-CDC-CCI to evaluate a population-level health material. Primary health care professionals (n=105) evaluated the same health material using the BR-CDC-CCI, and 30 professionals performed the retest 15 to 20 days after the first assessment. Cohen Kappa and area under the ROC curve analyses were developed. Inter-rater agreement ranged from “moderate” to “almost perfect”, with 90% of the items “almost perfect”. The percentage of agreement ranged from 8.6% to 98.1%. For the analyzed questions, the area on the ROC curve was 0.9412 (CI 95% - 0.8259-1,000). The BR-CDC-CCI had sufficient validity and reliability for its use in the evaluation of educational/ informational materials in health in the Brazilian context. In view of the good results from this psychometric assessment, we anticipate the BR-CDC-CCI could contribute to improvements in Brazilian professionals’ skills in developing health communication materials, thereby improving the quality of education and, possibly health outcomes.

The undersigned author warrants that the article is original, has not been published before, and is not being considered for publication elsewhere. The manuscript is free of conflict of interest. We ensure that no material submitted as part of a manuscript infringes existing copyrights, or the rights of a third party. The manuscript has been reviewed and approved by all authors. All listed authors have made a significant contribution to the study and manuscript and have approved the final draft. I sign for and accept responsibility for releasing this material on behalf of any and all co-authors.

Yours faithfully,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mauro Henrique N. G. Abreu'. The signature is written in a cursive style and is positioned above two vertical lines that serve as a separator between the signature and the typed name below.

Mauro Henrique N. G. Abreu, PhD, MSc  
[maurohenriqueabreu@gmail.com](mailto:maurohenriqueabreu@gmail.com)

## ANEXO G – Comprovante de submissão do artigo 2

----- Forwarded message -----

De: HLRP: Health Literacy Research and Practice <[em@editorialmanager.com](mailto:em@editorialmanager.com)>

Date: qua., 10 de jun. de 2020 às 11:40

Subject: Submission Confirmation for "Psychometric properties of the Brazilian CDC Clear Communication Index" (HLRP-2020-058)

To: Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu <[maurohenriqueabreu@gmail.com](mailto:maurohenriqueabreu@gmail.com)>

Dear Professor Abreu,

Your submission entitled "Psychometric properties of the Brazilian CDC Clear Communication Index" (HLRP-2020-058) has been received by HLRP: Health Literacy Research and Practice

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to Editorial Manager as an author. The URL is <https://www.editorialmanager.com/jhealthlit/>.

Thank you for submitting your work to the journal.

Kind regards,

HLRP: Health Literacy Research and Practice

ANEXO H – Comprovante de submissão de artigo relacionado ao tema da tese à Revista “Educação em Foco”.

De: **Amanda Tolomelli Brésia** - Editora gerente <[revista.educacaoemfoco@uemg.br](mailto:revista.educacaoemfoco@uemg.br)>  
Date: seg., 18 de mai. de 2020 às 20:46  
Subject: [EeF] Agradecimento pela submissão  
To: Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu <[maurohenriqueabreu@gmail.com](mailto:maurohenriqueabreu@gmail.com)>

Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu,

Agradecemos a submissão do trabalho "Clareza na comunicação de materiais educativos em saúde bucal do Brasil e do Canadá" para a revista Educação em Foco.

Acompanhe o progresso da sua submissão por meio da interface de administração do sistema, disponível em:

URL da submissão:

<http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/author/submission/4752>

Login: maurohenriqueabreu

Em caso de dúvidas, entre em contato via e-mail.

Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de compartilhar seu trabalho.

Amanda Tolomelli Brésia - Editora gerente

Educação em Foco

Equipe Editorial

Educação em Foco

Site: <http://revista.uemg.br/index.php/educacaoemfoco/index>


E-mail: [revista.educacaoemfoco@uemg.br](mailto:revista.educacaoemfoco@uemg.br)

Facebook: <https://www.facebook.com/revistaeducacaoemfoco>

ISSN (versão online): 2317-0093



ANEXO I – Comprovante de apresentação em Plenária Municipal de Saúde de Matozinhos/MG




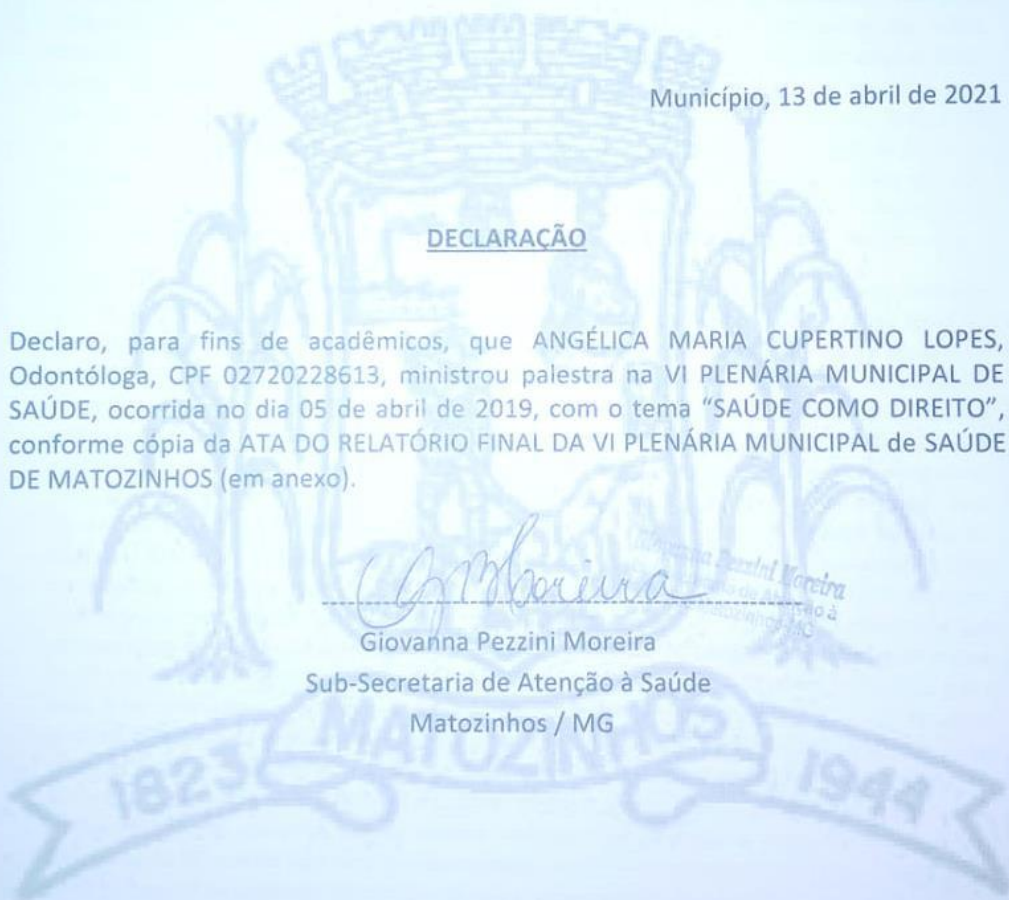
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MATOZINHOS**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE**  
Rua João Gonçalves de Oliveira, 201 – SÃO PEDRO – TEL.: (31) 3712-6774 – TEL 2: (31) 3712-7139 CEP-35720.000-Matozinhos MG- email - saude@matozinhos.mg.gov.br

Município, 13 de abril de 2021

DECLARAÇÃO

Declaro, para fins de acadêmicos, que ANGÉLICA MARIA CUPERTINO LOPES, Odontóloga, CPF 02720228613, ministrou palestra na VI PLENÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE, ocorrida no dia 05 de abril de 2019, com o tema “SAÚDE COMO DIREITO”, conforme cópia da ATA DO RELATÓRIO FINAL DA VI PLENÁRIA MUNICIPAL de SAÚDE DE MATOZINHOS (em anexo).

  
Giovanna Pezzini Moreira  
Sub-Secretaria de Atenção à Saúde  
Matozinhos / MG



Prefeitura Municipal de Matozinhos - Secretaria Municipal de Saúde – Declaração..... p. 1