

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E
AVALIAÇÃO PSICOMÉTRICA DO *PEDIATRIC ASTHMA CONTROL
AND COMMUNICATION INSTRUMENT - PACCI***

THAYLA AMORIM SANTINO

**Natal
2018**

THAYLA AMORIM SANTINO

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO
PSICOMÉTRICA DO *PEDIATRIC ASTHMA CONTROL AND
COMMUNICATION INSTRUMENT - PACCI***

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Programa de pós-graduação em Fisioterapia, para a obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça

**Natal
2018**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia: Prof. Dr. Álvaro Campos Cavalcanti Maciel

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
Sistema de Bibliotecas - SISBI
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial do Centro Ciências da Saúde - CCS

Santino, Thayla Amorim.

Tradução, adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Pediatric Asthma Control and Communication Instrument - PACCI / Thayla Amorim Santino. - 2018.
127f.: il.

Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia. Natal, RN, 2018.

Orientadora: Profa. Dra. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

1. Inquéritos e questionários - Dissertação. 2. Psicometria - Dissertação. 3. Estudos de validação - Dissertação. 4. Criança - Dissertação. 5. Adolescente - Dissertação. I. Mendonça, Karla Morganna Pereira Pinto de. II. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E AVALIAÇÃO PSICOMÉTRICA
DO *PEDIATRIC ASTHMA CONTROL AND COMMUNICATION INSTRUMENT-*
PACCI**

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça (Presidente – UFRN)

Prof. Dr. João Carlos Alchieri (Membro externo ao programa– UFRN)

Prof. Dr. Sérgio Leite Rodrigues (Membro externo à instituição – UNB)

Aprovada em 22/02/2018

Dedicatória

A Deus, aos meus pais, irmã, namorado e família, por todo apoio e incentivo, e por sempre mostrarem que a família é a base da nossa vida.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me dar força para conquistar esse sonho e saúde para seguir em frente diante de qualquer dificuldade.

Aos meus pais, Josivaldo Santino e Kátia Amorim, irmã, Thayse Amorim, e ao meu namorado, João Paulo Agra, por todo apoio e incentivo durante esta caminhada, sem vocês nada disso teria sido possível. Aos meus familiares, por terem mesmo de longe torcido por esta vitória.

A minha orientadora Profa. Karla Morganna, que sempre esteve de braços abertos, disponível para me ajudar e orientar da melhor maneira possível. Obrigada por toda confiança, ensinamentos e por ter tornado os momentos árdus da pesquisa mais leves e divertidos.

Ao Prof. João Carlos Alchieri, pela (extrema) paciência e apoio (essencial) ao longo do trabalho. Obrigada por todas as reuniões leves e descontraídas! Ao Prof. Sérgio Rodrigues, por ter aceito o convite e pelas contribuições.

Aos professores do Departamento de Fisioterapia da UFRN, por todo conhecimento transmitido, em especial à Profa. Gardênia Holanda e Profa. Patrícia Nogueira. Aos professores do Departamento de Fisioterapia da UEPB, em especial à minha eterna orientadora Profa. Alecsandra Tomaz, pela oportunidade de iniciar o primeiros passos na pesquisa e por todo incentivo.

A melhor base de pesquisa, por terem abraçado nosso trabalho com tanta dedicação. Agradeço aos Morgannetos, Ada Cristina, Aline Silva, Bruno Henrique, Fernanda Elizabeth, Hugo Navarro, Jalyson Caio, Jéssica Batista, Karol Souza, Lucas Menescal, Marcela Nayara, Patrícia Motta, Renata Ramos, Vitória Teixeira, por terem se desdobrado para me auxiliar nas coletas e renunciado os momentos de folga e férias. A Raquel Mendes, por ter me passado tanta segurança, tranquilidade e pensamento positivo nos momentos em que precisei de ajuda. Às eternas Morgannetes, Diana Freitas, Gabriela Chaves e Thalita Medeiros, por sempre estarem disponíveis, e por todo o conhecimento repassado em um curto período de tempo.

Aos colegas da turma do mestrado, em especial aos amigos, Diego, Gentil, Lorena e Tácito, que compartilharam comigo os momentos de aprendizado.

Às amigas da graduação, Anne Moreira, Amanda Duarte, Hellen Cockles, Juliana Rodrigues e Monique Albuquerque, pelas palavras de incentivo. Às amigas,

Aluska Ferreira, Aymmée Silveira, Larissa Diniz, Raquel Nunes, Thayse Freire, pela torcida.

A todos que compõem o Departamento de Fisioterapia da UFRN pelo constante suporte oferecido, e por se mostrarem sempre solícitos.

Às crianças e pais que participaram da pesquisa. A todos eles, minha eterna gratidão por terem tornado este trabalho realidade.

SUMÁRIO

Dedicatória	vi
Agradecimentos	vii
Prefácio	xi
Lista de figuras	xii
Lista de abreviaturas	xiii
Resumo	xiv
Abstract	xv
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Justificativa	6
1.2 Objetivos	7
1.2.1 Objetivo geral	7
1.2.2 Objetivos específicos	7
1.3 Hipótese	8
2 MATERIAIS E MÉTODOS	9
2.1 Aspectos éticos	10
2.2 Delineamento do estudo	10
2.3 Fase 1 - Protocolo de tradução e adaptação transcultural do instrumento	10
2.3.1 Tradução inicial – 1ª etapa	11
2.3.2 Síntese das traduções – 2ª etapa	12
2.3.3 Tradução reversa (<i>backtranslation</i>) – 3ª etapa	12
2.3.4 Síntese das traduções reversas – 4ª etapa	12
2.3.5 Revisão pelo comitê multiprofissional de especialistas – 5ª etapa	13
2.3.6 Teste da versão pré-final (pré-teste) – 6ª etapa	14
2.3.7 Aprovação do autor da versão original – 7ª etapa	15
2.4 Fase 2 - Análise das propriedades psicométricas	15
2.4.1 Local de realização	15
2.4.2 População	15
2.4.3 Amostra	15
2.4.4 Critérios de inclusão	16
2.4.5 Critérios de exclusão	16
2.4.6 Seleção dos sujeitos	16

2.4.6.1 Recrutamento	16
2.4.6.2 Contato inicial e seleção dos participantes.....	16
2.4.7 Instrumentos de medidas e procedimentos.....	18
2.4.7.1 Avaliação do nível socioeconômico.....	19
2.4.7.2 Medidas antropométricas	19
2.4.7.3 Avaliação dos volumes e capacidades pulmonares	19
2.4.7.4 Avaliação do controle da asma	21
2.4.7.4.1 <i>Pediatric Asthma Control and Communication Instrument</i>	21
2.4.7.4.2 <i>Childhood Asthma Control Test e Asthma Control Test</i>	23
2.4.7.5 Avaliação da qualidade de vida do cuidador	24
2.4.7.5.1 <i>Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire</i>	24
2.4.8 Avaliação das propriedades psicométricas	24
2.5 Análise dos dados	24
2.5.1 Validade de conteúdo.....	25
2.5.2 Confiabilidade.....	25
2.5.3 Validade de construto.....	25
2.5.4 Validade concorrente	26
2.5.5 Ponto de corte	26
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	27
3.1 Artigo 1	29
3.2 Artigo 2	46
4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
5 REFERÊNCIAS	68
6 ANEXOS	73
7 Apêndices	

PREFÁCIO

O presente documento apresenta a dissertação elaborada pela mestrande Thayla Amorim Santino, de acordo com as normas do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, visando a obtenção do título de Mestre. Esta dissertação foi desenvolvida na linha de pesquisa “Avaliação e intervenção nos Sistemas Cardiovascular e Respiratório” sob a orientação da Profa. Dra. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça. A estrutura da dissertação compreende os tópicos descritos a seguir. A “Introdução” compreende o referencial teórico e a problematização de embasamento do estudo. A “Justificativa” ressalta a importância da realização desta pesquisa, considerando as lacunas previamente apontadas. Em “Objetivos” são apresentados o objetivo geral do estudo e os objetivos específicos. A metodologia adotada no estudo encontra-se descrita em “Materiais e Métodos”. O tópico “Resultados e Discussão” está disposto em dois artigos científicos produzidos a partir da análise dos dados coletados. Os artigos estão redigidos na língua portuguesa e formatados de acordo com as normas da revista científica a qual serão submetidos, mediante as considerações da banca examinadora. O primeiro artigo compreende o processo de tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI). O segundo artigo envolve o procedimento de análise das propriedades psicométricas da versão brasileira do PACCI. Em seguida, são apresentadas as conclusões e as considerações finais deste estudo, apontando as principais implicações dos achados, limitações e sugestões para futuras pesquisas. As referências utilizadas foram organizadas e formadas de acordo com as normas estabelecidas pelo padrão Vancouver. Por fim, encontram-se anexados os documentos utilizados durante a coleta de dados e termos.

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ACCI	<i>Asthma Control Communication Instrument</i>
ACQ	<i>Asthma Control Questionnaire</i>
ACT	<i>Asthma Control Test</i>
AFE	Análise fatorial exploratória
ATS	American Thoracic Society
c-ACT	<i>Childhood Asthma Control Test</i>
CARATKids	<i>Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children</i>
CCEB	Critérios de Classificação Econômica Brasil
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COSMIN	<i>COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments</i>
CVF	Capacidade vital forçada
ERS	<i>European Respiratory Society</i>
IMC	Índice de massa corpórea
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
PACCI	<i>Pediatric Asthma Control and Communication Instrument</i>
PACCI-ED	<i>Pediatric Asthma Control and Communication for the Emergency Department</i>
PACQLQ	<i>Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire</i>
PFE	Pico de fluxo expiratório
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
VEF ₁	Volume expiratório forçado no primeiro segundo

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Etapas do protocolo de tradução e adaptação transcultural do <i>Pediatric Asthma Control and Communication Instrument</i> para o português brasileiro	11
Figura 2.	Etapas do contato inicial e seleção dos sujeitos	17
Figura 3.	Procedimentos para coleta de dados	18

RESUMO

Introdução: No Brasil, observa-se uma prevalência de cerca de 20 milhões de indivíduos com asma sendo observada principalmente na infância e adolescência e a ocorrência de seus sintomas está intimamente relacionada com a falta de controle da doença. **Objetivo:** Traduzir, adaptar transculturalmente e analisar as propriedades psicométricas do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI) para o uso na população brasileira. **Materiais e métodos:** A tradução e adaptação transcultural envolveram procedimentos de tradução, tradução reversa, comitê multiprofissional de especialistas e pré-teste em uma amostra representante da nova população. As propriedades psicométricas foram avaliadas a partir da administração da versão adaptada do questionário em uma amostra de 103 crianças e adolescentes com diagnóstico clínico de asma e seus pais/responsáveis. Foram avaliadas a condição socioeconômica (Critério de Classificação Econômica Brasil); controle clínico (*Childhood Asthma Control Test* (c-ACT) e *Asthma Control Test* (ACT)); qualidade de vida do cuidador (*Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire* (PACQLQ)) e função pulmonar (espirometria). Foram investigadas validade (conteúdo, construto e concorrente), confiabilidade e determinado o ponto de corte. **Resultados:** O comitê multiprofissional de especialistas indicou que os itens do questionário se apresentaram claros e compressíveis, com concordância variando entre 0,78 e 1,00. No pré-teste, os pais/responsáveis apresentaram boa compreensão dos itens (concordância acima de 0,90). A consistência interna foi de 0,80. A estrutura interna do questionário foi avaliada por meio da análise fatorial exploratória (KMO= 0,81 e teste de esfericidade de Barlett, $p=0,00$), considerando a extração de 4 fatores pré-determinados e rotação ortogonal (*varimax*). Foram identificados os fatores: controle clínico, riscos, percepção do estado da asma e severidade. O fator controle da asma apresentou correlação significativa com o c-ACT/ACT e com o PACQLQ. Para o fator controle, o índice de problema e a soma do escore indicaram que uma pontuação de 1 e 4 pontos foram indicativos de asma não controlada, respectivamente. **Conclusão:** A versão brasileira do questionário PACCI demonstrou ser capaz de fornecer medidas válidas e confiáveis na avaliação do controle clínico da asma de crianças e adolescentes.

Descritores: Inquéritos e questionários; Psicometria; Estudos de validação; Crianças; Adolescente.

ABSTRACT

Introduction: In Brazil, a prevalence of about 20 million individuals with asthma is observed mainly in childhood and adolescence, and the occurrence of its symptoms is closely related to the lack of control of the disease. **Objectives:** To perform a translation, cross-cultural adaptation, and evaluation of psychometric properties of the Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI) for use in the Brazilian population. **Methods:** The translation and cross-cultural adaptation involved the translation, backtranslation, multiprofessional committee of experts and pre-test in a representative sample of the new population. The psychometric properties were evaluated through the administration of the adapted version of the questionnaire in a sample of 103 children and adolescents with clinical diagnosis of asthma and their parents/caregivers. The socioeconomic condition was evaluated (Brazil Economic Classification Criteria); clinical control (Childhood Asthma Control Test (c-ACT) and Asthma Control Test (ACT)); caregiver's quality of life (Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire (PACQLQ)), and pulmonary function (spirometry). We investigated the validity (content, construct and concurrent), reliability and the cutoff. **Results:** The multiprofessional committee of experts indicated that the items of the questionnaire were clear and compressible, with agreement ranging from 0.78 to 1.00. In the pre-test, parents/caregivers presented a good understanding of the items (agreement above 0.90). The internal consistency was 0.80. The internal structure of the questionnaire was evaluated through exploratory factorial analysis (KMO=0.81 and Bartlett's sphericity test, $p < 0,001$), considering the extraction of 4 pre-determined factors and orthogonal rotation (varimax). The following factors were identified: clinical control, risks, perception of asthma status and severity. The factor asthma control showed a significant correlation with c-ACT/ACT, PACQLQ. For the control factor, the problem index and the sum of the score indicated that a score of 1 and 4 points were indicative of uncontrolled asthma, respectively. **Conclusion:** The Brazilian version of the questionnaire PACCI showed to be able to provide valid and reliable measures to assess the clinical control of asthma in children and adolescents.

Keywords: Surveys and Questionnaires; Psychometrics, Validation Studies, Child, Asthma.

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória das vias aéreas, de caráter crônico que apresenta maior ocorrência na infância e adolescência¹. Atualmente, estima-se a existência de cerca de 235 milhões de indivíduos com asma em todo o mundo². Entretanto, apesar dos avanços nas opções de tratamento e ações de prevenção, estudos atuais evidenciam uma tendência de aumento da prevalência da asma entre crianças e adolescentes³. Para 2025, há uma projeção de que existirá cerca de 400 milhões de indivíduos asmáticos^{1,4}.

Apesar da baixa prevalência da asma nos países de baixa e média renda, estes possuem maior grau de severidade da doença^{5,6}, uma vez que há limitação ao acesso às medicações de controle⁵. No Brasil, observa-se uma prevalência de cerca de 20 milhões de indivíduos com asma⁷. Considerando a população pediátrica brasileira, estima-se uma prevalência de asma em 23,3% para as crianças e de 22,7% para os adolescentes⁸. Além disso, apesar da redução nos indicadores de mortalidade por asma no Brasil, é possível observar que o país ainda apresenta números muito elevados⁹. Desse modo, a asma resulta em elevado custo direto e indireto para a sociedade, e requer maior atenção no âmbito da saúde pública⁹.

Sabe-se que a fisiopatologia da asma está relacionada com diversos fatores de risco, tais como, história familiar de doenças alérgicas, alergia ou exposição à irritantes químicos, mudanças climáticas, infecções respiratórias virais ou exercício físico¹⁰⁻¹². Alguns outros fatores de risco ainda estão sendo claramente elucidados, como a exposição secundária à poluição ambiental, tabagismo materno ou domiciliar e ocorrência de baixo peso ao nascimento^{1,11}.

A asma resulta em sintomas, decorrentes do processo inflamatório crônico, que incluem episódios recorrentes de sibilância, dispneia, opressão ou desconforto torácico, tosse, principalmente à noite ou no início da manhã, além de sintomas ou despertares noturnos^{1,7}. Entretanto, sabe-se que a ocorrência de sintomas e a repercussão da asma sobre o indivíduo está intimamente relacionada com a falta de controle da doença^{13,14}.

Atualmente, o termo controle da asma envolve a redução ou ausência das manifestações relacionadas a doença, a partir da realização de um tratamento efetivo^{15,16}. Entretanto, deve-se considerar a influência genética, processo e evolução da doença, além do ambiente em que o indivíduo está inserido e a própria situação e contexto psicossocial¹⁵.

Devido às suas características, quando não controlada, a asma é uma doença que impacta negativamente a qualidade de vida dos indivíduos e está intimamente relacionada com o absenteísmo na escola, visitas à emergência e hospitalizações^{13,14,17}. Além disso, estudos mostram que indivíduos que apresentam sintomas não controlados estão sujeitos a um maior risco de exacerbações¹⁸⁻²⁰.

De acordo com a *Global Initiative for Asthma* (GINA)¹ e com a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT)⁷, o tratamento da asma está compreendido em um ciclo, que envolve: avaliar, ajustar o tratamento e rever a resposta. Para isso, o manejo da asma deve envolver a monitorização e controle de aspectos relacionados ao controle clínico, que estão compreendidos em dois grandes domínios: o controle das limitações clínicas (que inclui o controle de sintomas, uso de medicações de alívio, limitação de atividades físicas e do fluxo aéreo) e a redução dos riscos futuros (tais como exacerbações, declínio acelerado da função pulmonar e eventos adversos aos tratamentos)^{16,21}. Desse modo, os principais componentes de um manejo adequado da asma estão relacionados com a prevenção de exacerbações e a avaliação do controle clínico, que pode ser realizada por meio de medidas subjetivas (questionários e diários)^{1,22,23}.

Além dos domínios anteriormente citados, o acompanhamento da evolução da asma deve também considerar a avaliação da gravidade, uma vez que é uma característica que pode apresentar mudanças ao longo do tempo e pode ser resultante de um manejo adequado da doença²⁴. Desse modo, observa-se que o manejo da asma está diretamente relacionado com a obtenção do melhor controle da doença e a manutenção do controle adquirido por períodos prolongados de tempo^{7,25}.

Quanto a classificação, os indivíduos asmáticos podem ser categorizados, de acordo com a severidade da doença e com a frequência de ocorrência dos sintomas. Considerando a severidade, o indivíduo pode ter uma asma: leve, moderada e severa, enquanto o controle dos sintomas, a classificação é segmentada em: controlada, parcialmente controlada ou não controlada¹.

A classificação da asma pode ser realizada através de um conjunto de diversas ferramentas, questionários e instrumentos, que são utilizados com a finalidade de analisar aspectos subjetivos²⁶. Os questionários podem ser ferramentas de controle numéricos, que fornecem escores e pontos de corte para distinguir diferentes níveis de controle de sintomas. Por meio da pontuação em

escores, sugere-se uma medida útil para acompanhamento do progresso dos pacientes. Estas ferramentas são comumente utilizadas em pesquisas clínicas e são validadas pelas diretrizes internacionais^{1,21,27}.

De acordo com a GINA¹, os questionários que avaliam a asma em crianças, devem incluir sintomas, fatores de risco futuros, tratamentos e comorbidades associadas. Dentre os sintomas, devemos considerar questões acerca de sintomas diurnos e noturnos, além do uso de medicações para alívio e nível de atividade. Quanto aos fatores de risco futuros deve-se incluir aspectos dos efeitos colaterais da medicação, função pulmonar e exacerbações.

Estudos mostram a importância da utilização de outras medidas de avaliação do controle clínico, uma vez que, os parâmetros habitualmente usados na prática clínica partem do princípio bastante subjetivo^{7,28}. Uma avaliação superficial ou insuficiente, no âmbito da coleta de informações ou da utilização dos dados de forma isolada, poderia resultar em uma classificação inadequada, não fidedigna, do real nível de controle da asma^{27,28}, e desse modo, poderá provocar tratamento insuficiente ou desnecessário, além de riscos para os indivíduos e gastos indevidos²⁹. É possível observar a importância da utilização de um conjunto de parâmetros avaliativos a fim de classificar um indivíduo com asma¹⁰.

Apesar da existência de instrumentos de controle clínico da asma adaptados e validados para o uso no Brasil, estes abrangem crianças de faixas etárias restritas, desse modo, observa-se uma lacuna considerando crianças menores de 4 anos. Dentre os questionários específicos validados para o Brasil, temos o *Childhood Asthma Control Test (c-ACT)*³⁰, *Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children (CARATKids)*³¹, o *Asthma Control Test (ACT)*³², *Asthma Control Questionnaire (ACQ)*²⁶.

O questionário c-ACT foi desenvolvido por Nathan et al.³³, possui cinco itens autoaplicáveis sobre sintomas, uso de medicação de alívio e efeito da asma nas atividades diárias. Este questionário foi traduzido, adaptado e validado para a população brasileira por dois grupos de pesquisadores. Para crianças de 4 a 11 anos, o c-ACT foi validado por Oliveira et al.³⁴, em um estudo transversal com 105 crianças, realizado na cidade de Porto Alegre. Para crianças maiores de 12 anos, temos o ACT que foi validado por Roxo et al.³². Assim como o c-ACT, o ACT é um questionário respondido por meio de entrevista, entretanto, este é baseado apenas

no autorrelato da criança, enquanto que o c-ACT é respondido pelos responsáveis e pela criança.

O questionário CARATKids foi desenvolvido por Borrego *et al.*³⁵ para uso na população pediátrica de Portugal. Diferentemente dos outros questionários para avaliação do controle clínico da asma, o CARATKids foi desenvolvido para avaliação simultânea do controle da asma e da rinite alérgica em crianças de 6 a 12 anos³⁶. O CARATKids possui 17 itens e possui duas versões, sendo uma para as crianças e outra para os pais/responsáveis, sendo recentemente adaptado e validado para uso na população brasileira³¹.

O questionário ACQ foi desenvolvido por Juniper *et al.*³⁷ para avaliar o controle clínico da asma em indivíduos com idade acima de 12 anos. O ACQ encontra-se adaptado transculturalmente e validado para uso em diversos idiomas, inclusive para a língua portuguesa³⁸. Este questionário possui como característica ser simples, facilmente aplicado e bastante utilizado nas pesquisas clínicas. Possui três versões com cinco, seis e sete questões, e em todas as versões existem cinco questões específicas sobre sintomas. O questionário ACQ, na versão composta por sete questões, encontra-se validado para crianças brasileiras acima de 12 anos²⁶.

Recentemente, foi desenvolvido o *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument*(PACCI)³⁹. Este questionário foi desenvolvido baseado no instrumento para adultos, o *Asthma Control and Communication Instrument* (ACCI)⁴⁰. Diferentemente dos instrumentos atualmente validados para o Brasil, o PACCI pode ser utilizado em uma ampla faixa etária (1 a 21 anos). É um questionário simples, baseado no autorrelato dos pais/responsáveis, é de fácil uso e interpretação para indivíduos com baixa escolaridade³⁹.

O PACCI surgiu com o objetivo de facilitar a avaliação multidimensional da asma e sua morbidade, incluindo aspectos acerca do controle, risco, adesão, comunicação médico-paciente e tratamento, para facilitar o manejo e tratamento da asma. Além disso, busca favorecer a melhor utilização das informações relatadas pelos pais e/ou responsáveis para auxiliar e guiar o tratamento³⁹. Entretanto, o PACCI encontra-se validado apenas para uso em crianças norte-americanas que utilizam a língua inglesa ou espanhola, sendo considerado um instrumento que apresenta uma adequada confiabilidade ($\alpha=0.84$) e validade de construto convergente com o ACT/c-ACT e PACQLQ³⁹. Uma outra versão do PACCI foi recentemente desenvolvida, para utilização em unidades de emergência, o chamado

*Pediatric Asthma Control and Communication Instrument for the Emergency Department (PACCI-ED)*⁴¹.

A literatura revela que a disponibilização de um instrumento adaptado transculturalmente para o uso em determinada população, refere-se a um processo complexo que envolve uma sequência de etapas^{42,43}. Com a adaptação espera-se que seja possível a obtenção de medidas apropriadas a qualquer indivíduo que compõe determinada população e que está inserido no mesmo contexto cultural⁴².

Diante do exposto, observa-se a necessidade de adaptação de questionários para avaliar o controle da asma em crianças e adolescentes brasileiros, considerando uma ampla faixa etária. Baseado na importância do questionário PACCI, o propósito do presente estudo é realizar a tradução e adaptação transcultural para o português brasileiro e avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do questionário PACCI.

1.1 Justificativa

Diante da necessidade de métodos para avaliar o controle clínico da asma em crianças e adolescentes e a fim de avaliar a eficácia de intervenções terapêuticas na asma, observa-se a importância da disponibilidade de questionários para o uso na população. Entretanto, observa-se a insuficiência de instrumentos disponíveis, principalmente considerando a faixa etária abrangida pelos questionários atualmente utilizados na população brasileira.

Atualmente, evidencia-se uma lacuna quanto a avaliação do controle clínico em crianças menores de 4 anos, uma vez que apenas um questionário encontra-se validado para a população brasileira, sendo este para crianças entre 4 a 11 anos. A partir deste estudo, será possível preencher esta lacuna considerando a avaliação do controle clínico nesta faixa etária. Além disso, o questionário PACCI será útil para o avanço da avaliação clínica e acompanhamento da asma em crianças e adolescentes brasileiros, visto que será possível acompanhar a evolução do paciente de 1 a 21 anos, com o mesmo questionário.

Além de ser uma ferramenta importante para o desenvolvimento da pesquisa no Brasil, o questionário poderá ser utilizado na prática clínica dada a importância de oferecer aos profissionais de saúde e pacientes um instrumento simples, rápido e de

baixo custo que pode complementar a avaliação de rotina. A sistematização de uma avaliação rotineira permite ajustes terapêuticos sempre que necessários, favorecendo a melhora da condição clínica do paciente e menor custo financeiro para os serviços de saúde.

Além disso, a utilização de questionários para avaliação do controle clínico da asma favorece um julgamento mais preciso quanto aos sintomas e incômodos, facilitando a comunicação entre o profissional de saúde e o paciente, tanto no contexto ambulatorial como na atenção básica à saúde.

1.2Objetivos

1.2.1Objetivo geral

- Traduzir, adaptar transculturalmente e avaliar as propriedades psicométricas do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI).

1.2.2 Objetivos específicos

Artigo 1 - Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI):

- Avaliar a validade de conteúdo da versão brasileira do questionário PACCI;

Artigo 2 -Avaliação psicométrica da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI):

- Investigar a estrutura fatorial da versão brasileira do questionário PACCI;
- Avaliar a validade de construto e validade concorrente da versão brasileira do questionário PACCI;
- Testar a confiabilidade do instrumento no que se refere à consistência interna dos itens da versão brasileira do questionário PACCI;
- Descrever os pontos de corte adequados da versão brasileira do questionário PACCI para identificar pacientes com asma não controlada.

1.3 Hipótese

- Espera-se que a tradução e adaptação transcultural do instrumento PACCI para a língua portuguesa apresente propriedades psicométricas adequadas para a avaliação do controle da asma em crianças e adolescentes brasileiros.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Aspectos éticos

O estudo obteve parecer favorável (CAEE 61201216.1.0000.5537/ parecer 1.808.185) do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com Seres Humanos da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (Apêndice1) e seguiu os princípios éticos da pesquisa científica dispostos na Declaração de Helsinki e de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Todos os participantes foram previamente informados quanto aos objetivos, justificativa, riscos, benefícios e procedimentos, considerando a metodologia operacional do estudo. Além disso, foram informados quanto a não obrigatoriedade de participação da pesquisa, preservação do anonimato dos dados registrados, podendo também se recusar a participar ou optar pela desistência em qualquer fase da pesquisa sem nenhum ônus.

Para a participação do processo de tradução e adaptação transcultural, os tradutores e especialistas assinaram voluntariamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para assegurar sua concordância em participar do estudo (Apêndice2 e 3).

Para início da coleta dos dados e participação no estudo, os pais/responsáveis assinaram voluntariamente o TCLE (Apêndice4) e a criança/adolescente foi convidado a expressar concordância por meio do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice5).

2.2 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo metodológico exploratório e psicométrico, que envolve o processo de tradução, adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI) (Anexo1).

2.3 Fase 1 - Protocolo de tradução e adaptação transcultural do instrumento

O procedimento metodológico adotado baseia-se nos modelos mais comumente utilizados em protocolos internacionalmente estabelecidos mediante os

guidelines propostos por Guillemín et al.⁴², Beaton et al.⁴⁴, de acordo com o COSMIN⁴⁵ e o preconizado pelo *Mapi Research Institute*⁴⁶ (Figura 1).

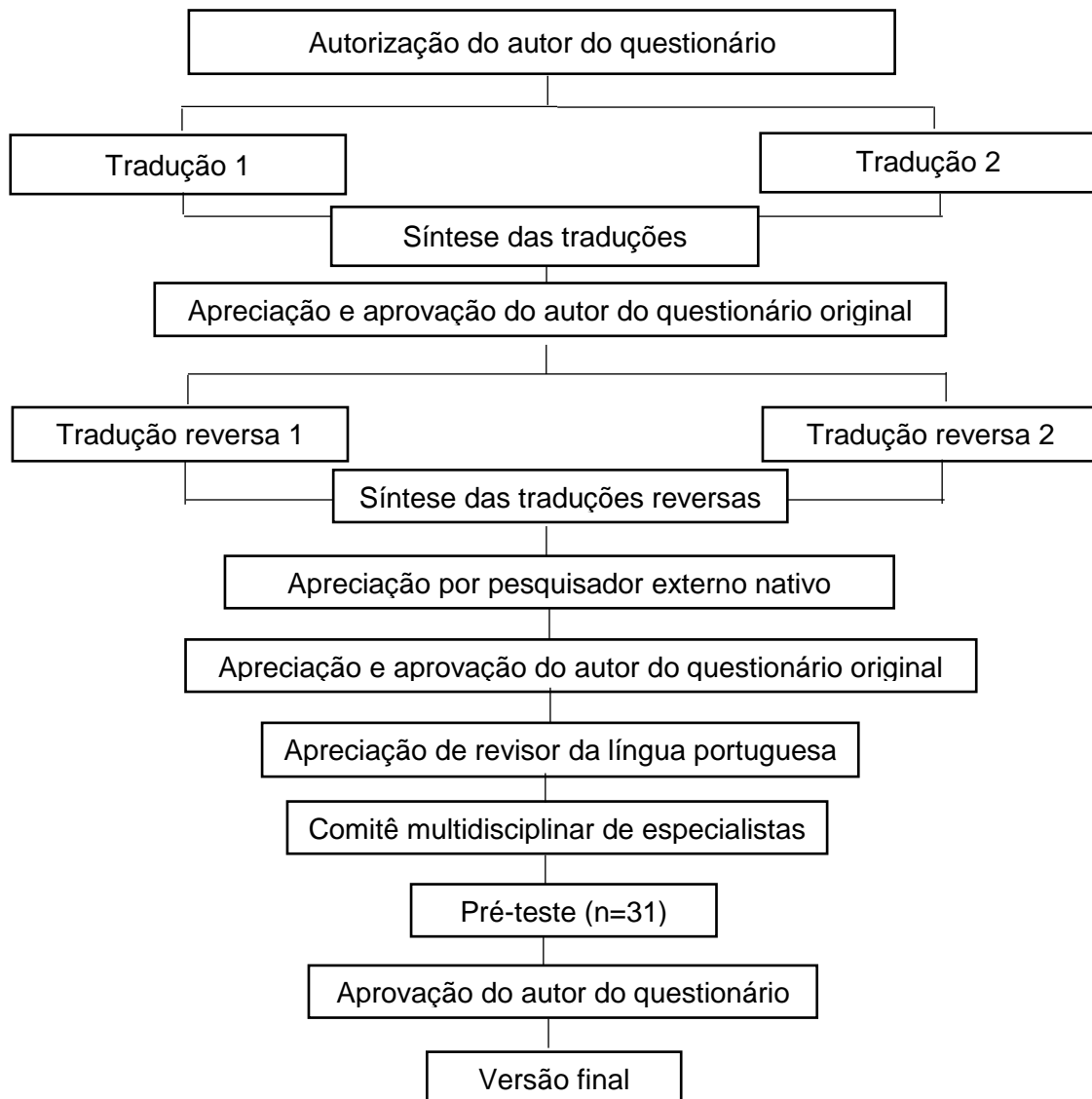


Figura 1. Etapas do protocolo de tradução e adaptação transcultural do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* para o português brasileiro.

Respeitando-se os direitos autorais, foi solicitada a autorização prévia dos autores originais do instrumento para o desenvolvimento da versão culturalmente adaptada do instrumento ao português brasileiro (Apêndice 6).

2.3.1 Tradução inicial – 1ª etapa

O instrumento foi traduzido para a língua portuguesa por dois tradutores nativos com fluência na língua inglesa. Cada tradutor foi informado sobre os

objetivos do estudo e realizou de forma independente a tradução da versão original do questionário. O tradutor 1 era um especialista na área de conhecimento relacionado ao instrumento e ciente dos objetivos do questionário. O tradutor 2 era um indivíduo não especialista da área e sem conhecimentos sobre o questionário, sendo assim, considerado um representante da utilização popular do idioma.

Nesta etapa, a ênfase foi estabelecida para a tradução conceitual dos termos, buscando uma linguagem de fácil compreensão^{42,44}.

2.3.2 Síntese das traduções – 2ª etapa

Um comitê revisor, composto pelos tradutores 1 e 2 e os pesquisadores responsáveis pelo estudo, discutiu as diferenças, item a item, entre as versões com o objetivo de realizar a síntese (reconciliação) das traduções. Durante esta etapa, houve o registro de todas as modificações e ajustes ocorridos.

Após realizados os ajustes sugeridos pelo comitê revisor, a versão do instrumento e um relatório, contendo a descrição da etapa foi enviada para análise dos autores originais. Com a obtenção da aprovação, foi finalizada a primeira versão, em português, do instrumento original.

2.3.3 Tradução reversa (*backtranslation*) – 3ª etapa

Esta etapa consistiu na tradução da versão do instrumento em português para o idioma original (inglês). A tradução reversa foi realizada por dois tradutores bilíngues (tradutor 3 e 4), nativos da língua inglesa e fluentes na língua portuguesa. Os tradutores 3 e 4 realizaram a tradução de forma independente, desconhecendo o objetivo do questionário e sem qualquer contato prévio com o instrumento.

O objetivo desta etapa compreendeu a realização de uma tradução literal para verificar se a versão traduzida para o português refletiu o mesmo conteúdo da versão original^{42,47}.

2.3.4 Síntese das traduções reversas – 4ª etapa

O comitê revisor, composto pelos tradutores 3 e 4 e os pesquisadores responsáveis pelo estudo, se reuniu com o objetivo de obter o consenso (síntese)

entre as duas traduções reversas do questionário. Durante esta etapa, houve o registro de todas as modificações e ajustes ocorridos durante a síntese.

Em seguida, a versão final traduzida para o inglês foi encaminhada para apreciação de um pesquisador colaborador da área, nativo da língua inglesa, com o objetivo de avaliar a equivalência semântica, para, assim, evitar sugestões e tendências de viés na comparação entre a versão original e a versão traduzida para o inglês.

Após a realização dos ajustes sugeridos pelo comitê revisor, pelo pesquisador colaborador externo, a versão do instrumento e um relatório contendo a descrição da etapa foi enviada para análise dos autores originais.

Por fim, após terminada as alterações propostas, o instrumento adaptado ao português foi submetido à um professor revisor da língua portuguesa, afim de verificar a adequação dos itens à norma padrão da língua.

2.3.5 Revisão pelo comitê multiprofissional de especialistas – 5ª etapa

Esta etapa buscou assegurar a equivalência semântica, idiomática e contextual ao comparar a versão traduzida com a versão original^{42,47}. Para atingir equivalência transcultural, os itens de um instrumento devem ser culturalmente adaptados, isto é, deve-se manter a validade de conteúdo para uso em diversas condições culturais⁴⁴. Para isso, foi utilizada a técnica de Painel de Especialistas⁴⁸.

O comitê multiprofissional de especialistas (CME) foi composto por um grupo de especialistas da área, incluindo médicos pediatras e pneumologistas, fisioterapeutas, pesquisador com experiência no processo de adaptação transcultural de instrumentos⁴⁴, e indivíduos leigos relacionados com a população em estudo (pais/responsáveis por crianças e adolescentes com asma)^{49,50}, totalizando o número de 9 especialistas⁵¹.

A análise da concordância ocorreu por meio do Método Delphi, na qual foram realizadas rodadas de avaliação individual e secreta⁵², utilizando uma plataforma virtual, *SurveyMonkey*® (Apêndice7). Após a apreciação, os dados quantitativos e qualitativos foram analisados e apresentados novamente ao CME.

A avaliação de concordância foi realizada por meio de uma escala dicotômica, sendo (0) ausência total de concordância e (1) a concordância total. Com o julgamento, os participantes pontuaram e justificaram cada item, considerando a

clareza e concordância quanto à adequação dos itens ao contexto cultural. Não há padronização da validade de conteúdo aceitável, por ser baseada em julgamento subjetivo⁵³. Entretanto, a concordância foi avaliada por meio da Porcentagem de Concordância⁵⁴entre os especialistas em aprovar ou reprovar o item. Sabe-se que ao utilizar uma escala dicotômica, temos a possibilidade de minimizar a subjetividade comumente encontrada nesta etapa⁵³.

Os itens que apresentassem concordância inferior a 0,78⁵⁴seriam novamente analisados (2ª rodada) a fim de se obter um consenso, para modificar ou substituir os itens.

Ao final da apreciação pelo comitê e do consenso entre os itens, o instrumento foi encaminhado ao autor da versão original para apreciação de possíveis mal-entendidos e imprecisões. Ao término da etapa, foi obtida a versão pré-final, que foi submetida ao pré-teste na população alvo.

2.3.6 Teste da versão pré-final (pré-teste) – 6ª etapa

Nesta etapa, a versão pré-final foi testada por meio de entrevistas com 31pais/responsáveis por crianças e adolescentes com asma. O tamanho da amostra para esta etapa foi definida de acordo com as recomendações propostas por Beaton *et al.*⁴⁴ e Reichenheim, Moraes⁵⁵.

Seguindo a classificação utilizada por Okelo *et al.*³⁹, os indivíduos foram estratificados de acordo com a faixa etária: menores de 5 anos, entre 5 e 11 anos e maiores de 12 anos.

Os pais/responsáveis inicialmente foram esclarecimentos quanto ao objetivo e procedimentos do estudo. O questionário foi aplicado no formato de entrevista, e em seguida, os participantes eram questionados quanto à compreensão e clareza de cada item. Caso o item estivesse pouco claro, o participante era incentivado à sugerir possíveis modificações para tornar o item mais compreensível. O entrevistador foi treinado e instruído para apenas ler as questões para os participantes, sem explicá-las, podendo apenas repetir a leitura se necessário.

Para a avaliação da compreensão, foi utilizado um Instrumento de Registro do Pré-teste (Apêndice 8) para avaliar a clareza e compreensão dos itens, sendo utilizada uma escala dicotômica. Caso um item apresentasse um entendimento menor que 90%, as etapas 5 e 6 do protocolo seriam refeitas, com o objetivo de

atingir maior nível de clareza do instrumento. Nesta etapa, foi considerado que apenas 10% dos sujeitos poderiam ter alguma dificuldade de compreensão dos itens⁵⁵.

2.3.7 Aprovação do autor da versão original – 7ª etapa

Ao final do pré-teste, a versão final do questionário foi submetida à aprovação do autor do instrumento para aprovação final do processo metodológico realizado (Apêndice 9).

2.4 Fase 2 - Análise das propriedades psicométricas

Após a construção da versão adaptada transculturalmente ao português brasileiro do instrumento PACCI, foi realizada o processo de análise das propriedades psicométricas com crianças e adolescentes com asma. Esse procedimento foi realizado de acordo com o delineamento metodológico descrito nos estudos originais de Okelo *et al.*³⁹ e Okelo *et al.*⁵⁶.

2.4.1 Local de realização

A pesquisa foi realizada no Departamento de Fisioterapia da UFRN.

2.4.2 População

A população do presente estudo foi constituída por crianças e adolescentes de 1 a 21 anos com diagnóstico clínico de asma, de acordo com os critérios estabelecidos pela GINA¹⁰.

2.4.3 Amostra

O método de seleção da amostra foi definido como amostragem não probabilística, por conveniência, procurando-se, entretanto, uniformizar os grupos segundo idade e sexo das crianças e adolescentes. De acordo com Hair Jr *et al.*⁵⁷, não há um cálculo amostral específico para estudos metodológicos de validação entretanto, recomenda-se de 5 a 10 participantes para cada questão a ser validada.

2.4.4 Critérios de Inclusão

Foram elegíveis para o estudo crianças e/ou adolescentes de ambos os sexos, na faixa etária de 01 a 21 anos, com diagnóstico clínico de asma³⁹; que possuísem consentimento de seus pais ou responsáveis e assentissem sua participação no estudo.

As crianças não poderiam apresentar: infecção respiratória aguda nas últimas duas semanas ao início da coleta⁵⁸; histórico de cirurgias torácicas ou abdominais recentes; doenças respiratórias associadas³², como fibrose cística, bronquiectasia, tuberculose pulmonar.

2.4.5 Critérios de Exclusão

Foram excluídas as crianças que apresentassem incapacidade de realizar ou compreender algum dos procedimentos necessários; que faltassem às coletas durante o período pré-definido; crianças que apresentassem algum sintoma agudo do trato respiratório durante a coleta.

2.4.6 Seleção dos sujeitos

2.4.6.1 Recrutamento

A abordagem dos pacientes foi realizada em um hospital de referência no tratamento da asma localizado no município de Natal – RN a partir da obtenção da anuência deste local (Apêndice 10).

A solicitação da anuência da instituição envolvida foi realizada diante da apresentação do projeto e esclarecimento dos objetivos, importância e procedimentos metodológicos que serão realizados.

Após aprovação do CEP e finalizada a etapa de tradução e adaptação transcultural, foi realizada abordagem dos médicos pediatras e pneumologistas com objetivo de solicitar o encaminhamento dos pacientes considerados elegíveis para o estudo.

2.4.6.2 Contato inicial e seleção dos participantes

Os médicos pediatras e pneumologistas entregaram um envelope com uma carta de apresentação do estudo (Apêndice 11) destinado aos pais/responsáveis

contendo informações sobre o estudo e telefone para contato para agendamento do horário com a pesquisadora principal do estudo.

O primeiro contato entre o pesquisador e o participante foi realizado por telefone, neste momento, os responsáveis tiveram suas dúvidas esclarecidas e foram informados quanto às recomendações para o dia da avaliação, devido à necessidade de realizar espirometria, tais como: suspender o uso de broncodilatadores por no mínimo 4 a 12 horas antes do início da avaliação, não realizar refeições volumosas antes do procedimento e não tomar café ou chá anteriormente ao procedimento⁵⁸.

O segundo contato, realizado de forma presencial em data e horário previamente marcados, no Laboratório de Fisioterapia Respiratória, localizado no Departamento de Fisioterapia da UFRN. Este momento incluiu a apresentação do TCLE e o TALE. Apenas a partir da assinatura e concordância dos termos, foram realizados os procedimentos referentes à coleta dos dados.

As etapas que compõem o contato inicial e seleção dos sujeitos estão expostas no fluxograma abaixo (Figura 2).

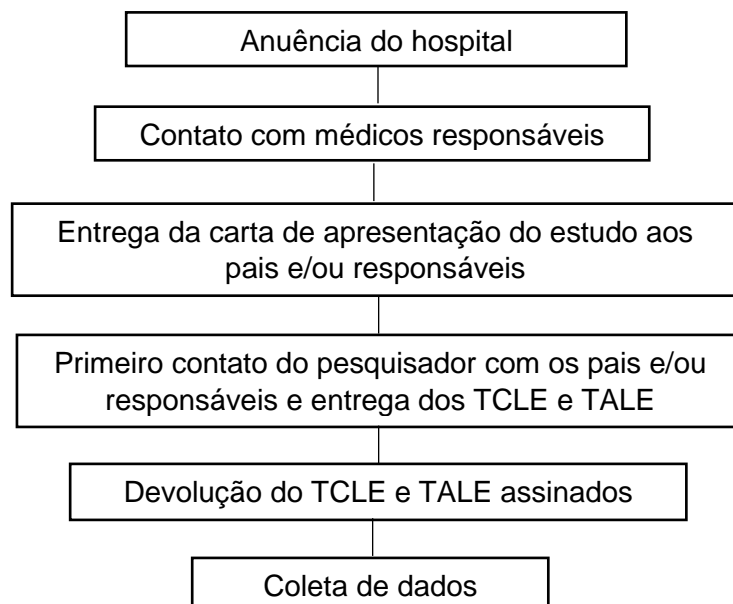


Figura 2. Fluxograma das etapas do contato inicial e seleção dos sujeitos

2.4.7 Instrumentos de medidas e procedimentos

Foi realizado um treinamento com a equipe de pesquisadores previamente ao início da coleta de dados, com o objetivo de assegurar a aplicabilidade dos instrumentos. Os questionários eram administrados pelo menos pesquisador.

Para registro das informações, foi utilizada uma Ficha de Dados Sociodemográficos e Avaliação Pneumofuncional (Apêndice 12) dividida em campos para coleta de informações pessoais (nome, sexo, data de nascimento, idade, hábitos de vida, nível de escolaridade do responsável e da criança/adolescente), questionário socioeconômico, medidas antropométricas, e avaliação dos volumes e capacidades pulmonares, obtida através da espirometria.

Após à coleta de informações, os pais/responsáveis foram entrevistados por um pesquisador treinado utilizando os questionários de controle clínico da asma e qualidade de vida relacionado ao cuidador. Foram utilizados os seguintes questionários: o PACCI, o c-ACT (dependendo da faixa etária) (Anexo 2), o *Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire* (PACQLQ) (Anexo 3). As crianças/adolescentes também foram entrevistadas utilizando os questionários de controle clínico, c-ACT (questões 1 a 4) ou ACT (dependendo da faixa etária) (Anexo 4).

O fluxograma a seguir resume os procedimentos para coleta de dados e instrumentos utilizados no primeiro momento (Figura 3).

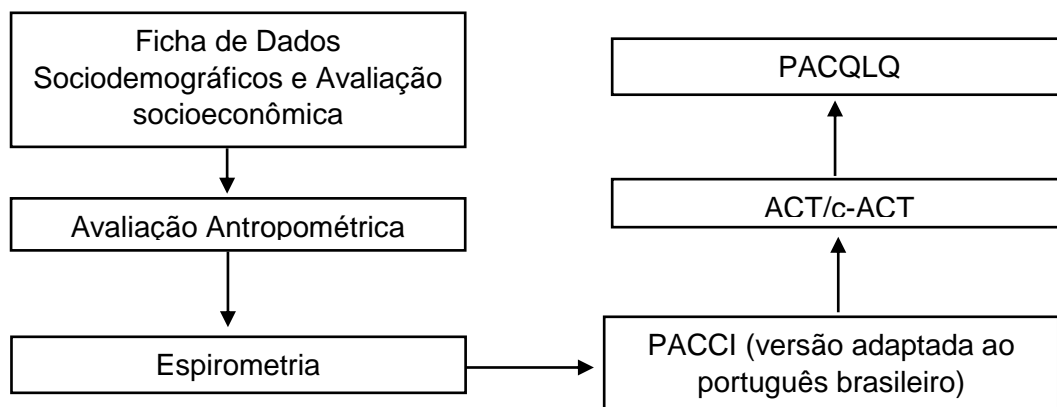


Figura 3. Procedimentos para coleta de dados

2.4.7.1 Avaliação do nível socioeconômico

Para avaliação do nível socioeconômico, foi utilizado um Questionário com os Critérios de Classificação Econômica Brasil (CCEB) definidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)⁵⁹ (Anexo 5).

Estes critérios classificam os indivíduos, baseado na pontuação adquirida, em 7 classes econômicas (A1, B1, B2, C1, C2, D e E). Para a classificação são utilizadas a pontuação baseado em um sistema de pontos em relação à quantidade de itens que o indivíduo possui, grau de instrução e acesso à serviços públicos⁵⁹.

2.4.7.2 Medidas antropométricas

Os dados antropométricos, estatura e peso corporal, foram mensurados utilizando uma balança digital G-Tech Glass 3S (Accumed, Rio de Janeiro, RJ, Brasil), devidamente calibrada pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). A pesagem foi realizada com o participante vestindo roupas leves e descalço na posição ortostática. Para mensurar a estatura, o indivíduo foi solicitado a manter as panturrilhas, nádegas, dorso e região occipital em contato com a régua antropométrica, em postura ereta, cabeça alinhada pelo examinador.

2.4.7.3 Avaliação dos volumes e capacidades pulmonares

A avaliação dos volumes e capacidades pulmonares foi realizada utilizando um espirômetro portátil digital KOKO® (Longmont, Estados Unidos da América), seguindo as recomendações da *American Thoracic Society (ATS)/ European Respiratory Society(ERS)*⁶².

A calibração manual do equipamento era realizada no local do exame antes e a cada cinco testes, seguindo as instruções do fabricante e utilizando uma seringa de 3 litros (Vitalograph, Buckingham, Inglaterra). Acoplado ao aparelho foi utilizado um bocal descartável e um filtro bactericida (MicroGard 36-MGF1100) que foi trocado e descartado entre cada participante.

Antes de iniciar o teste, os participantes foram instruídos sobre todos os procedimentos. Os participantes permaneciam sentados e foram solicitados a

manter a cabeça em posição neutra. Para evitar escape de ar, durante as medições, o participante utilizou um clipe nasal e foi orientado a ajustar adequadamente os lábios ao redor do bocal. Para facilitar a compreensão e incentivo, o espirômetro forneceu *feedback* visual e o pesquisador forneceu *feedback* auditivo.

Durante o teste, o participante era inicialmente instruído à inspirar profundamente até o máximo possível, realizar uma pausa mínima (1-2 segundos) e depois soprar com o máximo esforço e continuar com exalação máxima até o final do teste. Para a manobra ser considerada válida, não poderia apresentar artefatos, como tosse no primeiro segundo, vazamento, obstrução do bocal, manobra de valsalva, fechamento da glote, hesitação durante a manobra ou presença de nova inspiração durante a manobra⁶².

Para realização da espirometria, foram considerados os participantes com idade superior a 5 anos⁵⁶. Para crianças com 5 e 6 anos de idade a curva fluxo-volume deveria mostrar aumento rápido até o pico de fluxo, com volume retro-extrapolado menor ou igual a 80mL ou menor que 12,5% da capacidade vital forçada (CVF). Foram realizadas no mínimo 3 manobras (com 1 minuto de descanso entre elas), sem restrição do número máximo de manobras, contando que forneçam 2 medidas aceitáveis, em que as duas maiores VEF₁ e CVF não poderiam diferir mais do que 0,1L ou de 10%⁶³.

As crianças e adolescentes com idade superior a 7 anos deveriam realizar uma curva volume-tempo sem mudança no volume maior/igual a 0,025L durante o último segundo (platô); uma duração satisfatória do teste (em geral 3 segundos em crianças até 10 anos e 6 segundos em maiores de 10 anos); e para assegurar que o volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF₁) foi realizado em uma curva com máximo esforço, o volume retro-extrapolado deveria ser de 5% da capacidade vital forçada (CVF) ou 0,150L, o que for maior. Na referida faixa etária, foram realizadas no mínimo 3 e no máximo 8 manobras (com intervalo de 1 minuto entre elas) para obtenção de 3 manobras aceitáveis e com diferença máxima de 0,150L (para valores de CVF acima de 1 litro) ou de 0,1L (para valores de CVF menores que 1 litro) entre as duas maiores, sendo escolhida as maiores medidas das duas provas⁶².

Após cada manobra as curvas fluxo-volume e volume-tempo realizadas em cada esforço máximo eram analisadas. Dentre as curvas aceitáveis e reprodutíveis, foram selecionados os valores do VEF₁, da CVF, e do pico de fluxo expiratório

(PFE), que poderiam ser retirados de curvas diferentes⁶². O valor do fluxo expiratório forçado entre os 25% e 75% da CVF (FEF_{25-75%}), foi selecionado da curva com maior soma entre CVF e VEF₁⁶².

Os valores obtidos neste estudo foram comparados através dos valores de referência propostos por Mallozi⁶⁴. Para a análise dos dados, a função pulmonar foi classificada como adequada quando os valores de VEF₁ eram superiores ao valor predito.

2.4.7.4 Avaliação do controle da asma

O controle da asma foi avaliado através de instrumentos específicos, tais como o questionário PACCI, para toda a amostra, o *c*-ACT para crianças de 4 a 11 anos e para crianças maiores de 12 anos, foi utilizado o ACT.

2.4.6.7.1 *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument*

O PACCI, em sua versão original, é um instrumento multidimensional que contém 12 questões respondidas pelos pais e/ou responsáveis, envolvendo aspectos relativos à avaliação do controle clínico da asma. São divididos em cinco domínios conceituais relacionada com a morbidade da asma: percepção de mudanças no estado da asma ou direção (1 item), incômodo (1 item), risco (3 itens), adesão (1 item) e controle (5 itens). O instrumento PACCI apresenta apenas uma questão discursiva que busca melhorar a comunicação entre paciente e profissional de saúde³⁹.

Os domínios incluídos no questionário surgiram a partir de discursos em grupos focais envolvendo diversas populações, como médicos, pacientes e especialistas na área e de acordo com os autores estes são os principais domínios conceituais relacionados ao estado da asma³⁹, e estão divididos em:

1. Direção: trajetória das modificações da asma ao longo do tempo. Pode ser classificada em: melhor, igual ou pior.
2. Incômodo: quantificação do incômodo da asma da criança para os pais, sendo um indicador de incômodo para os responsáveis. Pode ser classificada em: não incomodada, pouco incomodada e muito incomodada.

3. Risco: a ocorrência de visitas ao departamento de emergência, hospitalizações e/ou uso de corticosteroides para asma. Pode ser respondida através de: sim ou não.
4. Aderência: este item contempla um questionamento acerca do uso diário de medicações de controle quanto ao esquecimento do uso. Pode ser respondida em: nenhuma vez, algumas vezes (1-2 dias por semana), muitas vezes (3-4 dias por semana) e todo o tempo (5-7 dias por semana).
5. Controle: frequência de sintomas diurnos, uso de beta-2 agonista de curta ação, exacerbações, limitação de atividade e sintomas noturnos. Este item pode ser respondido baseado na frequência da ocorrência em dias ou intensidade, de acordo com o questionamento.

Cada opção de resposta possui uma cor associada ao item, sendo estas, verde, amarelo e vermelho. Os autores relatam que este padrão de cores auxilia em uma rápida triagem e identificação realizada pelos profissionais de saúde, e poderia também melhorar a comunicação entre pacientes e profissionais. Como exemplo, o médico poderia realçar que respostas na cor vermelha necessitam de maior atenção, assim como, poderia servir como um método de informar o paciente sobre a situação atual de controle da asma, especialmente considerando populações com baixo nível de escolaridade^{66,67}.

O instrumento pode ser pontuado de três formas: através da soma dos escores, através do chamado índice de problema, e quanto às categorias baseadas nos *guidelines*¹⁰ de asma. A pontuação realizada através da soma dos escores pode classificar os indivíduos em 0 (melhor controle de asma) e 19 (pior controle de asma), considerando o domínio controle. A pontuação através do índice de problema, dicotomiza os escores dos itens em 0 (controlado) e 1 (não controlado), sendo 0, indicativo de nenhum problema de controle, e 5, presença de cinco problemas de controle⁶⁸.

A cor correspondendo ao nível de controle deve ser utilizada ao pontuar o escore, uma vez que itens verdes pontuam 0 e itens de outras cores pontuam 1. Apenas o domínio controle, pode ser classificado em categorias, sendo estas indicativas de controle/severidade em: intermitente/ controlada; leve persistente /parcialmente controlada; moderada persistente/ não controlada; grave persistente/ mal controlada¹⁰.

No estudo de Okelo et al.³⁹, o domínio Controle foi analisado a partir de duas categorias de controle, sendo estas “controlada” ou “não controlada”. Os sintomas “intermitentes” foram considerados “controlados” e os sintomas “persistentes” foram considerados “não controlados”.

No domínio controle, o PACCI apresentou ponto de corte de 3 ou mais, baseado na soma dos escores, e de 2 ou mais, baseado no escore dicotomizado, mostrando uma ótima relação sensibilidade/especificidade para identificar indivíduos considerados portadores de asma não controlada³⁹.

2.4.7.4.2 Childhood Asthma Control Test (c-ACT) e Asthma Control Test (ACT)

Os questionários c-ACT³⁴ e o ACT³² são compostos por 7 e 5 itens, respectivamente, referentes à situação da asma, a limitação de atividades, aos sinais e sintomas.

O questionário c-ACT é composto por uma escala do tipo *Likert*, de 0 (muito ruim) a 4 (muito boa). Este instrumento apresenta itens respondidos pelas crianças sobre sua percepção do controle da asma, restrições, episódios de tosse e distúrbios noturnos do sono, e itens respondidos pelos pais/responsáveis sobre os sintomas respiratórios. Para a população brasileira, indivíduos com escore menor igual a 19 apresentam asma não controlada³⁴.

O questionário ACT é composto por uma escala do tipo *Likert*, que varia de 1 a 5. Através da soma dos itens é dado o escore, que varia de 5 (menor controle da asma) a 25 pontos (maior controle da asma). O ACT apresenta um ponto de corte menor igual a 18 pontos, sugerindo que escores abaixo desse valor indicam asma descontrolada³².

De acordo com a *Global Initiative for Asthma*¹⁰ esses instrumentos são validados para uso na avaliação da asma e possui escores e pontos de cortes que são sensíveis e conseguem detectar os diferentes níveis de controle de sintomas, uma vez são ferramentas de controle numéricos.

2.4.7.5 Avaliação da qualidade de vida do cuidador

A qualidade de vida do cuidador foi avaliada utilizando o *Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire* (PACQLQ)⁶⁹, sendo este baseado na percepção dos pais/responsáveis.

2.4.7.5.1 *Paediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire*

A qualidade de vida dos pais/responsáveis foi avaliada por meio do PACQLQ. Este questionário foi desenvolvido no Canadá por Juniper et al.⁶⁹ e foi adaptado ao português pelo *Mapi Research Trust*.

O instrumento é específico para pais/responsáveis de crianças e adolescentes com asma de 7 a 17 anos. É composto por 13 itens referentes à última semana, sendo 9 itens relacionados à função emocional e 5 relacionados com a limitação de atividades. O instrumento PACQLQ possui uma escala do tipo *Likert* de 7 pontos, que varia de 1, representando maior dano, a 7, sem dano algum. O escore total é feito através da soma e a média representam os escores (total e por domínio)⁶⁹.

2.4.8 Análise das propriedades psicométricas

A partir dos procedimentos de tradução e adaptação transcultural, torna-se necessário a adoção de procedimentos e critérios que para fornecer evidências de validade e confiabilidade para o uso de um instrumento adaptado em uma determinada população⁷⁰. Diante disso, para o presente estudo verificou-se as propriedades psicométricas, considerando a validade e confiabilidade.

2.5 Análise dos Dados

Os dados foram analisados por meio do *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 22.0 para *Windows* (IBM Corporation, Armonk, NY, EUA), considerando-se nível de significância de 5%. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de *Kolmogorov-Sminorv*. As variáveis contínuas com distribuição normal foram representadas como média e desvio padrão e as variáveis

com distribuição não normal foram apresentadas como mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e relativa.

2.5.1 Validade de conteúdo

Durante as etapas do comitê multiprofissional de especialistas e pré-teste, utilizou-se o método de Porcentagem de Concordância, considerando adequados os valores acima de 0,78⁵⁴.

2.5.2 Confiabilidade

A consistência interna dos itens e coeficientes de correlação item-total foram analisadas por meio do coeficiente alfa de *Cronbach*. Os valores de α acima de 0,50 foram considerados adequados⁷³, conferindo que os itens estão suficientemente correlacionados, entretanto, valores acima de 0,95 podem indicar que o instrumento possui muitos itens que avaliam o mesmo construto subjacente, caracterizando redundância^{53,72}.

2.5.3 Validade de construto

Com o propósito de avaliar a dimensionalidade e a natureza das variáveis latentes (fatores) do questionário, foi realizada a análise fatorial exploratória (AFE)⁵⁷. Para verificar se os dados poderiam ser submetidos ao processo de AFE, foi realizado o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), para verificar a adequação da amostra, e o teste de Esfericidade de Barlett, para determinar a presença de correlações entre as variáveis. O método de extração utilizado foi a análise de componentes principais (ACP), inicialmente foi realizada a inspeção do teste “*screeplot*”, para identificação dos fatores considerando autovalores maiores que 1. Para rotação da matriz foram utilizados processos oblíquos e ortogonal, para obter a melhor configuração de cargas fatoriais e interpretabilidade dos fatores. A partir disso, optou-se pela extração de fatores fixos (determinando 4 fatores) e pelo processo de rotação ortogonal *varimax*.

2.5.4 Validade concorrente

Visando correlacionar a soma do escore e o índice de problema do domínio controle com os itens e questionários que avaliam controle clínico da asma (c-ACT/ACT), qualidade de vida do cuidador (PACQLQ) e parâmetros da função pulmonar como VEF1 e VEF1/CVF, foi utilizado o teste de correlação de *Spearman*. Os valores recomendados pelo *British Medical Journal* foram considerados como referência, sendo correlação muito fraca (0,00 a 0,19), fraca (0,20 a 0,39), moderada (0,40 a 0,69), forte (0,70 a 0,89) e muito forte (0,90 a 1,00)⁷¹.

2.5.5 Ponto de corte

Para identificar o ponto de corte do questionário adaptado para a população brasileira, foi realizada a análise pela curva ROC considerando as medidas de sensibilidade e especificidade. A classificação de controle clínico da asma pela GINA foi utilizada como comparador.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme determinado pelo Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, os resultados e discussão do presente estudo estão dispostos nesta seção por meio de dois artigos científicos. Após as considerações da banca examinadora, ambos serão submetidos ao Jornal Brasileiro de Pneumologia (*qualis* A2, área 21 da Capes e fator de impacto 1,496). Os artigos encontram-se formatados de acordo com as instruções para submissão no referido periódico (Anexo 6).

O artigo 1 intitulado: Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI).

O artigo 2 intitulado: Avaliação psicométrica da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI).

3.1 Artigo 1

Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI)

Translation and transcultural adaptation of the Brazilian version of Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI)

Thayla Amorim Santino¹, João Carlos Alchieri², Raquel Emanuele de França Mendes¹, Ada Cristina Jácome Sarmento Silva¹, Tácito Zaildo de Moraes Santos¹, Linda Kahn-D'Angelo³, Cecília Patino Sutton⁴, Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça¹

1. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.
2. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.
3. Zuckerberg College of Health Sciences, University of Massachusetts Lowell, Lowell (MA), USA.
4. Department of Preventive Medicine, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles (CA), USA.

Endereço para correspondência:

Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça. Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Av. Senador Salgado Filho 3000, Caixa Postal 1524 – Campus Universitário, Lagoa Nova, CEP 59072-970, Natal (RN), Brasil.

Tel.: 55 84 3342 2022 E-mail: karlamorganna@hotmail.com

Apoio financeiro: Thayla Amorim Santino recebeu bolsa do programa de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

Objetivo: Realizar a tradução e adaptação transcultural do questionário *Pediatric Asthma Control Instrument* (PACCI) para o contexto da população brasileira, e assegurar a validade de conteúdo e equivalência semântica da versão adaptada.

Métodos: A versão para língua portuguesa do Brasil foi desenvolvida de acordo com a metodologia mais comumente utilizada que incluiu as seguintes etapas: tradução; síntese da tradução; apreciação do autor do questionário original; tradução reversa; síntese da tradução reversa; apreciação do autor do questionário original; revisão por especialista em língua portuguesa; apreciação do comitê multiprofissional de especialistas para verificar a concordância dos itens considerando a clareza e adequação dos itens ao contexto cultural; pré-teste e por fim, o desenvolvimento da versão final. O pré-teste foi realizado com 31 pais/responsáveis por crianças e adolescentes de 01 a 21 anos, com diagnóstico clínico de asma de acordo com a *Global Initiative for Asthma* (GINA), com o objetivo de verificar a compreensão e clareza dos itens na população-alvo. **Resultados:** O comitê multiprofissional de especialistas indicou que os itens do questionário se apresentaram claros e compreensíveis, com porcentagem de concordância variando entre 0,78 e 1,00. Considerando o procedimento de pré-teste, os pais/responsáveis não apresentaram dificuldades de compreensão (porcentagem de concordância acima de 0,90) não havendo necessidade de modificações na sua versão final em português. **Conclusão:** O questionário PACCI apresenta-se adequadamente traduzido e transculturalmente adaptado para uso na população brasileira.

Descritores: Inquéritos e questionários; Tradução; Asma; Crianças; Adolescente.

ABSTRACT

Objective: To perform the translation and cross-cultural adaptation of the *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI) for the context of the Brazilian population, and to assure the content validity and semantic equivalence in the target version. **Methods:** The Brazilian Portuguese version was developed according to the most commonly used methodology, which included the following steps: translation; synthesis of the translation; assessment of the author of the questionnaire; back-translation; synthesis of the back-translation, appreciation of a native external researcher; appreciation of the author of the questionnaire; review by a specialist in Portuguese language; appreciation of the multiprofessional committee of experts to verify the agreement of the items, considering the clarity and adequacy of them to the cultural context; pre-test and finally, the development of the final version. The pre-test was performed with 31 parents/guardians, with the purpose of verify the comprehension and clarity of the items in the target population. **Results:** The multiprofessional committee of experts indicated that the items of the questionnaire were clear and compressible, with a percentage of agreement between 0.78 and 1.00. Considering the pre-test procedure, parents/guardians did not present comprehension difficulties (percentage of agreement above 0.90), thus no further changes were needed. **Conclusion:** The PACCI questionnaire is properly translated and cross-cultural adapted for the Brazilian population.

Descriptors: Surveys and Questionnaires; Translating; Asthma; Child; Adolescent.

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença pulmonar crônica que afeta cerca de 1 a 18% da população em diferentes países⁽¹⁾. Considerando o Brasil, a asma é um grave problema de saúde pública que gera um alto impacto na saúde de crianças e adolescentes⁽²⁾. Além disso, é observada uma elevada prevalência da asma considerando a população pediátrica brasileira, sendo esta superior a 20%⁽³⁾.

A avaliação do controle da asma está intimamente relacionada com a ocorrência das manifestações relacionadas à doença, ou, se estas foram reduzidas ou eliminadas a partir do tratamento^(1,4). A *Global Initiative for Asthma* (GINA) recomenda que esta avaliação seja realizada com a utilização de instrumentos, no formato de questionários⁽¹⁾. Entretanto, esses devem sempre fornecer uma interpretação dos resultados de forma válida, confiável, precisa e equivalente⁽⁵⁾.

Alguns questionários já se encontram validados para uso na população brasileira pediátrica, tais como o *Childhood Asthma Control Test* (c-ACT)⁽⁶⁾, *Asthma Control Test* (ACT)⁽⁷⁾, *Asthma Control Questionnaire* (ACQ)⁽⁸⁾ e o *Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children* (CARATKids)⁽⁹⁾. Contudo, nenhum dos questionários atualmente disponíveis foram desenvolvidos para avaliar crianças com idade inferior a 4 anos. Além disso, esses questionários (c-ACT, ACT e ACQ)⁽⁶⁻⁸⁾ foram desenvolvidos para utilização em determinadas faixas etárias. Essa característica pode dificultar a utilização desses instrumentos como medidas de avaliação em ensaios clínicos que avaliem uma ampla faixa etária.

Diante disso, Okelo et al.⁽¹⁰⁾ desenvolveram o questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI). Este questionário foi desenvolvido para avaliação multidimensional do controle clínico da asma de crianças e adolescentes de 01 a 21 anos. O questionário contém 12 questões, sendo uma questão discursiva que busca melhorar a comunicação entre os pais/responsáveis e o profissional de saúde. A proposta do questionário PACCI é disponibilizar um instrumento simples, baseado no autorrelato dos pais/responsáveis, de fácil uso e interpretação, inclusive para indivíduos com baixo nível de escolaridade⁽¹⁰⁾.

O PACCI é subdividido em cinco domínios: direção (1 item), incômodo (1 item), risco (3 itens), aderência (1 item) e controle (5 itens)⁽¹⁰⁾. O domínio controle possui três possibilidades de escore: baseado na soma dos itens (0 a 19 pontos); índice de problema, sendo cada item uma variável dicotômica (0 a 5 pontos); e por

categorias (controlado ou não controlado), a partir da orientação de cores da opção de resposta selecionada que se encontra mais à direita. Os demais domínios apresentam escores categóricos.

Desse modo, visando suprir as lacunas atualmente encontradas nas ferramentas disponíveis para a avaliação do controle clínico da asma pediátrica, o presente estudo teve por objetivo realizar a tradução e a adaptação transcultural do questionário PACCI para a população brasileira.

MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1.808.185). Todos os participantes assinaram previamente o termo de consentimento livre e esclarecido e ainda o termo de assentimento livre e esclarecido.

Trata-se de um estudo metodológico exploratório baseado nas recomendações internacionalmente propostas por Guillemin et al.⁽¹¹⁾, Beaton et al.⁽¹²⁾, Mokkink et al.⁽¹³⁾ e pelo *Mapi Research Institute*⁽¹⁴⁾.

As etapas foram compreendidas em: 1) autorização do autor do questionário original; 2) tradução: o questionário foi traduzido para a língua portuguesa, de forma independente, por dois tradutores (1 e 2) nativos com fluência na língua inglesa, sendo um especialista na área de conhecimento relacionado ao instrumento e outro não-especialista; 3) síntese das traduções: consenso entre os tradutores 1 e 2 e o comitê revisor (pesquisadores responsáveis pelo estudo) sobre as versões traduzidas, com o objetivo de formular uma única versão; 4) envio de relatório para o autor do instrumento original para apreciação e obtenção da aprovação das etapas 2 e 3; 5) tradução reversa: retradução da síntese das traduções para a língua inglesa por dois tradutores (3 e 4) nativos da língua inglesa e fluentes na língua portuguesa que desconheciam o questionário original; 6) síntese da tradução reversa: consenso entre os tradutores 3 e 4 e o comitê revisor sobre as versões retraduzidas, com o objetivo de formular uma única versão. Nesta etapa, foi incluída a participação de um pesquisador externo nativo na língua inglesa, com o objetivo de comparar a versão traduzida para o inglês com a versão original visando verificar a equivalência semântica; 7) envio de relatório para o autor do instrumento original

para apreciação e obtenção da aprovação das etapas 5 e 6;8) apreciação por revisor da língua portuguesa para verificar adequação dos itens à norma culta padrão da língua; 9) revisão por comitê multiprofissional de especialistas para verificar a concordância dos itens considerando a clareza e adequação dos itens ao contexto cultural; 10) pré-teste: com a aprovação dos itens pelos especialistas, foi realizado o teste de compreensão do questionário em sua versão pré-final na população-alvo; 11) envio de relatório para o autor do instrumento original para apreciação e obtenção da aprovação da versão final em português.

O processo de tradução e adaptação transcultural descrito acima pode ser visualizado na Figura 1.

A equivalência semântica entre as versões original e traduzida considerando o novo contexto cultural, foi alcançada nas etapas descritas anteriormente. Para assegurar a validade de conteúdo, foi formado um comitê multiprofissional de especialistas composto por médicos pediatras e pneumologistas, fisioterapeutas, pesquisador com experiência no processo de tradução e adaptação transcultural de questionários e indivíduos leigos representantes da população-alvo (pais/responsáveis por crianças e adolescentes asmáticos), totalizando o número de 9 participantes. Para a avaliação da concordância, foi utilizado o método Delphi⁽¹⁵⁾ por meio da plataforma virtual *SurveyMonkey*[®]. Os especialistas avaliaram os itens e opções de resposta da versão em português do PACCI. O grau de concordância foi calculado por meio do método Porcentagem de Concordância⁽¹⁶⁾. Os itens aprovados deveriam apresentar concordância superior a 0,78⁽¹⁶⁾. Caso o item obtivesse concordância inferior, seria modificado de acordo com as sugestões e novamente submetido à apreciação do comitê multiprofissional de especialistas.

O pré-teste foi realizado com uma amostra composta por 31 pais/responsáveis por crianças e adolescentes de 01 a 21 anos, com diagnóstico clínico de asma de acordo com a GINA⁽¹⁾. Após esclarecimentos quanto ao objetivo e procedimentos do estudo, o questionário foi aplicado no formato de entrevista. O entrevistador leu as questões, sem explicá-las, podendo repetir a leitura se necessário, em seguida, os participantes eram questionados quanto à compreensão e clareza de cada pergunta. Caso o item estivesse pouco claro, o participante era incentivado a sugerir possíveis modificações para tornar o item mais compreensível. Caso um item obtivesse um entendimento menor que 90%⁽¹⁷⁾ as etapas anteriores

de revisão por comitê multiprofissional de especialistas e pré-teste seriam refeitas para o item, com o objetivo de assegurar maior nível de clareza.

Os dados foram analisados utilizando o pacote estatístico IBM SPSS *Statistics*, versão 22.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, EUA). A análise de dados consistiu em análise descritiva, com medidas de frequência absolutas e relativas, medidas de tendência central e dispersão. Para obtenção dos dados referentes à validade de conteúdo, foi utilizado o método de Porcentagem de Concordância.

RESULTADOS

Durante as etapas de tradução e adaptação transcultural descritas anteriormente, foram necessários alguns ajustes para assegurar a compreensão e uma adequada adaptação transcultural do questionário, considerando seus itens e opções de resposta. Após cada etapa, um relatório contendo os possíveis ajustes foi submetido à apreciação do autor da versão original, a partir disso, as alterações necessárias foram realizadas mediante aprovação do mesmo. Desse modo, é possível garantir que a intenção e conceito dos itens originais foram integralmente preservados na versão adaptada para a língua portuguesa.

Dos 9 participantes do comitê multiprofissional de especialistas, 3 eram pais/responsáveis por crianças/adolescentes com asma, 2 médicos pediatras, 2 fisioterapeutas da área da fisioterapia respiratória, 1 médico pneumologista e 1 pesquisador com experiência metodológica no processo de tradução e adaptação transcultural. Considerando a titulação dos profissionais de saúde, 3 (50%) possuíam mestrado e 3 (50%) doutorado. O tempo de atuação profissional variou de 7 a 31 anos. Os pais/responsáveis que participaram deste comitê possuíam distintos níveis de escolaridade (ensino médio, ensino superior e pós-graduação).

Em diversos trechos, o questionário original utiliza o termo “*your child*”, entretanto, em oposição à tradução literal “sua criança”, optou-se por utilizar o termo “seu(sua) filho(a)”. Este ajuste foi considerado adequado devido ao instrumento também ser destinado aos pais/responsáveis de adolescentes.

No instrumento original, os itens de 1 a 5 iniciam com a seguinte sentença: “*Since your child’s last visit to **this** doctor’s office, has your child:*”, entretanto, esta foi ajustada para: “Desde a última consulta médica de seu(sua) filho(a), ele(a):”, tornando o item mais simples e compreensível no novo contexto cultural. Em adição,

o termo “este consultório médico” poderia tornar o item inadequado, dependendo do local de aplicação do mesmo. No item 4 o termo “*hospitalized*” foi substituído por “internado” visto que o termo é mais utilizado e mais adequado ao contexto. No item 5, a oração “*Used prednisone (Orapred, steroidpill, steroid liquid or steroid syrup) for asthma?*” foi modificada para “Usou prednisona/prednisolona (comprimidos de corticoide ou cortisona, corticoide liquido, corticoide xarope ou injeção de corticoide) para sua asma?”. Semelhantemente à versão em português para adultos do instrumento *Asthma Control and Communication Instrument (ACCI)*⁽¹⁸⁾, foi adicionada ao item 5 a explanação “Essa pergunta não se refere a sua bombinha de uso diário”. Desse modo, o comitê revisor propôs esta adequação com o propósito de deixar claro que o item não se refere ao corticoide inalatório de uso diário, e sim, ao uso de corticoides orais e injetáveis utilizados em períodos de exacerbação de sintomas. No item 9 o termo “*asthma attack*” foi substituído por “crises de asma”, visto que o termo “ataques de asma” é pouco utilizado pela população brasileira.

Nos itens 6, 7, 8 e 9 da versão original estão disponíveis alguns exemplos com o objetivo de auxiliar ou direcionar as respostas obtidas durante a aplicação do questionário. Na versão final em português, estes exemplos foram reformulados considerando o contexto da população brasileira, conforme citados a seguir: 1) O exemplo disposto no item 6 cita as medicações de uso diário frequentemente utilizados no controle da asma na população norte-americana, desse modo, outras medicações substituíram as medicações pouco conhecidas ou não disponíveis para o uso na população brasileira. O item apresentava as seguintes medicações “*Advair, Asmanex, Budesonide, Dulera, Flovent, QVAR, Pulmicort, Singulair e Symbicort*”, sendo modificado para “Seretide spray e Diskus (Fluticasona e Salmeterol), Oximax (Mometasona), Budesonida, Formoterol, Fluticaps (Fluticasona), Clenil spray e A (beclometasona), Montelukast, Symbicort/Alenia (Formoterol e Budesonida)”; 2) No item 8 em sua versão original, há exemplos das seguintes formas ou medicamentos de alívio: “*Albuterol/Proventil/Proair/Ventolin /Xopenex via Inhaler/ Spray/ PumporMachine/ Nebulizer*”. Na tentativa de simplificar o item e citar medicamentos ou formas de administração relacionados ao uso comum da população brasileira, o exemplo foi alterado para “Salbutamol/ Aerolin/ Berotec/ Bombinha/ Inalador/ Nebulização”. Tal formato, também foi escolhido por apresentar semelhança com o item existente no questionário em sua versão em português para adultos, o ACCI⁽¹⁸⁾. 3) O item 7 possui exemplos de sintomas da asma que foram traduzidos com pouca

divergência, exceto pelos termos “*shortness of breath*”, “*sputum (spit, mucous, phlegm when coughing)*”, “*wheezy or whistling sound in the chest*”. Após a análise do comitê revisor, esses sintomas foram respectivamente traduzidos como “falta de ar”, “escarro” (expectoração, muco, catarro ao tossir), “chiado ou sibilo (assobio) no peito”.

Apenas duas opções de resposta foram ajustadas, sendo estas, referentes aos itens 2 e 10. As opções de resposta do item 2 originalmente descritas como “*Not bothered/ Somewhat bothered/ Very bothered*” foram ajustadas para “Nem um pouco incomodado/ Um pouco incomodado/ Muito incomodado”. Considerando as opções de resposta referentes ao item 10, o item possuía como opções “*Not at all/ Slightly/ Moderately/ Verymuch/ Completely*”, sendo ajustadas para “Nem um pouco/ Levemente/ Moderadamente/ Muito/ Completamente”.

Considerando a análise da concordância entre os participantes do comitê multiprofissional de especialistas, foi observado que todos os itens e opções de resposta do questionário apresentaram uma porcentagem de concordância superior ou igual a 0,78, conforme preconizado. Desse modo, não houve necessidade da realização de uma segunda rodada de discussões. Na Figura 2 é possível observar a porcentagem de concordância obtida pelos itens avaliados.

Para o processo de pré-teste do questionário em sua versão pré-final, foram entrevistados 31 pais/responsáveis, sendo 26 (83,9%) do sexo feminino. A faixa etária dos responsáveis variou de 26 a 60 anos. A maioria dos participantes do pré-teste eram responsáveis por crianças 5 a 11 anos (54,8%). A amostra contou ainda com representantes de todos os níveis de escolaridade, entre ensino fundamental incompleto a superior completo, e representantes de variados extratos econômicos, de acordo com os Critérios de Classificação Econômica Brasil (CCEB)⁽¹⁹⁾ da Associação Brasileira de Empresas e Pesquisa.

Quanto à avaliação sobre a clareza e compreensão dos itens do questionário realizada por meio dos pais/responsáveis, todas os itens foram aprovados com um nível de compreensão e clareza superior a 90%. Dessa forma, não foram registradas dificuldades de compreensão em qualquer um dos itens e nenhuma sugestão indicando a necessidade de modificações dos mesmos.

DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que a versão brasileira do questionário PACCI foi considerada adequada e apresentou-se transculturalmente adaptada, visto que as instruções, opções de resposta e itens foram considerados claros e compreensíveis pela população-alvo.

Da mesma forma que outros questionários específicos que avaliam qualidade de vida, a exemplo do *Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ)*⁽²⁰⁾ e o *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ)*⁽²¹⁾, o PACCI foi desenvolvido em conjunto com o instrumento ACCI⁽²²⁾, que avalia o controle clínico da asma em adultos. O ACCI, por sua vez, já se encontra traduzido e adaptado para o uso na população brasileira⁽¹⁸⁾. Dessa forma, a partir do ACCI⁽¹⁸⁾, foi possível considerar aspectos relevantes reportados durante o processo de adaptação transcultural que poderiam ser relevantes para o PACCI, visto que ambos apresentam algumas semelhanças em sua estrutura e itens.

Com o propósito de realizar uma adequada adaptação transcultural e assegurar que o construto seja apropriadamente avaliado na nova população, o pré-teste da versão brasileira do PACCI foi realizado com a participação de indivíduos representantes da população alvo provenientes de diversos níveis de escolaridade e condição socioeconômica. Até o momento existem disponíveis quatro instrumentos que avaliam o controle clínico da asma pediátrica traduzidos para o português^(6,8,9,23). Entretanto, este foi o único estudo que envolveu representantes dos diversos estratos sociais e de diferentes níveis de escolaridade considerando assim a grande diversidade observada na população brasileira. Semelhantemente, os autores da versão brasileira do ACCI⁽¹⁸⁾, originalmente desenvolvido para avaliar o controle clínico de adultos com asma, mencionaram a participação de indivíduos com diversos níveis de escolaridade no estudo de tradução do referido instrumento. Entretanto, estes autores não mencionaram se a nova versão do ACCI levou em consideração a diversidade socioeconômica da população para a qual o instrumento foi traduzido e adaptado transculturalmente.

O questionário PACCI difere dos outros instrumentos pediátricos^(6,8,9,23) específicos atualmente disponíveis em diversos aspectos. Primeiramente, o PACCI é o único questionário desenvolvido especificamente para a avaliação do controle

clínico da asma em crianças e adolescentes em uma ampla faixa etária, diferentemente do que é visto no questionário c-ACT, por exemplo, que abrange apenas crianças de 4 a 11 anos⁽⁶⁾. O PACCI ainda apresenta uma particularidade em relação às possibilidades de escore, podendo se adequar às necessidades da situação, visto que apresenta três formas de escore, e ainda permitir a classificação do controle clínico segundo a GINA⁽¹⁾. Além disso, este questionário pode favorecer a comunicação médico-paciente, devido à presença de uma questão aberta que incentiva a comunicação dos pais/responsáveis acerca de qualquer preocupação sobre a asma do seu filho⁽¹⁰⁾.

A GINA preconiza que a avaliação do controle da asma seja composta por dois domínios, sendo estes controle de sintomas e risco futuro^(1,24). Os questionários atualmente disponíveis focam apenas no controle de sintomas⁽²⁴⁾, entretanto, o PACCI contém perguntas que incluem aspectos relacionados aos fatores de risco futuros, tornando o instrumento mais completo considerando as recomendações para avaliação do controle clínico da asma.

Nesse sentido, o presente estudo também mostra-se relevante visto que o processo de tradução e adaptação transcultural de instrumentos é o passo inicial para disponibilizar um instrumento para uso em uma população com outra cultura e idioma^(12,14,25). Caso um instrumento seja submetido a processos incorretos ou incompletos de adaptação transcultural, poderá surgir interpretações equivocadas dos resultados, seja de forma individual ou também ao comparar os resultados da administração do mesmo questionário em diversos países⁽²⁶⁾.

A metodologia proposta no presente estudo vem sendo bastante utilizada e pode ser considerada como um aspecto importante para tornar o estudo mais robusto. O perfil dos tradutores incluídos no processo e a inclusão de representantes da população-alvo na fase do comitê multiprofissional de especialista devem ser considerados com o objetivo de assegurar uma boa equivalência semântica, conceitual e contextual entre as versões⁽²⁷⁻³⁰⁾. Entretanto, os estudos anteriores relacionados à tradução e adaptação transcultural de questionários específicos para avaliação do controle clínico da asma pediátrica não descrevem se estes aspectos foram considerados relevantes⁽⁶⁻⁸⁾.

Similarmente aos estudos prévios de tradução e adaptação transcultural dos questionários que avaliam o controle clínico da asma para a população brasileira^(6,9), o pré-teste da versão brasileira do PACCI não foi realizado de modo multicêntrico,

dessa forma, sugere-se que estudos futuros possam comparar os índices de compreensão e clareza do instrumento também em amostras oriundas de outras regiões brasileiras, visto que o Brasil é um país territorialmente grande e com distintas características regionais. Entretanto, como forma de minimizar esta possível limitação, durante o processo de adaptação transcultural do presente estudo evitou a utilização termos regionais na tentativa de assegurar a validade de conteúdo da versão em português do PACCI durante sua utilização nas demais regiões do Brasil.

Em conclusão, foi possível verificar que a versão brasileira do PACCI apresenta-se adaptada transculturalmente. Além disso, encontra-se semanticamente equivalente ao instrumento original e aplicável ao contexto brasileiro. A versão adaptada também apresenta fácil compreensão e administração, independentemente do nível de escolaridade e condição socioeconômica do respondente.

Agradecimentos

Ao Dr. Sande Okelo pela autorização para que fosse possível a realização da tradução do questionário.

Aos tradutores, especialistas e voluntários pela participação nas etapas de tradução e adaptação transcultural.

REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy For Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma. 2017.
2. Solé D, Camelo-Nunes IC, Wandalsen GF, Mallozi MC. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(1):114–25.
3. Solé D, Camelo-Nunes I, Wandalsen G, Mallozi M. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Rev Paul Pediatr.* 2014;32(1):114–25.
4. British Thoracic Society. British guideline on the management of asthma. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2016.
5. Pernambuco L, Espelt A, Magalhães Junior HV, Lima KC. Recommendations for elaboration , transcultural adaptation and validation process of tests in Speech , Hearing and Language Pathology. *CoDAS.* 2017;29(3):1–4.
6. Oliveira SG, Sarria EE, Roncada C, Stein RT, Pitrez PM, Mattiello R. Validation of the Brazilian version of the childhood asthma control test (c-ACT). *Pediatr Pulmonol.* 2016;51(4):358–63.
7. Roxo JPF, Ponte EV, Ramos DCB, Pimentel L, D'Oliveira Júnior A, Cruz AA. Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2010;36(2):159–66.
8. Leite M, Ponte EV, Petroni J, Júnior ADO, Pizzichini E, Cruz AA. Avaliação do Questionário de Controle da Asma validado para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2008;34(10):756–63.
9. Amaral R, Carneiro AC, Wandalsen G, Fonseca JA, Sole D. Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children (CARATKids): Validation in Brazil and cutoff values. *Ann Allergy, Asthma Immunol.* 2017;118(5):551–6.
10. Okelo SO, Eakin MN, Patino CM, Teodoro AP, Bilderback AL, Thompson DA, et al. The pediatric Asthma Control and Communication Instrument Asthma Questionnaire: For use in diverse children of all ages. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;132(1):55-62.
11. 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.

12. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Dec 15;25(24):3186–91.
13. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2010;63(7):737–45.
14. Acquadro C, Conway K, Wolf B, Hareendran A, Mear I, Anfray C, et al. Development of a Standardized Classification System for the Translation of Patient- Reported Outcome (PRO) Measures Brief Measure of Psychological Well-Being. *Patient Rep Outcomes*. 2008;39:5–7.
15. Powell C. The Delphi Technique: myths and realities. *Methodol Issues Nurs Res*. 2003;41(4):376–82.
16. Alexandre N, Coluci M. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061–8.
17. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saude Publica*. 2007;41(4):665–73.
18. Tavares MG de S, Brümmer CF, Nicolau GV, Melo Jr JT, Nazário NO, Steidle LJM, et al. Tradução e adaptação cultural de um instrumento específico para medir o controle e estado da asma: Asthma Control and Communication Instrument. *J Bras Pneumol*. 2017;43(4):264–9.
19. Kamakura W, Mazzon JA. Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Rev Adm Empres*. 2016;56(1):55-70.
20. Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, Ferrie PJ, Jaeschke R, Hiller TK. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax*. 1992;47(2):76–83.
21. La Scala CSK, Naspitz CK, Sole D. Adaptation and validation of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) in Brazilian asthmatic children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(1):54–60.
22. Patino CM, Okelo SO, Rand CS, Riekert KA, Krishnan JA, Thompson K, et al.

- The Asthma Control and Communication Instrument: a clinical tool developed for ethnically diverse populations. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;122(5):936–43.e6.
23. Tavares MGDS, Pizzichini MMM, Steidle LJM, Nazário NO, Rocha CC, Perraro MC, et al. Tradução e adaptação cultural do Asthma Control Scoring System (Sistema de Escore para Controle Abrangente da Asma) para uso no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2010;36(6):683–92.
 24. Reddel HK, Levy ML. The GINA asthma strategy report: What's new for primary care? *NPJ Prim Care Respir Med*. 2015;25:15050.
 25. Acquadro C, Bayles A, Juniper E. Translating patient-reported outcome measures: a multi-step process is essential. *J Bras Pneumol*. 2014;40(3):211–2.
 26. García-Gavín J, Pérez-Pérez L, Tinazzi I, Vidal D, McGonagle D. Adaptación cultural al español del cuestionario Early Arthritis for Psoriatic Patients. *Actas Dermosifiliogr*. 2017;108(10):924–30.
 27. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: Revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Publica Mex*. 2013;55(1):57–65.
 28. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract*. 2011;17(2):268–74.
 29. Victal ML, Lopes MHB de M, D'Ancona CAL. Adaptation of the O'Leary-Sant and the PUF, for the diagnosis of interstitial cystitis for the brazilian culture. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2013;47(2):312–9.
 30. Jensen R, Cruz D de ALM da, Tesoro MG, Lopes MHB de M. Translation and cultural adaptation for Brazil of the Developing Nurses' Thinking model. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(2):197–203.

Figuras referentes ao artigo 1: Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI)*

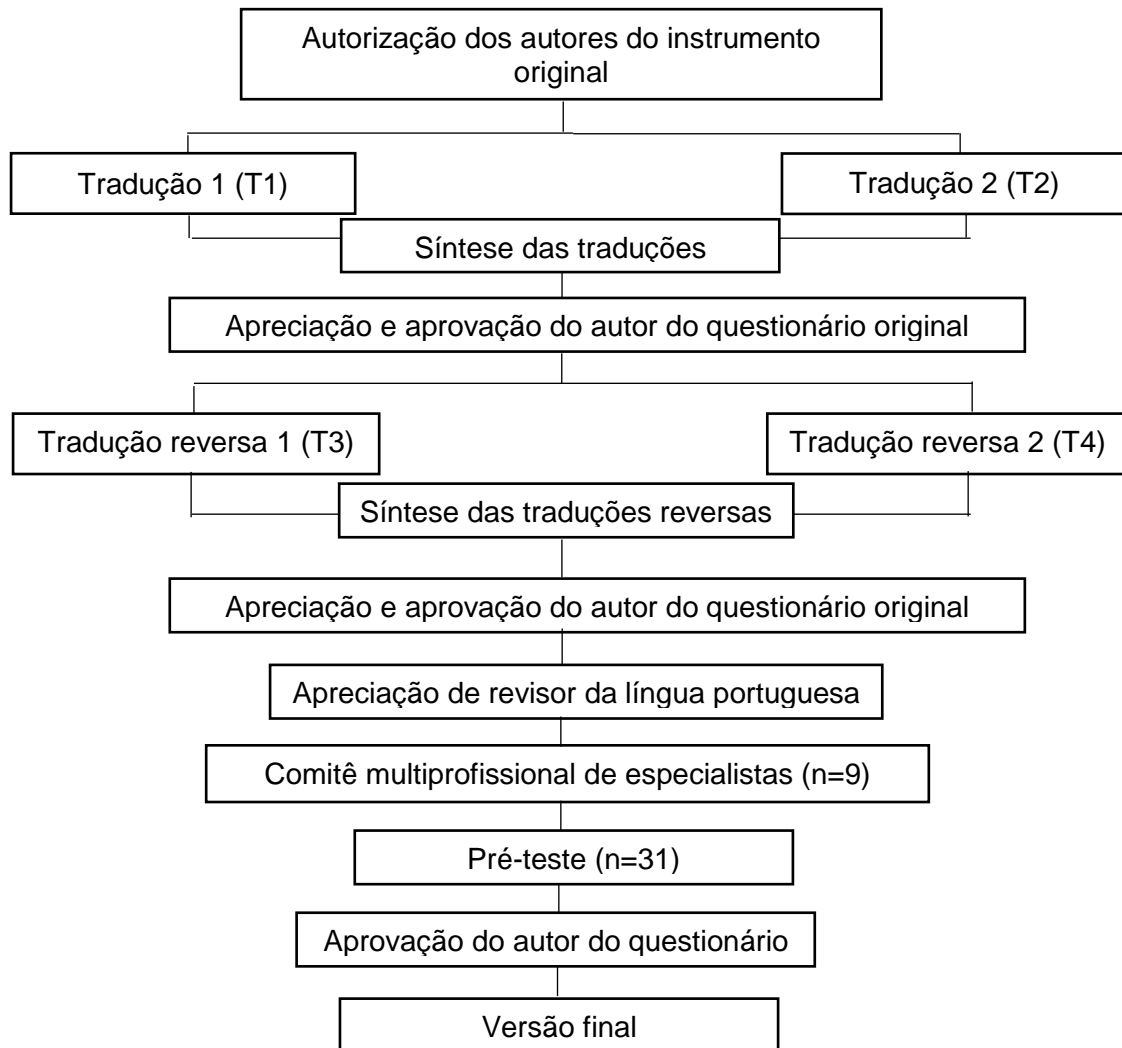


Figura 1. Etapas do processo de tradução e adaptação transcultural do instrumento *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI)* para o português brasileiro

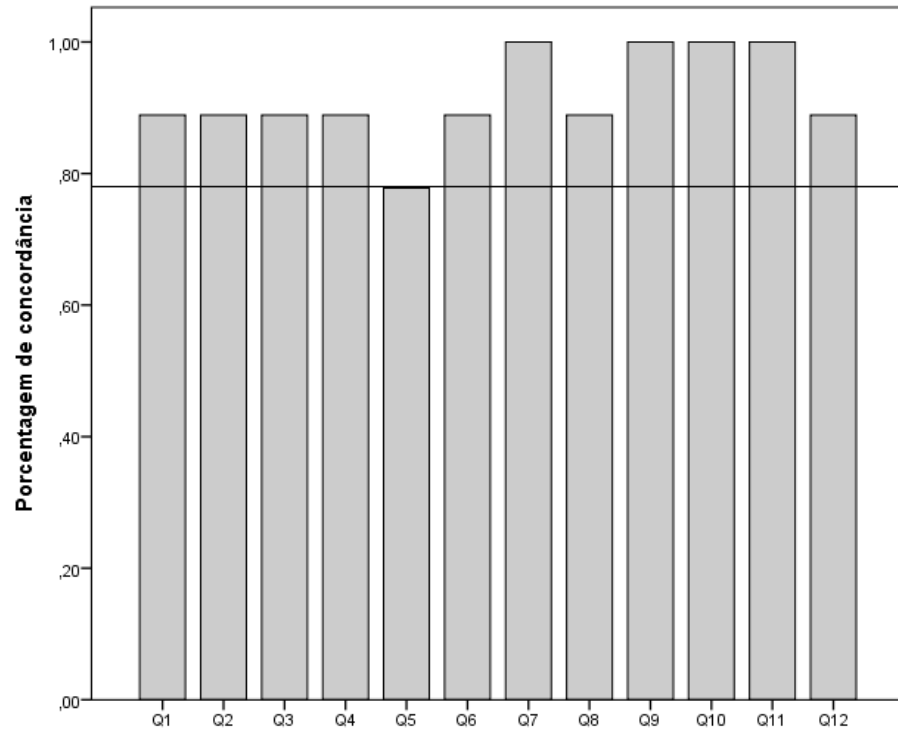


Figura 2. Porcentagem de concordância entre os participantes do comitê multiprofissional de especialistas. As barras representam a porcentagem de concordância para cada Questão (Q). A linha de referência do eixo Y representa o ponto de corte (0,78).

3.2 Artigo 2

Avaliação psicométrica da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI)

Psychometric analysis of the Brazilian version of the Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI)

Thayla Amorim Santino¹, João Carlos Alchieri², Raquel Emanuele de França Mendes¹, Karolinne Souza Monteiro¹, Tácito Zaildo de Moraes Santos¹, Linda Kahn-D'Angelo³, Cecília Patino Sutton⁴, Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça^{1*}.

1. Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.
2. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.
3. Zuckerberg College of Health Sciences, University of Massachusetts Lowell, Lowell (MA), USA.
4. Department of Preventive Medicine, Keck School of Medicine, University of Southern California, Los Angeles (CA), USA.

Endereço para correspondência:

Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça. Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Av. Senador Salgado Filho 3000, Caixa Postal 1524 – Campus Universitário, Lagoa Nova, CEP 59072-970, Natal (RN), Brasil.

Tel.: 55 84 3342 2022 E-mail: karlamorganna@hotmail.com

Apoio financeiro: Thayla Amorim Santino recebeu bolsa do programa de mestrado da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

Objetivos: Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI).

Métodos: Trata-se de um estudo psicométrico transversal realizado com crianças e adolescente com diagnóstico clínico de asma com idade entre 01 a 19 anos e seus respectivos pais/responsáveis. Foram realizadas avaliação da condição socioeconômica (Critério de Classificação Econômica Brasil); avaliação do controle clínico, por meio do *Childhood Asthma Control Test* (c-ACT), *Asthma Control Test* (ACT); avaliação da qualidade de vida do cuidador, por meio do *Pediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire* (PACQLQ) e teste de função pulmonar. A validade de construto foi investigada por meio da análise fatorial exploratória. Foram investigadas ainda a validade concorrente; confiabilidade, considerando a análise pelo alfa de *Cronbach* (α); e a verificação da curva *receiver operator characteristic* (ROC). **Resultados:** Foram incluídas 103 crianças e adolescente, sendo a maioria do sexo masculino (53,4%). A versão brasileira do PACCI apresentou consistência interna adequada ($\alpha=0,80$). A estrutura interna apresentou índices de ajustamento aceitáveis, considerando a extração de 4 fatores determinados e rotação *varimax*. Os fatores apresentaram valores de α adequados. O fator 1 relativo ao controle da asma apresentou correlações com o c-ACT/ACT e com o PACQLQ. Escores para o domínio controle superiores a 4 pontos (soma do score) e acima de 1 ponto (índice de problema) foram indicativos de asma não controlada. **Conclusão:** A versão brasileira do PACCI demonstrou ser capaz de fornecer medidas válidas e confiáveis na avaliação do controle clínico da asma de crianças e adolescentes brasileiros.

Descritores: Inquéritos e questionários; Propriedades psicométricas; Estudos de validação; Crianças; Adolescente.

ABSTRACT

Objective: To assess the psychometric properties of the Brazilian version of the Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI). **Methods:** This is a cross-sectional psychometric study performed with children and adolescents with a clinical diagnosis of asthma with age between 01 and 19 years, and their respective parents/caregivers were included. The socioeconomic condition was evaluated (Brazil Economic Classification Criteria); evaluation of clinical control, with the Childhood Asthma Control Test (c-ACT), Asthma Control Test (ACT); evaluation of the caregiver's quality of life with the Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire (PACQLQ), and test of pulmonary function. The construct validity was investigated through exploratory factorial analysis (EFA). The concurrent validity and reliability were also investigated, considering the analysis by the Cronbach's alpha and the receiver operator characteristic (ROC) curve. **Results:** A total of 103 children and adolescents were included, with the majority of male (53.4%). The Brazilian version of PACCI showed adequate internal consistency ($\alpha=0.80$). The internal structure presented acceptable adjustment indices, considering the extraction of 4 determinate factors and rotation varimax. The factors presented appropriate α values. Factor 1 related to asthma control showed correlations with c-ACT/ACT and with PACQLQ. Scores for the control domain greater than 4 points (sum of score) and above 1 point (problem index) were *indicative* of uncontrolled asthma. **Conclusion:** The Brazilian version of PACCI has been shown to be able to provide valid and reliable measures in the evaluation of the clinical control of asthma in Brazilian children and adolescents.

Keyword: Surveys and Questionnaires; Psychometric properties; Assessment; Validation studies; Child; Adolescent.

INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas que apresenta maior ocorrência na infância e adolescência⁽¹⁾. No Brasil, a asma atinge cerca de 20 milhões de indivíduos⁽²⁾. Apesar de ser uma doença crônica, possui tratamento, sendo possível controlar os seus sintomas por meio de um cuidado e manejo adequado⁽¹⁾. Os principais componentes de um manejo adequado da asma estão relacionados com a prevenção de exacerbações e a avaliação do controle clínico, realizado por meio de medidas subjetivas^(1,3,4).

Atualmente, as medidas subjetivas do controle clínico da asma pediátrica são avaliadas por meio de instrumentos em formato de questionários validados para uso em determinada população⁽³⁾. Um questionário desenvolvido originalmente em outro idioma necessita ser submetido a um processo complexo composto por várias etapas com o propósito de disponibilizar um instrumento adaptado transculturalmente, válido e confiável para o uso em um novo contexto populacional^(5,6).

No Brasil, alguns instrumentos, originalmente desenvolvidos em outros países, foram traduzidos e tiveram suas propriedades psicométricas avaliadas. Estes incluem o *Asthma Control Questionnaire* (ACQ)^(7,8), o *Asthma Control Test* (ACT)⁽⁹⁾, o *Childhood Asthma Control Questionnaire* (c-ACT)⁽¹⁰⁾ e o *Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children* (CARATKids)⁽¹¹⁾. Em adição, temos o questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument* (PACCI), o qual foi recentemente submetido à procedimentos de tradução e adaptação transcultural, no entanto, suas propriedades psicométricas, até o presente momento, não haviam sido avaliadas.

O desenvolvimento do questionário PACCI ocorreu em conjunto com o *Asthma Control and Communication Instrument* (ACCI)⁽¹²⁾, sendo este uma versão destinada para avaliação do controle clínico da asma em adultos. O questionário PACCI foi desenvolvido nos Estados Unidos para uma ampla faixa etária, compreendida entre 01 e 21 anos⁽¹³⁾. Até o presente momento, este questionário está validado apenas para uso em crianças norte-americanas que utilizam a língua inglesa ou espanhola. Em sua versão original, o PACCI apresentou propriedades psicométricas adequadas, indicando ser um instrumento confiável e válido para

mensurar o controle clínico da asma em crianças e adolescentes de todas as idades^(13,14).

O questionário é composto por 12 itens destinados aos pais/responsáveis, sendo um item aberto destinado a comunicação do profissional de saúde-paciente. Estes itens estão divididos nos seguintes domínios conceituais: direção, estado, risco, aderência e controle, sendo este último domínio responsável pelo maior número de itens (questões 7 a 11). Estes domínios foram determinados a partir de grupos focais realizados com profissionais de saúde e pacientes⁽¹³⁾.

O questionário PACCI fornece três possibilidades de escores do domínio controle: (1) Soma do escore: variando de 0 a 19 pontos (quanto maior escore pior controle da asma); (2) Índice de problema: no qual cada item pode ser pontuado como 0 para indicar controlado (opção de resposta na cor verde) e 1, não controlado (opção de resposta nas cores amarelo, laranja e vermelho). O escore pode variar de 0 a 5, correspondendo à quantidade de problemas de controle que o indivíduo possui; (3) Categorias: utilizando a classificação de acordo com o *National Institutes of Health* (NIH)⁽¹⁵⁾, a partir da cor da questão assinalada mais à direita podendo ser verde (controlado), amarelo, laranja e vermelho (não controlado)⁽¹³⁾.

Considerando a inexistência de um questionário válido e confiável capaz de avaliar o controle clínico de crianças e adolescentes brasileiros em uma ampla faixa etária, o propósito do presente estudo foi avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira do questionário PACCI.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo psicométrico de corte transversal realizado entre maio e dezembro de 2017, cuja amostra composta por crianças e adolescentes com diagnóstico clínico de asma, de acordo com os critérios estabelecidos pela *Global Initiative for Asthma* (GINA)⁽¹⁾, e seus respectivos pais/responsáveis. O estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1.808.185). Os pais/responsáveis e as crianças e adolescentes participaram de maneira voluntária assinando, respectivamente, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.

População e amostra

A amostragem foi do tipo não probabilística e o tamanho da amostra foi determinada seguindo as recomendações internacionais para o processo de investigação das propriedades psicométricas de questionários em saúde^(16–18). Desse modo, uma amostra de 50 a 100 crianças foi considerada adequada.

Foram incluídas crianças e adolescentes de ambos sexos, com diagnóstico clínico de asma determinado pelos critérios da GINA⁽¹⁾, os participantes deveriam possuir consentimento dos pais/responsáveis e o seu próprio assentimento. As crianças não poderiam apresentar: infecção respiratória aguda nas últimas duas semanas ao início da coleta⁽¹⁹⁾; histórico de cirurgias torácicas ou abdominais recentes; doenças respiratórias associadas⁽⁹⁾, como fibrose cística, bronquiectasia, tuberculose pulmonar. Foram excluídas as crianças e adolescentes que apresentassem incapacidade de realizar ou compreender algum dos procedimentos necessários, que faltassem às coletas durante o período pré-definido, ou que apresentassem algum sintoma agudo do trato respiratório durante a coleta.

Coleta de dados

Os pais/responsáveis foram submetidos à uma avaliação da condição socioeconômica por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)⁽²⁰⁾. Posteriormente, eram convidados a responder o questionário PACCI. Para investigar a validade concorrente de forma semelhante ao estudo original⁽¹³⁾, os seguintes questionários também foram administrados: c-ACT⁽¹⁰⁾ ou ACT^(7,9) e o *Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire (PACQLQ)*⁽²¹⁾. As crianças e adolescentes foram ainda classificados quanto ao controle clínico e severidade da asma de acordo com os critérios da GINA⁽¹⁾.

Devido aos diversos níveis de escolaridade, todos os questionários foram administrados por meio de entrevista conduzidas por pesquisadores treinados.

Os questionários de controle clínico c-ACT ou ACT foram utilizados nas crianças de 4 a 11 anos e acima de 12 anos, respectivamente. O questionário c-ACT possui alguns itens respondidos pelas crianças e outros pelos pais, entretanto, todos os itens do ACT são respondidos pelos adolescentes a partir dos 12 anos de idade. Ambos questionários foram desenvolvidos para avaliar o controle clínico da asma em relação ao último mês. Os escores variam de 0 a 27 e de 5 a 25, para o c-ACT e

ACT, respectivamente. Escores mais elevados indicam melhor controle clínico da asma^(7,9,10).

O questionário PACQLQ avalia a qualidade de vida de pais/responsáveis por crianças e adolescentes de 07 a 17 anos, com 13 questões dispostas em dois domínios, limitação da atividade e função emocional. O escore do PACQLQ é pontuado a partir dos valores médios, em uma escala de 7 pontos, sendo quanto maior escore, maior qualidade de vida⁽²¹⁾.

Os participantes com idade superior a 5 anos realizaram a espirometria, utilizando o espirômetro portátil digital KOKO® (Longmont, Estados Unidos da América). A avaliação da função pulmonar seguiu as recomendações da *American Thoracic Society* e *European Respiratory Society*⁽²²⁾. Os valores obtidos neste estudo foram comparados com os valores de referência propostos por Mallozi⁽²³⁾. Para a análise, valores de VEF₁ superiores ao valor predito foram considerados adequados.

Análise estatística

Os dados foram analisados utilizando o *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 22.0 para *Windows* (IBM Corporation, Armonk, NY, EUA) e o *software MedCalc* (MedCalcSoftware, Belgium) versão 14.0. Todas as análises consideraram o nível de significância de 5%. As variáveis contínuas com distribuição normal foram representadas como média e desvio padrão e as variáveis com distribuição não normal foram apresentadas como mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas foram apresentadas como frequência absoluta e relativa.

A consistência interna dos itens foi analisada por meio do coeficiente alfa de *Cronbach*. Valores de α acima de 0,50 foram considerados adequados⁽²⁴⁻²⁶⁾.

O teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), foi realizado para verificar a adequação da amostra, e o teste de Esfericidade de Barlett, para determinar a presença de correlações entre as variáveis. Com o propósito de avaliar a dimensionalidade e a natureza das variáveis latentes (fatores) do questionário, foi realizada a análise fatorial exploratória. O método de extração utilizado foi a análise de componentes principais, inicialmente foi realizada a inspeção do “*screeplot*”, para identificação dos fatores considerando autovalores maiores que 1. Para rotação da matriz foram utilizados processos oblíquos e ortogonal, para obter a melhor configuração de

cargas fatoriais e interpretabilidade dos fatores. A partir disso, optou-se pela extração de fatores fixos (determinando 4 fatores) e o processo de rotação ortogonal *varimax*.

Para verificar a correlação entre o domínio controle (soma do escore e o índice de problema) com os itens, os questionários c-ACT/ACT, PACQLQ, e as variáveis VEF₁ e VEF₁/CVF, foi utilizado o teste de correlação de *Spearman*. A força da correlação foi analisada a partir dos valores recomendados pelo *British Medical Journal*⁽²⁷⁾.

Para identificar o ponto de corte do questionário em sua versão adaptada, foi realizada a análise pela curva *receiver operator characteristic* (ROC). Desse modo, a classificação de controle clínico da asma pela GINA¹ foi utilizada como comparador.

RESULTADOS

Foram incluídas 103 crianças e adolescentes, com idade variando entre 1 e 19 anos, sendo a maioria do sexo masculino (53,4%). Considerando os pais/responsáveis, observou-se predomínio de indivíduos do sexo feminino (93,2%). A maioria da amostra, entre a faixa etária de 5 a 11 anos e acima de 12 anos, apresentou asma leve e parcialmente controlada. Para as crianças abaixo dos 5 anos, foi observado predomínio da asma não controlada. A tabela 1 apresenta as características da amostra de acordo com a faixa etária.

As propriedades psicométricas foram inicialmente investigadas a partir da avaliação da consistência interna dos itens da versão brasileira do questionário PACCI, sendo esta considerada adequada ($\alpha=0,78$). Dos 11 itens avaliados, apenas um item apresentava correlação item-total baixa ($r=0,01$), sendo este o item 6 (“com que frequência você se esquece de dar o remédio de uso diário para a asma do(a) seu(sua) filho(a) quando ele(a) se sente bem?”). Com a exclusão do item 6, ocorreu a elevação da consistência interna do questionário ($\alpha=0,81$).

Os resultados do teste de Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,83$) e o teste de esfericidade de Barlett ($\chi^2= 307,17$; $p=0,00$) indicaram adequado ajuste dos dados, permitindo a realização da análise fatorial exploratória. A extração de componentes foi realizada a partir da determinação de 4 fatores, os quais explicaram 70,35% da variância total. Foram realizadas tentativas prévias de extração a partir da convergência entre o *screeplot* e o critério de Kaiser (autovalor acima de 1),

entretanto, a determinação de 4 fatores fixos consistiu na estratégia mais adequada para garantir uma variância total satisfatória. A estrutura fatorial encontra-se apresentada na Tabela 2.

Os itens agrupados no primeiro fator (4 itens) são componentes da avaliação do controle clínico da asma, enquanto que o segundo fator (3 itens) agrupou itens relacionados aos riscos. O terceiro fator se relaciona com a percepção do estado da asma (2 itens) e o quarto fator contém 1 item relativo à severidade da asma.

Após o agrupamento dos itens, a análise da consistência interna para os fatores revelou valores de alfa de *Cronbach* aceitáveis. Cabe ressaltar que o quarto fator é composto por um único item, sendo assim, não é possível realizar análise de consistência interna.

A tabela 3 apresenta as correlações do escore do domínio controle com cada item individualmente. Para a obtenção do escore do domínio controle foi obtido de duas maneiras: através da soma do escore itens do domínio controle (8, 9, 10 e 11) e por meio do índice de problema. Apenas o item 6 apresentou correlações não significativa e de baixíssima magnitude ratificando a necessidade de sua exclusão do modelo fatorial.

A tabela 4 apresenta a avaliação da validade concorrente, da versão brasileira do PACCI, através da correlação entre o domínio controle (soma do escore e índice de problema) e as medidas de controle clínico (c-ACT/ACT), qualidade de vida do cuidador (PACQLQ) e função pulmonar (VEF_1 e VEF_1/CVF).

A análise da curva ROC considerando a soma do escore do domínio controle (AUC=0,75; IC 95%, 0,65-0,83) e do índice de problema (AUC=0,73; IC 95%, 0,63-0,82) mostraram que ambos os métodos de escore apresentam adequados valores de sensibilidade e especificidade para um ponto de corte de 4 pontos (sensibilidade: 59,5%; especificidade: 85,00%) e 1 ponto (sensibilidade: 56,8%; especificidade: 80,0%), respectivamente.

DISCUSSÃO

A avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do PACCI indicou que o questionário é capaz de fornecer medidas válidas e confiáveis na avaliação do controle clínico de crianças e adolescentes brasileiros. Esses achados

são essenciais para suportar a utilização da versão brasileira do questionário na prática clínica e em pesquisas científicas.

Apesar do estudo de validação da versão original em inglês do PACCI não ter investigado a sua estrutura fatorial por meio da análise fatorial exploratória, observou-se a necessidade da extração de fatores e agrupamento dos itens após a sua tradução e adaptação transcultural devido a característica multidimensional do construto avaliado^(13,14). Similarmente, estudo prévio testou a validade de construto por meio da análise fatorial da versão original do ACCI, instrumento que avalia o controle clínico em adultos com asma⁽¹²⁾. No entanto, este questionário foi recentemente traduzido e adaptado para o Brasil, mas sua estrutura fatorial não foi apresentada⁽²⁸⁾. Adicionalmente, os questionários atualmente disponíveis para avaliar o controle clínico de crianças brasileiras com asma não tiveram suas dimensões identificadas a partir de uma extração fatorial⁽⁷⁻¹¹⁾.

Quatro dimensões foram identificadas na versão brasileira do PACCI sendo estas: controle da asma (4 itens), riscos (3 itens), estado da asma (2 itens) e severidade da asma (1 item). O agrupamento dos itens, nas mencionadas dimensões, apenas em parte se assemelhou as quatro dimensões identificadas no estudo de validação da versão original do ACCI⁽¹²⁾. Os autores das versões originais dos instrumentos PACCI e ACCI indicaram que os mesmos cinco itens compuseram a dimensão denominada de controle da asma. No presente estudo, quatro destes cinco itens, compuseram esta mesma dimensão (controle da asma) com exceção do item 7 (sintomas da asma) que compôs a dimensão relacionada à percepção do estado da asma. Vale ressaltar, que as dimensões apresentadas pelos autores da versão original do PACCI foram definidas a partir de grupos focais de especialistas com base na interpretação conceitual⁽¹³⁾. No presente estudo, todos os fatores extraídos apresentaram adequada confiabilidade e ainda, variância total acumulada superior àquela observada no estudo de validação da versão original do questionário ACCI⁽¹²⁾.

A GINA suporta os achados do presente estudo ao enfatizar que a avaliação do controle clínico da asma deve incluir os seguintes aspectos: sintomas noturnos e diurnos, uso de medicamento de alívio e limitação de atividades devido aos sintomas⁽¹⁾. Entretanto, outras dimensões estão correlacionadas com o controle clínico, como por exemplo, o fator risco⁽¹⁾. Recentemente, Dinakar et al.⁽²⁹⁾, afirmaram que a avaliação do fator risco deve incluir o histórico de prescrições de

esteroides sistêmicos e visitas à emergência ou hospitalizações. De forma complementar, sabe-se que a percepção do estado da asma é considerada um importante determinante de um manejo adequado, uma vez que está relacionado com a representação emocional e cognitiva e interpretação dos sintomas a partir do próprio paciente ou do seu cuidador⁽³⁰⁾. Este aspecto é extremamente importante, visto que a percepção sobre os sintomas é comumente utilizada como um guia para o auto manejo e tratamento clínico da asma^(1,31). Adicionalmente, hospitalizações frequentes estão associadas com as formas mais severas da asma, assim como, pobre controle dos sintomas⁽³²⁾.

Considerando a mencionada diferença no agrupamento dos itens do domínio controle, observada entre as versões original e traduzida do PACCI, devido à não permanência do item 7 neste domínio, a composição do escore e o ponto de corte para o controle da asma foram discretamente modificados na versão brasileira do PACCI. Sendo assim, a soma deste escore será compreendida entre 0 a 15 pontos, e o índice de problema poderá variar entre 0 e 4 pontos.

Apesar da exclusão do item 6 (esquecimento do uso de medicamentos diários) da análise fatorial exploratória, este item foi preservado na versão brasileira do PACCI visto sua relevância clínica e a intenção dos autores de preservar a semelhança entre as versões original⁽¹³⁾ e traduzida. Esta decisão não interfere na avaliação do fator do controle clínico do paciente, uma vez que em nenhuma das duas versões este item é considerado na obtenção do escore do domínio controle.

No que concerne à avaliação da validade concorrente, os achados do presente estudo suportam àqueles observados no estudo de validação da versão original do PACCI⁽¹³⁾. Ambos os estudos apresentaram correlação significativa entre o domínio controle e os valores obtidos para o ACT/c-ACT e PACQLQ. A função pulmonar não se correlacionou significativamente com o domínio controle, o que também corrobora com os achados do estudo de validação da versão original do PACCI⁽¹³⁾. No que se refere à função pulmonar, resultado semelhante foi obtido ao comparar as medidas de um questionário de controle clínico pediátrico com o óxido nítrico exalado e com a espirometria⁽¹⁰⁾. Ambas ferramentas não são claramente capazes de prever o nível de controle clínico da asma em crianças⁽³³⁾, entretanto, por não existir um teste padrão-ouro para identificar o nível de controle da asma⁽³³⁾, a espirometria vem sendo utilizada como uma medida objetiva complementar⁽³⁴⁾.

Na análise da curva ROC, os pontos de corte identificados demonstraram bons índices de sensibilidade e especificidade para determinar a presença de asma não controlada. Os pontos de corte para o domínio controle diferiram dos sugeridos para a versão original do PACCI, sendo estes: 2 e 3 pontos (versão original) e 1 e 4 pontos (versão brasileira), considerando o índice de problema e soma do escore, respectivamente. Apesar da divergência, deve-se considerar que em ambas versões, os pontos de corte identificados apresentaram valores de área sob a curva satisfatórios.

Assim como em estudos prévios⁽⁹⁻¹¹⁾, por não se tratar de um estudo multicêntrico, não foi possível incluir na amostra indivíduos representantes de outras regiões. Apesar do tamanho amostral adequado, de acordo com os critérios do *COnsensus-based Standards for the Selection of Health Measurement Instruments* (COSMIN)⁽³⁵⁾, não foi possível realizar análise de subgrupo como no estudo original. Outro aspecto limitante pode estar relacionado com a não participação de indivíduos com 20 e 21 anos de idade possivelmente devido à necessidade destes estarem acompanhados pelos pais/responsáveis, o que não é usual no novo contexto cultural.

Os resultados apresentados no presente estudo têm relevância para a prática clínica e pesquisa científica visto que processos de tradução e adaptação transcultural de instrumentos de medida não são suficientes para garantir que os mesmos apresentem propriedades psicométricas adequadas à mensuração do construto avaliado em outras culturas e idiomas⁽³⁶⁾.

Em conclusão, a avaliação da consistência interna, validade concorrente e de construto da versão traduzida para o português do PACCI indicou que este instrumento é capaz de fornecer medidas válidas e confiáveis na avaliação do controle clínico da asma de crianças e adolescentes brasileiros.

REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy For Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma. 2017.
2. SBPT. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma - 2012. *J Bras Pneumol*. 2012;1;38(suplemento 1):1–46.
3. Zahran HS, Bailey CM, Qin X, Moorman JE. Assessing asthma control and associated risk factors among persons with current asthma-findings from the child and adult Asthma Call-back Survey. *J Asthma*. 2015;52(3):318–26.
4. British Thoracic Society. British guideline on the management of asthma. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2016.
5. 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.
6. Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology*. 2004;126(1):S124–8.
7. Leite M, Ponte EV, Petroni J, Júnior ADO, Pizzichini E, Cruz AA. Avaliação do Questionário de Controle da Asma validado para uso no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2008;34(10):756–63.
8. Cardoso MN, Chong Neto HJ, Rabelo LM, Riedi CA, Rosário NA. Utility of Asthma Control Questionnaire 7 in the assessment of asthma control. *J Bras Pneumol*. 2014;40(2):171–4.
9. Roxo JPF, Ponte EV, Ramos DCB, Pimentel L, D'Oliveira Júnior A, Cruz AA. Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2010;36(2):159–66.
10. Oliveira SG, Sarria EE, Roncada C, Stein RT, Pitrez PM, Mattiello R. Validation of the Brazilian version of the childhood asthma control test (c-ACT). *Pediatr Pulmonol*. 2016;51(4):358–63.
11. Amaral R, Carneiro AC, Wandalsen G, Fonseca JA, Sole D. Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children (CARATKids): Validation in Brazil and cutoff values. *Ann Allergy, Asthma Immunol*. 2017;118(5):551–6.
12. Patino CM, Okelo SO, Rand CS, Riekert K a, Krishnan J a, Thompson K, et al. The Asthma Control and Communication Instrument: a clinical tool developed for ethnically diverse populations. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;122(5):936–

- 43.e6.
13. Okelo SO, Eakin MN, Patino CM, Teodoro AP, Bilderback AL, Thompson DA, et al. The pediatric asthma control and communication instrument asthma questionnaire: For use in diverse children of all ages. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;132(1).
 14. Okelo SO, Eakin MN, Riekert KA, Teodoro AP, Bilderback AL, Thompson DA, et al. Validation of parental reports of asthma trajectory, burden, and risk by using the pediatric asthma control and communication instrument. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2014;2(2):186–92.e7.
 15. National Asthma Education and Prevention. Expert Panel Report 3 (EPR-3): guidelines for the diagnosis and management of asthma—summary report 2007. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;120(5 suppl):S94–138.
 16. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Thalam RL. *Análise multivariada de dados.* Porto Alegre: Bookman; 2005. 593 p.
 17. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34–42.
 18. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000 Dec 15;25(24):3186–91.
 19. Rodrigues JC, Cardieri JMA, Bussamra MHC de F, Nakaie CMA, Almeida MB de, Silva Filho LVF da, et al. Provas de função pulmonar em crianças e adolescentes. *J Pneumol.* 2002;28(Supl 3):207–21.
 20. Kamakura W, Mazzon JA. Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Rev Adm Empres.* 2016;56(1):55–70.
 21. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie IJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res.* 1996;5(1):35–46.
 22. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J.* 2005;26(2):319–38.
 23. Mallozi MC. Valores de referência para espirometria em crianças e adolescentes, calculados a partir de uma amostra da cidade de São Paulo. 1995.

24. Scholtes VA, Terwee CB, Poolman RW. What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury*. 2011;42(3):236–40.
25. Maher CG, Latimer J, Costa LOP. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for Physical Therapy instruments. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(4):245–52.
26. Bowling A. *Measuring disease: a review of disease specific quality of life measurement scales*. Philadelphia: Open University Press; 1997.
27. Swinscow T. [homepage on the Internet]. Correlation and regression. Statistics at square one. BMJ Publishing Group. 1997. [cited 2018 Jan 5]. Available from: <http://www.bmj.com/about – bmj/resources – readers/pub>.
28. Tavares MG de S, Brümmer CF, Nicolau GV, Melo Jr JT, Nazário NO, Steidle LJM, et al. Tradução e adaptação cultural de um instrumento específico para medir o controle e estado da asma: Asthma Control and Communication Instrument. *J Bras Pneumol*. 2017;43(4):264–9.
29. Dinakar C, Chipps BE. Clinical Tools to Assess Asthma Control in Children. *Pediatrics*. 2017;139(1):e20163438.
30. Kaptein AA, Klok T, Moss-Morris R, Brand PLP. Illness perceptions: impact on self-management and control in asthma. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2010;10(3):194–9.
31. von Leupoldt A, Dahme B. The impact of emotions on symptom perception in patients with asthma and healthy controls. *Psychophysiology*. 2013;50(1):1–4.
32. Demissie S, Riekert KA, Eakin MN, Bilderback A, Diette GB, Okelo SO. How do perceptions of asthma control and severity relate to indicators of asthma status and treatment recommendations by pediatricians? *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol*. 2012;25(1):17–23.
33. Bergen SV, Vaessen-Verberne AA, Jongste JC De, Pijnenburg MW. Asthma control questionnaires in the management of asthma in children: a review. *Pediatr Pulmonol*. 2015;50(2):202–8.
34. Jia CE, Zhang HP, Lv Y, Liang R, Jiang YQ, Powell H, et al. The asthma control test and asthma control questionnaire for assessing asthma control: Systematic review and meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol*. 2013;131(3):695–703.
35. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on

- measurement properties of health status measurement instruments: An international Delphi study. *Qual Life Res.* 2010;19(4):539–49.
36. Remelhe M, Teixeira PM, Lopes I, Silva L, Correia de Sousa J. The modified patient enablement instrument: a Portuguese cross-cultural adaptation, validity and reliability study. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2017;27:16087.

Tabela 1. Características da amostra de acordo com a faixa etária (%).

Características	Total (N=103)	Faixa etária		
		<5 anos (N=21)	5-11 anos (N=47)	≥12 anos (N=35)
Idade ^a , anos	9 (1-19)	3 (1-4)	8 (5-11)	13 (12-19)
Sexo (criança/adolescente)				
Feminino	48 (46,6)	10 (47,6)	19 (40,4)	19 (54,3)
Masculino	55 (53,4)	11 (52,4)	28 (59,6)	16 (45,7)
Sexo (pais/responsáveis)				
Feminino	96 (93,2)	19 (90,5)	43 (91,5)	34 (97,1)
Masculino	7 (6,8)	2 (9,5)	4 (8,5)	1 (2,9)
Nível de escolaridade				
Fundamental incompleto	13 (12,6)	0 (0,0)	7 (14,9)	6 (17,6)
Fundamental completo	2 (1,9)	0 (0,0)	1 (2,1)	1 (2,9)
Médio incompleto	14 (13,6)	0 (0,0)	6 (12,8)	8 (23,5)
Médio completo	34 (33,0)	7 (33,3)	16 (34)	10 (29,4)
Superior incompleto	10 (9,7)	4 (19,0)	4 (8,5)	2 (5,9)
Superior completo	23 (22,3)	7 (33,3)	9 (19,1)	7 (20,6)
Pós-graduação completa	7 (6,8)	3 (14,3)	4 (8,5)	0 (0,0)
Condição socioeconômica				
Classe A	6 (5,9)	2 (9,5)	4 (8,5)	0 (0,0)
Classe B1	3 (3,0)	0 (0,0)	2 (4,3)	1 (1,0)
Classe B2	25 (24,8)	10 (47,6)	8 (17,4)	7 (20,6)
Classe C1	35 (34,7)	7 (33,3)	17 (37,0)	11 (32,4)
Classe C2	22 (21,8)	2 (9,5)	7 (15,2)	13 (38,2)
Classe D-E	10 (9,9)	0 (0,0)	8 (17,4)	2 (5,9)
Controle da asma ^b				
Controlada	12 (12,4)	1 (5,0)	6 (14,0)	5 (14,7)
Parcialmente controlada	48 (49,5)	8 (40,0)	21 (48,8)	19 (55,9)
Não controlada	37 (38,1)	11 (55,0)	16 (37,2)	10 (29,4)
Severidade da asma ^b				
Leve	40 (39,6)	7 (35,0)	20 (42,6)	13 (38,2)
Moderada	36 (35,6)	7 (35,0)	17 (36,2)	12 (35,3)
Severa	25 (24,8)	6 (30)	10 (21,3)	9 (26,5)
Função pulmonar				
VEF ₁ acima do predito		-	10 (21,7)	1 (3,0)
VEF ₁ abaixo do predito		-	36 (78,3)	32 (97,0)

^a Valores expressos em mediana e valor mínimo-máximo. ^b De acordo com a *Global Initiative for Asthma*. VEF₁: Volume expiratório forçado no primeiro segundo; CVF: Capacidade vital forçada.

Tabela 2. Estrutura fatorial da versão brasileira do *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument*

Itens e conteúdo resumido	Fatores				h ²
	1	2	3	4	
11. Sintomas noturnos da asma	0,79				0,67
8. Uso de medicamento para alívio dos sintomas	0,79				0,70
10. Limitação de atividades	0,70				0,64
9. Crises de asma	0,58				0,66
3. Ida à emergência		0,86			0,82
5. Uso de corticoides orais ou injetáveis		0,58			0,73
2. Incômodo		0,50			0,53
7. Sintomas de asma			0,83		0,79
1. Estado da asma			0,77		0,74
4. Internação por causa da asma				0,80	0,74
Autovalor	4,01	1,16	1,08	0,78	
Porcentagem de variância explicada	26,89	15,76	14,82	12,88	
Alfa de Cronbach	0,80	0,58	0,50	-	

h²: comunalidades. Notas: a) Método de extração: análise de componente principal. b) Método de rotação: Varimax com normalização de Kaiser

Tabela 3. Correlações entre o domínio controle (soma do escore e índice de problema) do questionário PACCI e os itens

Itens	Soma do escore		Índice de problema	
	r	p-valor	r	p-valor
1. Estado da asma	0,36	0,00**	0,37	0,00**
2. Incômodo	0,46	0,00**	0,44	0,00**
3. Ida à emergência	0,29	0,00**	0,32	0,00**
4. Internação por causa da asma	0,29	0,00**	0,31	0,00**
5. Uso de corticoides orais ou injetáveis	0,45	0,00**	0,46	0,00**
6. Esquecimento do uso de medicamentos diários	0,02	0,81	0,05	0,59
7. Sintomas de asma	0,43	0,00**	0,38	0,00**
8. Uso de medicamento para alívio dos sintomas	0,83	0,00**	0,79	0,00**
9. Crises de asma	0,64	0,00**	0,66	0,00
10. Limitação de atividades	0,82	0,00**	0,79	0,00**
11. Sintomas noturnos da asma	0,76	0,00**	0,75	0,00**

*p-valor<0,05. **p-valor<0,01.

Tabela 4. Validade concorrente do PACCI (soma do escore e índice de problema) com medidas de controle clínico da asma (ACT/c-ACT), qualidade de vida do cuidador (PACQLQ) e função pulmonar (VEF₁ e VEF₁/CVF)

PACCI	Soma do escore	p-valor	Índice de problema	p-valor
c-ACT/ACT (N=85)				
≥ 4 anos	-0,30	0,00**	-0,28	0,00**
PACQLQ (N=69)				
Escore total	-0,54	0,00**	-0,51	0,00**
Limitação de atividades	-0,53	0,00**	-0,52	0,00**
Função emocional	-0,48	0,00**	-0,46	0,00**
VEF ₁ (% predito)				
5-11 anos (N=45)	-0,21	0,17	-0,20	0,18
≥12 anos (N=33)	-0,10	0,59	-0,04	0,84
VEF ₁ /CVF (% predito)				
5-11 anos (N=45)	-0,26	0,08	-0,28	0,06
≥12 anos (N=33)	-0,01	0,97	-0,05	0,79

c-ACT: *Childhood Asthma Control Test*. ACT: *Asthma Control Test*. PACQLQ: *Pediatric Asthma Caregivers Quality of Life Questionnaire*. VEF₁: volume expiratório forçado no primeiro segundo. CVF: capacidade vital forçada. *p-valor<0,05. **p-valor<0,01.

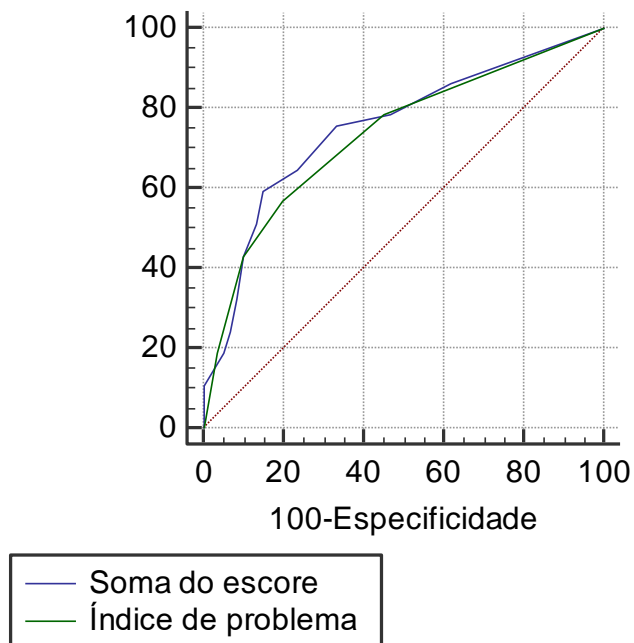


Figura 1. Área sob a curva ROC para os escores do domínio controle em identificar indivíduos com asma não controlada de acordo com a GINA.

4 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo ao alcançar seus objetivos de traduzir, adaptar transculturalmente e investigar as propriedades psicométricas do questionário PACCI para o Brasil permitem apresentar as seguintes conclusões:

- O questionário em sua versão traduzida e transculturalmente adaptada para a língua portuguesa apresentou-se semanticamente equivalente ao instrumento original e aplicável ao contexto brasileiro.
- Sua estrutura fatorial demonstrou quatro dimensões, sendo estas relacionadas ao controle clínico, riscos, percepção do estado da asma e severidade.
- A versão brasileira do PACCI evidenciou medidas que se correlacionaram, significativamente, com os instrumentos ACT/ACT e PACQLQ, que avaliam controle clínico da asma e qualidade de vida do cuidador, respectivamente.
- Considerando a confiabilidade, o questionário PACCI apresentou consistência interna adequada para o instrumento total e também para as dimensões identificadas.
- Escores para o domínio controle superiores a 4 pontos (soma do escore) e acima de 1 ponto (índice de problema) foram indicativos de asma não controlada.
- O instrumento adaptado é capaz de fornecer medidas válidas e confiáveis na avaliação do controle clínico da asma de crianças e adolescentes brasileiros.

Para o nosso conhecimento, este é o primeiro estudo metodológico de tradução, adaptação transcultural e validação de questionário para avaliação do controle clínico da asma pediátrica brasileira em crianças com idade inferior a 4 anos. O estudo é ainda pioneiro, ao incluir representantes da população alvo em mais de uma das etapas desenvolvidas no processo de tradução e adaptação transcultural para assegurar equivalência semântica, idiomática, contextual e validade de conteúdo entre as versões traduzida e versão original (comitê multiprofissional de especialistas e pré-teste). Além disso, até o presente momento, nenhum outro instrumento para avaliação do controle da asma apresenta versão brasileira cuja validade de construto tenha sido investigada através de análise fatorial exploratória.

Espera-se que com a coleta de dados que segue em andamento seja alcançado um tamanho amostral que permita realizar comparações entre subgrupos considerando as faixas etárias. Além disso, será testada a confiabilidade teste-reteste do questionário, com o propósito de verificar sua sensibilidade em detectar mudanças. Este estudo, permitiu ainda, a aquisição de conhecimentos necessários, para identificar as lacunas existentes bem como, identificar os aspectos que compõem o construto controle clínico da asma.

Por fim, espera-se que o presente estudo impacte positivamente a avaliação do controle clínico pediátrico no Brasil, visto que este estudo resultou na disponibilização de uma ferramenta acessível que poderá suprir a lacuna existente em nosso país no âmbito da avaliação do controle clínico da asma em crianças e adolescentes considerando uma ampla faixa etária. Diante disso, este questionário poderá ser utilizado para a avaliação do controle clínico da asma pediátrica na população brasileira na prática clínica e em pesquisas científicas.

REFERÊNCIAS

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy For Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma. 2017.
2. World Health Organization (WHO). Asthma: Fact sheet [Internet]. 2017. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs307/en/>
3. O'Byrne PM, Reddel HK, Colice GL. Does the current stepwise approach to asthma pharmacotherapy encourage over-treatment? *Respirology*. 2010;15(4):596–602.
4. Global Asthma Network. The Global Asthma Report 2014. Vol. 5. Auckland; 2014. 1-96 p.
5. Cruz AA, Stelmach R, Ponte E V. Asthma prevalence and severity in low-resource communities. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2017;17(3):188–93.
6. Asher I, Pearce N. Global burden of asthma among children. *Int J Tuberc lung Dis*. 2014;18(11):1269–78.
7. SBPT. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma - 2012. *J Bras Pneumol*. 2012 Nov 1;38(suppl 1):1–46.
8. Solé D, Camelo-Nunes IC, Wandalsen GF, Mallozi MC. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(1):114–25.
9. Cardoso TDA, Roncada C, Rodrigues E, Pinto LA, Jones MH, Stein RT, et al. The impact of asthma in Brazil: a longitudinal analysis of data from a Brazilian national database system. *J Bras Pneumol*. 2017;43(3):163–8.
10. Global Initiative for Asthma. Global Strategy For Asthma Management and Prevention. 2016;1–147.
11. Sly PD. The early origins of asthma: who is really at risk? *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2011 Feb;11(1):24–8.
12. Szeffler SJ. Advances in pediatric asthma in 2010: Addressing the major issues. *J Allergy Clin Immunol*. 2011 Jan;127(1):102–15.
13. Gazzotti MR, Nascimento OA, Montealegre F, Fish J, Jardim JR. Nível de controle da asma e seu impacto nas atividades de vida diária em asmáticos no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2013;39(5):532–8.
14. Alith MB, Gazzotti MR, Montealegre F, Fish J, Nascimento OA, Jardim JR. Negative impact of asthma on patients in different age groups. *J Bras Pneumol*. 2015 Feb;41(1):16–22.
15. Taylor DR, Bateman ED, Boulet LP, Boushey HA, Busse WW, Casale TB, et al. A new perspective on concepts of asthma severity and control. *Eur Respir J*. 2008;32(3):545–54.
16. Reddel HK, Taylor DR, Bateman ED, Boulet LP, Boushey HA, Busse WW, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: Asthma control and exacerbations - Standardizing endpoints for

- clinical asthma trials and clinical practice. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;180(1):59–99.
17. Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R. The global burden of asthma: Executive summary of the GINA Dissemination Committee Report. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2004;59(5):469–78.
 18. Meltzer EO, Busse WW, Wenzel SE, Belozeroff V, Weng HH, Feng J, et al. Use of the asthma control questionnaire to predict future risk of asthma exacerbation. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;127(1):167–72.
 19. Schatz M, Zeiger RS, Yang SJ, Chen W, Crawford W, Sajjan S, et al. The relationship of asthma impairment determined by psychometric tools to future asthma exacerbations. *Chest*. 2012;141(1):66–72.
 20. Dick S, Doust E, Cowie H, Ayres JG, Turner S. Associations between environmental exposures and asthma control and exacerbations in young children: A systematic review. *BMJ Open*. 2014;4(2):1–8.
 21. O’Byrne PM, Reddel HK, Eriksson G, Ostlund O, Peterson S, Sears MR, et al. Measuring asthma control: a comparison of three classification systems. *Eur Respir J*. 2010;36(2):269–76.
 22. Zahran HS, Bailey CM, Qin X, Moorman JE. Assessing asthma control and associated risk factors among persons with current asthma-findings from the child and adult Asthma Call-back Survey. *J Asthma*. 2015;52(3):318–26.
 23. British Thoracic Society. British guideline on the management of asthma. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2016.
 24. Trinca MA, Bicudo IMP, Pelicioni MCF. A interferência da asma no cotidiano das crianças. *Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum*. 2011;21(1):70–84.
 25. Pedersen SE, Hurd SS, Lemanske RF, Becker A, Zar HJ, Sly PD, et al. Global strategy for the diagnosis and management of asthma in children 5 years and younger. *Pediatr Pulmonol*. 2011;46(1):1–17.
 26. Cardoso MN, Chong Neto HJ, Rabelo LM, Riedi CA, Rosário NA. Utility of Asthma Control Questionnaire 7 in the assessment of asthma control. *J Bras Pneumol*. 2014;40(2):171–4.
 27. Cloutier MM, Schatz M, Castro M, Clark N, Kelly HW, Mangione-Smith R, et al. Asthma outcomes: Composite scores of asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(3 SUPPL.):S24–33.
 28. Bateman ED, Bousquet J, Braunstein GL. Is overall asthma control being achieved? A hypothesis-generating study. *Eur Respir J*. 2001;17(4):589–95.
 29. Accordini S, Bugiani M, Arossa W, Gerzeli S, Marinoni A, Olivieri M, et al. Poor control increases the economic cost of asthma: A multicentre population-based study. *Int Arch Allergy Immunol*. 2006;141(2):189–98.
 30. Oliveira WIF de, Hernández PJS, Sousa K de M, Piuvezam G, Gama ZA da S. Equivalência semântica, conceitual e de itens do Observable Indicators of Nursing Home Care Quality Instrument. *Ciênc saúde colet (Impr)*. 2016;21(7):2243–56.

31. Amaral R, Carneiro AC, Wandalsen G, Fonseca JA, Sole D. Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children (CARATKids): Validation in Brazil and cutoff values. *Ann Allergy, Asthma Immunol.* 2017;118(5):551–6.
32. Roxo JPF, Ponte EV, Ramos DCB, Pimentel L, D'Oliveira Júnior A, Cruz AA. Validação do Teste de Controle da Asma em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2010;36(2):159–66.
33. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, Schatz M, Li JT, Marcus P, et al. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113(1):59–65.
34. Oliveira SG, Sarria EE, Roncada C, Stein RT, Pitrez PM, Mattiello R. Validation of the Brazilian version of the childhood asthma control test (c-ACT). *Pediatr Pulmonol.* 2016;51(4):358–63.
35. Borrego ML, Fonseca AJ, Pereira AM, Pinto VR, Linhares D, Morais-Almeida M. Development and evaluation of CARATKids, control of allergic rhinitis and asthma test for children. *BMC Pediatr.* 2014;14:34.
36. Linhares DVBR, da Fonseca JAL, Borrego LM, Matos A, Pereira AM, Sá-Sousa A, et al. Validation of Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test for Children (CARATKids) - a prospective multicenter study. *Pediatr Allergy Immunol.* 2014 Mar;25(2):173–9.
37. Juniper EF, O'Byrne PM, Guyatt GH, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. *Eur Respir J.* 1999;14(4):902–7.
38. Leite M, Ponte EV, Petroni J, Júnior ADO, Pizzichini E, Cruz AA. Avaliação do Questionário de Controle da Asma validado para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2008;34(10):756–63.
39. Okelo SO, Eakin MN, Patino CM, Teodoro AP, Bilderback AL, Thompson DA, et al. The pediatric asthma control and communication instrument asthma questionnaire: For use in diverse children of all ages. *J Allergy Clin Immunol.* 2013;132(1).
40. Patino CM, Okelo SO, Rand CS, Riekert K a, Krishnan J a, Thompson K, et al. The Asthma Control and Communication Instrument: a clinical tool developed for ethnically diverse populations. *J Allergy Clin Immunol.* 2008;122(5):936–43.e6.
41. Goldberg EM, Laskowski-Kos U, Wu D, Gutierrez J, Bilderback A, Okelo SO, et al. The Pediatric Asthma Control and Communication Instrument for the Emergency Department (PACCI-ED) improves physician assessment of asthma morbidity in pediatric emergency department patients. *J Asthma.* 2014;51(2):200–8.
42. 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.
43. Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology.* 2004;126(1):S124–8.

44. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000 Dec 15;25(24):3186–91.
45. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist manual. *Qual Life Res*. 2012;56.
46. Acquadro C, Conway K, Wolf B, Hareendran A, Mear I, Anfray C, et al. Development of a Standardized Classification System for the Translation of Patient- Reported Outcome (PRO) Measures Brief Measure of Psychological Well-Being. *Patient Rep Outcomes*. 2008;39:5–7.
47. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating Health Status Questionnaires and Evaluating Their Quality: The IQOLA Project Approach. 1998;51(11):913–23.
48. Pinheiro J de Q, Farias TM, Abe-lima JY. Painel de Especialistas e Estratégia Multimétodos: Reflexões, Exemplos, Perspectivas. *Psico*. 2013;44(2):184–92.
49. Rubio DM, Berg-weger M, Tebb SS, Lee ES, Rauch S. Objectifying Content Validity: In Social Work Research. *Soc Work Res*. 2003;27(2):94–104.
50. Tilden VP, Nelson CA, May BA. Use of Qualitative Methods to Enhance Content Validity. *Nurs Res*. 1990;39(3):172–5.
51. Lynn MR. Determination and Quantification of Content Validity. *Nurs Res*. 1986;35(6):382–5.
52. Powell C. The Delphi Technique: myths and realities. *Methodol Issues Nurs Res*. 2003;41(4):376–82.
53. Scholtes VA, Terwee CB, Poolman RW. What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury*. 2011;42(3):236–40.
54. Alexandre N, Coluci M. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Cien Saude Colet*. 2011;16(7):3061–8.
55. Reichenheim ME, Moraes CL. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. *Rev Saude Publica*. 2007;41(4):665–73.
56. Okelo SO, Eakin MN, Riekert KA, Teodoro AP, Bilderback AL, Thompson DA, et al. Validation of parental reports of asthma trajectory, burden, and risk by using the pediatric asthma control and communication instrument. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014;2(2):186–92.e7.
57. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Thalam RL. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman; 2005. 593 p.
58. Rodrigues JC, Cardieri JMA, Bussamra MHC de F, Nakaie CMA, Almeida MB de, Silva Filho LVF da, et al. Provas de função pulmonar em crianças e adolescentes. *J Pneumol*. 2002;28(Supl 3):207–21.
59. Kamakura W, Mazzon JA. Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. *Rev Adm Empres*. 2016 Feb;56(1):55–70.

60. Blössner M, Siyam A, Borghi E, Onis M, Onyango A, Yang H. Software for assessing growth and development of the world's children. World Heal Organ. 2011.
61. Brasil. Ministério da Saude. Incorporação da curvas de crescimento da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007 no SISVAN. 2007;1–38.
62. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J*. 2005;26(2):319–38.
63. Beydon N, Davis SD, Lombardi E, Allen JL, Arets HGM, Aurora P, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Statement: Pulmonary function testing in preschool children. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007;175(12):1304–45.
64. Mallozi MC. Valores de referência para espirometria em crianças e adolescentes, calculados a partir de uma amostra da cidade de São Paulo. 1995.
65. Polgar G, Promadhat V. Pulmonary function testing in children: techniques and standards. 1971.
66. Goodyear-Smith F, Arroll B, Chan L, Jackson R, Wells S, Kenealy T. Patients prefer pictures to numbers to express cardiovascular benefit from treatment. *Ann Fam Med*. 2008;6(3):213–7.
67. Wells S, Kerr A, Eadie S, Wiltshire C, Jackson R. “Your Heart Forecast”: a new approach for describing and communicating cardiovascular risk? *Heart*. 2010;96(9):708–13.
68. Vollmer WM, Markson LE, O'Connor E, Sanocki LL, Fitterman L, Berger M, et al. Association of asthma control with health care utilization and Quality of Life. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;160(2):1647–52.
69. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie IJ, Griffith LE, Townsend M. Measuring quality of life in children with asthma. *Qual Life Res*. 1996;5:35–46.
70. Roncada C, Dias CP, Mattiello R, Sarria EE, Pitrez PM. Instrumentos específicos para Instrumentos específicos para a valiação do conhecimento em asma: revisão sistemática. *Medicina (B Aires)*. 2015;48(6):619–27.
71. Swinscow T. Correlation and regression. Statistics at square one. BMJ Publishing Group. 1997. p. [http://www.bmj.com/about – bmj/resources – readers/pub](http://www.bmj.com/about-bmj/resources-readers/publications/statistics-at-square-one).
72. Maher CG, Latimer J, Costa LOP. The relevance of cross-cultural adaptation and clinimetrics for Physical Therapy instruments. *Rev Bras Fisioter*. 2007;11(4):245–52.
73. Bowling A. Measuring disease: a review of disease specific quality of life measurement scales. Philadelphia: Open University Press; 1997.

Anexo 1 – Versão original do questionário *Pediatric Asthma Control and Communication Instrument (PACCI)*

Pediatric Asthma Control & Communication Instrument

Asthma also includes reactive airway disease, regular coughing, wheezing, or difficulty breathing with or without colds.

Your child's name: _____ Today's Date: _____

When was your child's last asthma visit? _____ If your child has never had an asthma visit, check here

Please check one answer for each of the following questions.

Your answers will help your doctor give you the best asthma care.

Direction

1. Since your child's last visit to **this** doctor's office, how has your child's asthma been?
- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Better | Same | Worse |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

If your child has not seen a doctor, please answer about the past 2 months.

Bothered

2. Since your child's last visit to **this** doctor's office, how much have you been bothered by your child's asthma?
- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Not bothered | Somewhat bothered | Very bothered |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

If your child has not seen a doctor, please answer about the past 2 months.

Risk

- 3-5. Since your child's last visit to **this** doctor's office, has your child:

If your child has not seen a doctor, please answer about the past 2 months.

- | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | No | Yes |
| 3. Been to the emergency room for asthma? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Been hospitalized for asthma? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Used prednisone (Orapred, steroid pill, steroid liquid or steroid syrup) for asthma? | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Forget to take medicine

6. How often do you **forget** to give your child's **daily** asthma medicine when he/she feels fine?
- | | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| My child is not supposed to take a daily asthma medicine | None of the time | Some of the time
1-2 days/week | Most of the time
3-4 days/week | All of the time
5-7 days/week |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- Daily asthma medicines** include: Aerobid, Advair, Asmanex, Azmacort, Budesonide, Flovent, QVAR, Pulmicort, Singulair, Symbicort

FOR CLINICIAN USE

If any of the answers farthest to the right or in red are selected, this may be consistent with poorly controlled and/or undertreated asthma. Further assessment and **follow-up in 2-6 weeks** is recommended.






(OVER)

Asthma Symptoms

7. Over the **past week**, how many days has your child had asthma symptoms? For example:

- Cough
- Chest tightness
- Shortness of breath
- Sputum (spit, mucous, phlegm when coughing)
- Difficulty taking a deep breath
- Wheezy or whistling sound in the chest

Days






0	1-2	3-6	Every day (not all day long)	Every day (all day long)
				

Reliever use

8. Over the **past week**, how many days have you had to give your child medicine to quickly relieve asthma symptoms? For example:

- Albuterol/Proventil/Proair/Ventolin/Xopenex via Inhaler/Spray/Pump or Machine/Nebulizer

Days





0	1-2	3-6	Every day (not all day long)	Every day (all day long)
				

Attacks

9. Over the **past week**, how many days did your child have an asthma attack? For example:

- When it is harder to breathe for your child
- When you give your child more quick-relief asthma medicine (e.g., Albuterol)
- When the asthma medicine does not work


Days

0	1	2-3	4-7
			

Activity Limitation

10. Over the **past week**, how much does asthma limit your child's activities?

Not at all Slightly Moderately Very much Completely

				
------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Nighttime Symptoms

11. Over the **past TWO weeks**, how many nights did your child's asthma keep your child from sleeping or wake him/her up?

Nights





0	1	2	3-7	8-14
				

12. Please **write down any concerns or anything else** you would like your doctor to know about your child's asthma.

PLEASE GIVE THIS TO YOUR PROVIDER. Thank you.

FOR CLINICIAN USE ONLY: Control/Severity Assignment

Assign patient's current level of asthma control by looking at the box checked *farthest to the right* on questions 7-11 and match the box color to the level of asthma control in this section.

			
Controlled/ Intermittent	Partly Controlled/ Mild Persistent	Uncontrolled/ Moderate Pers.	Poorly Controlled Severe Pers.

The goal for all patients is to have controlled/intermittent asthma. If asthma is uncontrolled/persistent, possible explanations include: under-treatment, poor inhaler technique, poor adherence, environmental allergies and/or exposures, comorbid conditions (see treatment algorithm). **Follow-up in 2 – 6 weeks** is recommended.

Anexo 2 – Childhood Asthma Control Test

CHILDHOOD ASTHMA CONTROL TEST (4 a 11 anos)

Este teste fornecerá uma pontuação que pode ajudar o pediatra a determinar se o tratamento da asma do seu filho está funcionando ou se está na hora de alterá-lo.

Como fazer o Teste de Controle da Asma Infantil

1º passo: Deixe seu filho responder as quatro primeiras questões (1 a 4). Se seu filho precisar de ajuda para ler ou entender uma questão, você pode ajudar, mas deixe que ele selecione as respostas. Responda você mesmo as três últimas questões (5 a 7) sem deixar que as respostas do seu filho o influencie. Não há respostas certas nem erradas.

2º passo: Escreva o número de cada resposta no espaço disponível para os pontos.





3º passo: Adicione todos os pontos no espaço disponível para a pontuação total

4º passo: Leve o teste ao pediatra para conversar sobre a pontuação total de seu filho.





Perguntas para às crianças

Pontuação

1) Como está sua asma hoje?

			
(0) Muito Ruim	(1) Ruim	(2) Boa	(3) Muito boa





2) Sua asma é um problema, quando você corre, faz exercícios, ou pratica algum esporte?

			
(0) É um grande problema e eu não consigo fazer o que eu quero	(1) É um grande problema e eu não gosto	(2) É um pequeno problema, mas tudo bem	(3) Não é problema

3) Você tosse por causa de sua asma?

			
(0) Sim, tempo todo	(1) Sim, na maioria das vezes	(2) Sim, algumas vezes	(3) Não, nunca

4) Você acorda a noite por causa da sua asma?

			
(0) Sim, tempo todo	(1) Sim, na maioria das vezes	(2) Sim, algumas vezes	(3) Não, nunca

Perguntas para aos responsáveis

5) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes seu filho teve sintomas de asma durante o dia?

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)
Nenhum	1 - 3 dias	4 - 10 dias	11 - 18 dias	19 - 24 dias	Todos os dias

6) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes seu filho apresentou chiado no peito por causa da asma?

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)
Nenhum	1 - 3 dias	4 - 10 Dias	11 - 18 dias	19 - 24 dias	Todos os dias

7) Nas últimas 4 semanas, quantas vezes seu filho acordou durante a noite por causa da asma?

(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(0)
Nenhum	1 - 3 dias	4 - 10 dias	11 - 18 dias	19 - 24 dias	Todos os dias

**Pontuação
Total**

Anexo 3 – Pediatric Asthma Caregiver's Quality of Life Questionnaire

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA ENCARREGADA DA CRIANÇA COM ASMA (PACQLQ)

Nº DA CONSULTA: _____ DATA: _____
 IDENTIFICAÇÃO DO CUIDADOR: _____ INICIAIS DO CUIDADOR: _____
 IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE: _____ INICIAIS DO PACIENTE: _____

Este questionário foi desenhado para avaliar como você tem estado durante a última semana (os últimos 7 dias). Nós queremos saber de que modo a asma de sua criança tem atrapalhado o que você tem para fazer no dia a dia e como isto tem mexido com você. Por favor, responda cada pergunta fazendo um círculo em torno do número apropriado. Você pode fazer apenas um círculo por pergunta.

DURANTE A ÚLTIMA SEMANA, O QUANTO:

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Muito tempo	Médio tempo	Pouco tempo	A menor parte do tempo	Nunca
1. Você se sentiu sem ajuda ou com medo quando sua criança teve tosse, chiado ou falta de ar?	1	2	3	4	5	6	7
2. Sua família precisou mudar de planos por causa da asma de sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
3. Você se sentiu chateado(a) ou sem paciência porque sua criança estava de mal humor devido à asma?	1	2	3	4	5	6	7
4. A asma de sua criança mexeu com o seu trabalho ou serviço de casa?	1	2	3	4	5	6	7
5. Você ficou preocupado(a) por causa da tosse, chiado ou falta de ar de sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
6. Você passou noites sem dormir por causa da asma de sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
7. Você se sentiu perturbado(a) pelo fato da asma de sua criança ter mexido com a família?	1	2	3	4	5	6	7
8. Você foi acordado(a) durante a noite por causa da asma de sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
9. Você ficou triste porque sua criança tem asma?	1	2	3	4	5	6	7

DURANTE A ÚLTIMA SEMANA, O QUÃO PREOCUPADO(A) VOCÊ ESTEVE:

	Muito muito preocupado(a)	Muito preocupado(a)	Bastante preocupado(a)	Médio preocupado(a)	Pouco preocupado(a)	Muito pouco preocupado	Nada preocupado(a)
10. Com o desempenho da sua criança para fazer atividades diárias normais?	1	2	3	4	5	6	7
11. Com o remédio para a asma de sua criança e sua reação ruim?	1	2	3	4	5	6	7
12. Com o fato de proteger demais sua criança?	1	2	3	4	5	6	7
13. Com o fato de sua criança poder ter uma vida normal?	1	2	3	4	5	6	7

CÓDIGO DAS ÁREAS:

Limitação de atividades: 2, 4, 6, 8

Função emocional: 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13

Anexo 4 – Asthma Control Test

TESTE DE CONTROLE DA ASMA (ACT – ≥ 12 ANOS)

Nas últimas quatro semanas:

1) A asma prejudicou suas atividades no trabalho, na escola ou em casa?

(1) Nenhuma vez	(2) Poucas vezes	(3) Algumas vezes	(4) Maioria das vezes	(5) Todo o tempo	<input type="text"/>
-----------------	------------------	-------------------	-----------------------	------------------	----------------------

2) Como está o controle da sua asma?

(1) Totalmente descontrolada	(2) Pobrememente controlada	(3) Um pouco controlada	(4) Bem controlada	(5) Completamente controlada	<input type="text"/>
------------------------------	-----------------------------	-------------------------	--------------------	------------------------------	----------------------

3) Quantas vezes você teve falta de ar?

(1) De jeito nenhum	(2) Uma ou duas vezes por semana	(3) Três a seis vezes por semana	(4) Uma vez ao dia	(5) Mais que uma vez ao dia	<input type="text"/>
---------------------	----------------------------------	----------------------------------	--------------------	-----------------------------	----------------------

4) A asma acordou você à noite ou mais cedo que de costume?

(1) De jeito nenhum	(2) Uma ou duas vezes	(3) Uma vez por semana	(4) Duas ou três noites por semana	(5) Quatro ou mais noites por semana	<input type="text"/>
---------------------	-----------------------	------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	----------------------

5) Quantas vezes você usou o remédio por inalação para alívio?

(1) De jeito nenhum	(2) Uma vez por semana ou menos	(3) Poucas vezes por semana	(4) Uma ou duas vezes por dia	(5) Três ou mais vezes por dia	<input type="text"/>
---------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	----------------------

Pontuação Total

Anexo 5 – Critério de Classificação Econômica Brasil

Variáveis

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Escolaridade da pessoa de referência	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não Sim
Água encanada	0 4
Rua pavimentada	0 2

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
A	45 - 100
B1	38 - 44
B2	29 - 37
C1	23 - 28
C2	17 - 22
D-E	0 - 16

Anexo 6 – Instruções para submissão dos artigos

Instruções Redatoriais

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

O **Jornal Brasileiro de Pneumologia (J Bras Pneumol)** ISSN-1806-3713, publicado bimestralmente, é órgão oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia destinado à publicação de trabalhos científicos referentes à Pneumologia e áreas correlatas.

Todos os manuscritos, após aprovação pelo Conselho Editorial serão avaliados por revisores qualificados, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento.

Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial da revista, serão rejeitados diretamente pelo Conselho Editorial, não cabendo recurso. Os artigos podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. Na versão eletrônica do Jornal (www.jornaldepneumologia.com.br, ISSN-1806-3756) todos os artigos serão disponibilizados tanto numa versão em língua latina como também em inglês. Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

O Jornal Brasileiro de Pneumologia apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informações sobre estudos clínicos em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Dentro desse contexto, o Jornal Brasileiro de Pneumologia adota a definição de ensaio clínico preconizada pela OMS, que pode ser assim resumida: "qualquer pesquisa que prospectivamente designe seres humanos para uma ou mais intervenções visando avaliar seus efeitos em desfechos relacionados à saúde. As intervenções incluem drogas, células e outros produtos biológicos, procedimentos cirúrgicos, radiológicos, dispositivos, terapias comportamentais, mudanças de processos de cuidados, cuidados preventivos, etc".

CRITÉRIOS DE AUTORIA

A inclusão de um autor em um manuscrito encaminhado para publicação só é justificada se ele contribuiu significativamente, do ponto de vista intelectual, para a sua realização. Fica implícito que o autor participou em pelo menos uma das seguintes fases: 1) concepção e planejamento do trabalho, bem como da interpretação das evidências; 2) redação e/ou revisão das versões preliminares e definitiva; e 3) aprovou a versão final.

A simples coleta e catalogação de dados não constituem critérios para autoria. Igualmente, não devem ser considerados autores, auxiliares técnicos que fazem a rotina, médicos que encaminham pacientes ou interpretam exames de rotina e chefes de serviços ou departamentos, não diretamente envolvidos na pesquisa. A essas pessoas poderá ser feito agradecimento especial.

Os conceitos contidos nos manuscritos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Com exceção de trabalhos considerados de excepcional complexidade, a revista considera 8 o número máximo aceitável de autores. No caso de maior número de autores, enviar carta a Secretaria do Jornal descrevendo a participação de cada um no trabalho.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

Os manuscritos deverão ser obrigatoriamente encaminhados via eletrônica a partir do sistema de submissão ScholarOne: <https://mc04.manuscriptcentral.com/jbpneu-scielo>. As instruções e o processo de submissão estão descritos abaixo.

O formulário de transferência de direitos autorais deve ser assinado a caneta por todos os autores e deve ser carregado como um arquivo complementar assim que o manuscrito for enviado. O modelo disponível aqui: [Declaração de Conflito de Interesse](#)

Pede-se aos autores que sigam rigorosamente as normas editoriais da revista, particularmente no tocante ao número máximo de palavras,

tabelas e figuras permitidas, bem como às regras para confecção das referências bibliográficas. A não observância das instruções redatoriais implicará na devolução do manuscrito pela Secretaria da revista para que os autores façam as correções pertinentes antes de submetê-lo aos revisores.

Instruções especiais se aplicam para a confecção de Suplementos Especiais e Diretrizes e devem ser consultadas pelos autores antes da confecção desses documentos na homepage do jornal.

A revista reserva o direito de efetuar nos artigos aceitos adaptações de estilo, gramaticais e outras.

Com exceção das unidades de medidas, siglas e abreviaturas devem ser evitadas ao máximo, devendo ser utilizadas apenas para termos consagrados. Estes termos estão definidos na Lista de Abreviaturas e Acrônimos aceitos sem definição. Clique aqui ([Lista de Abreviaturas e Siglas](#)). Quanto a outras abreviaturas, sempre defini-las na primeira vez em que forem citadas, por exemplo: proteína C reativa (PCR). Após a definição da abreviatura, o termo completo não deverá ser mais utilizado. Com exceção das abreviaturas aceitas sem definição, elas não devem ser utilizadas nos títulos e evitadas no resumo dos manuscritos se possível. Ao longo do texto igualmente evitar a menção ao nome de autores, dando-se sempre preferência às citações numéricas apenas.

Quando os autores mencionarem qualquer substância ou equipamento incomum, deverão incluir o modelo/número do catálogo, o nome da fabricante, a cidade e o país, por exemplo:

"... esteira ergométrica (modelo ESD-01; FUNBEC, São Paulo, Brasil)..."

No caso de produtos provenientes dos EUA e Canadá, o nome do estado ou província também deverá ser citado; por exemplo:

"... tTG de fígado de porco da Guiné (T5398; Sigma, St. Louis, MO, EUA) ..."

PREPARO DO MANUSCRITO

	Artigo Original	Artigo de Revisão / Atualização	Ensaio Pictórico	Comunicação Breve	Carta ao Editor	Correspondência	Imagens em Pneumologia
N.º máximo de autores	8	5	5	5	5	3	3
Resumo	250 com estrutura	250 sem estrutura	250 sem estrutura	100 sem estrutura	não tem resumo	não tem resumo	não tem resumo
N.º máximo de palavras	3.000	5.000	3.000	1.500	1000	500	200
N.º máximo de referências	40	60	30	20	10	3	3
N.º de tabelas e figuras	6	8	12	2	2	-	3

Página de identificação (Title page): ela deve conter o título do trabalho, em português e inglês, nome completo e titulação dos autores, instituições a que pertencem, endereço completo, inclusive telefone, celular e e-mail do autor principal, e nome do órgão financiador da pesquisa, se houver. Essa página deve ser enviada como um arquivo a parte em Word, separado do manuscrito principal.

Resumo: Deve conter informações facilmente compreendidas, sem necessidade de recorrer-se ao texto, não excedendo 250 palavras. Deve ser feito na forma estruturada com: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Quando tratar-se de artigos de Revisão o resumo não deve ser estruturado. Para Comunicações Breves não deve ser estruturado nem exceder 100 palavras.

Abstract: Uma versão em língua inglesa, correspondente ao conteúdo do Resumo deve ser fornecida.

Descritores e Keywords: Deve ser fornecido de três a seis termos em português e inglês, que definam o assunto do trabalho.

CONTEÚDO DO ARTIGO:

Artigos originais: O texto deve ter entre 2000 e 3000 palavras, excluindo referências e tabelas. Deve conter no máximo 6 tabelas e/ou figuras. O número de referências bibliográficas não deve exceder 40. A sua estrutura deve conter as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos e Referências. A seção Métodos deverá conter menção a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética

em Pesquisa em Seres Humanos, ou pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Animais, ligados a Instituição onde o projeto foi desenvolvido. Nessa seção também deve haver descrição da análise estatística empregada, com as respectivas referências bibliográficas. Ainda que a inclusão de subtítulos no manuscrito seja aceitável, o seu uso não deve ser excessivo e deve ficar limitado às sessões Métodos e Resultados somente.

Revisões e Atualizações: Serão realizadas somente a convite do Conselho Editorial. O texto não deve ultrapassar 5000 palavras, excluindo referências e tabelas. O número total de ilustrações e tabelas não deve ser superior a 8. O número de referências bibliográficas deve se limitar a 60.

Ensaio pictórico: Serão igualmente realizados a convite, ou após consulta dos autores ao Conselho Editorial. O texto não deve ultrapassar 3000 palavras, excluídas referências e tabelas. O número total de ilustrações e tabelas não deve ser superior a 12 e as referências bibliográficas não devem exceder 30.

Comunicações Breves: O texto não deve ultrapassar 1500 palavras, excluindo as referências e tabelas. O número total de tabelas e/ou figuras não deve exceder 2 e o de referências bibliográficas 20. O texto deverá ser confeccionado de forma corrida.

Cartas ao Editor: Devem contribuições originais contendo resultados preliminares, não ultrapassando 1000 palavras e com não mais do que 10 referências bibliográficas e 2 tabelas e/ou figuras.

Correspondência: Serão consideradas para publicação comentários e sugestões relacionadas a matéria anteriormente publicada, não ultrapassando 500 palavras no total.

Imagens em Pneumologia: o texto deve ser limitado ao máximo de 200 palavras, incluindo título, texto e até 3 referências. É possível incluir até o máximo de 3 figuras, considerando-se que o conteúdo total será publicado em apenas uma página.

Tabelas e Figuras: Tabelas e gráficos devem ser apresentados em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração. As tabelas e figuras devem ser enviadas no seu arquivo digital original, as tabelas preferencialmente em arquivos Microsoft Word e as figuras em arquivos JPEG acima de 300 dpi. Fotografias de exames, procedimentos cirúrgicos e biópsias onde foram utilizadas colorações e técnicas especiais serão consideradas para impressão colorida, sem custo adicional aos autores. As grandezas, unidades e símbolos devem obedecer às normas nacionais correspondentes (ABNT: <http://www.abnt.org.br>).

Legendas: Legendas deverão acompanhar as respectivas figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e tabelas. Cada legenda deve ser numerada em algarismos arábicos, correspondendo a suas citações no texto. Além disso, todas as abreviaturas e siglas empregadas nas figuras e tabelas devem ser definidas por extenso abaixo das mesmas.

Referências: Devem ser indicadas apenas as referências utilizadas no texto, numeradas com algarismos arábicos e na ordem em que foram citadas. A apresentação deve estar baseada no formato Vancouver Style, atualizado em outubro de 2004, conforme os exemplos abaixo. Os títulos dos periódicos citados devem ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine disponibilizados no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/journals/loftext.noprov.html>. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima desse número, cite os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Exemplos:

Artigos Originais

1. Neder JA, Nery LE, Castelo A, Andreoni S, Lerario MC, Sachs AC et al. Prediction of metabolic and cardiopulmonary responses to maximum cycle ergometry: a randomized study. *Eur Respir J.* 1999;14(6):1204-13.

Resumos

2. Singer M, Lefort J, Lapa e Silva JR, Vargaftig BB. Failure of granulocyte depletion to suppress mucin production in a murine model of allergy [abstract]. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000;161:A863.

Capítulos de Livros

3. Queluz T, Andres G. Goodpastures syndrome. In: Roitt IM, Delves PJ, editors. *Encyclopedia of Immunology.* 1st ed. London: Academic Press; 1992. p. 621-3.

Publicações Oficiais

4. World Health Organization. Guidelines for surveillance of drug resistance in tuberculosis. *WHO/Tb,* 1994;178:1-24.

Teses

5. Martínez TY. Impacto da dispnéia e parâmetros funcionais respiratórios em medidas de qualidade de vida relacionada a saúde de pacientes com fibrose pulmonar idiopática [thesis]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1998.

Artigos Publicados na Internet

6. Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs [serial on the Internet].* 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6): [about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Homepages/Endereços Eletrônicos

7. Cancer-Pain.org [homepage on the Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <http://www.cancer-pain.org/>

Outras situações:

Na eventualidade do surgimento de situações não contempladas por estas Instruções Redatoriais, deverão ser seguidas as recomendações contidas em International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Updated October 2004. Disponível em <http://www.icmje.org/>.

Toda correspondência para a revista deve ser encaminhada para:

Prof. Dr. Rogerio Souza
Editor-Chefe do Jornal Brasileiro de Pneumologia
SCS Quadra 01, Bloco K, Salas 203/204 - Ed. Denasa. CEP: 70.398-900 - Brasília - DF
Telefones/Fax: 0xx61-3245-1030, 0xx61-3245-6218

Email do Jornal Brasileiro de Pneumologia:

jpneumo@jornaldepneumologia.com.br (Assistente Editorial Luana Campos)

7 APÊNDICES

Apêndice 1 – Parecer consubstanciado do comitê de ética em pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E ANÁLISE DAS PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DO PEDIATRIC ASTHMA CONTROL AND COMMUNICATION INSTRUMENT - PACCI

Pesquisador: Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 61201216.1.0000.5537

Instituição Proponente: Departamento de Fisioterapia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.808.185

Apresentação do Projeto:

Trata-se de Projeto de mestrado, de extrema relevância, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), que busca avaliar o controle clínico da asma em crianças e adolescentes através de métodos que avaliem a eficácia de intervenções na asma. Apesar da existência de diversos instrumentos com esta finalidade, no Brasil, poucos se encontram adaptados e validados para o uso pediátrico.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL:

Traduzir, adaptar transculturalmente e avaliar as propriedades psicométricas do instrumento Pediatric Asthma Assessment Control Instrument (PACCI).

ESPECÍFICOS:

- Avaliar equivalência conceitual, semântica, idiomática e cultural do PACCI versão adaptada ao português;
- Avaliar a validade de conteúdo e de face do instrumento PACCI adaptado ao português;
- Avaliar a validade de construto convergente e discriminante do instrumento PACCI adaptado ao

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN

Município: NATAL

CEP: 59.078-970

Telefone: (84)3215-3135

E-mail: cepufm@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.808.185

português;

d) Avaliar a confiabilidade do instrumento no que se refere à consistência interna dos itens e confiabilidade teste-reteste (intra-avaliador), do instrumento PACCI adaptado ao português;

e) Descrever pontos de corte para identificar pacientes com asma não controlada, parcialmente controlada e controlada no instrumento PACCI adaptado ao português;

f) Correlacionar o controle clínico da asma em crianças e adolescentes asmáticos com os dados sociodemográficos e condição socioeconômica;

g) Correlacionar os parâmetros clínicos e o controle clínico da asma relatada pelos pais e qualidade de vida relacionada à saúde através do autorelatado das crianças e adolescentes asmáticos.

Os objetivos foram bem delimitados.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos

Mínimo, considerando a ocorrência de desconforto pelo tempo necessário para as respostas ou mínimo constrangimento por alguma pergunta, além disso poderá ocorrer pequenos desconfortos respiratórios ou cansaço, durante a avaliação da função pulmonar.

Benefícios

O participante contribuirá diretamente no processo de adaptação do questionário, tornando-o disponível para uso de médicos ou fisioterapeutas na avaliação do controle clínico da asma em crianças e adolescentes, facilitando o acompanhamento e tratamento, assim como, favorecendo o desenvolvimento de novas pesquisas.

Riscos e benefícios bem detalhados no projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo metodológico exploratório, que envolve o processo de tradução e adaptação transcultural através da tradução, retrotradução, revisão por um comitê multiprofissional de especialistas e pré-teste. Posteriormente, serão analisadas as propriedades psicométricas através da aplicação de um instrumento de medida em saúde adaptado em uma amostra. O método de seleção da amostra será por amostragem não probabilística, por conveniência, procurando-se, entretanto, uniformizar os grupos segundo idade e sexo das crianças e adolescentes.

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

CEP: 59.078-970

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.808.185

Os indivíduos serão estratificados de acordo com a faixa etária: menores de 5 anos, entre 5 e 11 anos e maiores de 12 anos.

Portanto, 120 crianças e adolescentes irão compor a amostra do estudo.

Serão realizadas avaliações antropométricas, avaliação do controle clínico através do questionário PACCI adaptado ao português e dos questionários ACT (Asthma Control Test) e c-ACT (Childhood Asthma Control Test), de qualidade de vida, por meio do questionário PAQLQ (Paediatric Asthma Quality of Life Questionnaire) e medidas de espirometria. Os dados serão analisados por meio do software SPSS 20.0, com nível de significância de 5%. A normalidade dos dados será verificada pelo teste de Kolmogorov-smirnov e em seguida serão aplicados os testes estatísticos correspondentes para a análise das propriedades psicométricas de validade e confiabilidade. Resultados esperados: Disponibilizar para crianças e adolescentes asmáticos um instrumento válido e confiável para determinar o controle clínico da doença.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos obrigatórios foram apresentados integralmente.

Recomendações:

Os pesquisadores devem ter especial atenção ao envio dos relatórios parcial e final da pesquisa. Ver modelos em <www.etica.ufrn.br>.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observadas inadequações éticas, após proceder a análise do protocolo de pesquisa em questão. Portanto, o protocolo de pesquisa foi considerado aprovado pelo CEP Central/UFRN.

Considerações Finais a critério do CEP:

Em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP é da responsabilidade do pesquisador responsável:

1. elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada(s), devendo as páginas de assinatura estar na mesma folha (Res. 466/12 - CNS, item IV.5d);
2. desenvolver o projeto conforme o delineado (Res. 466/12 - CNS, item XI.2c);

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN

Município: NATAL

Telefone: (84)3215-3135

CEP: 59.078-970

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.808.185

3. apresentar ao CEP eventuais emendas ou extensões com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP, Brasília - 2007, p. 41);
4. descontinuar o estudo somente após análise e manifestação, por parte do Sistema CEP/CONEP/CNS/MS que o aprovou, das razões dessa descontinuidade, a não ser em casos de justificada urgência em benefício de seus participantes (Res. 446/12 - CNS, item III.2u) ;
5. elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais (Res. 446/12 - CNS, item XI.2d);
6. manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 446/12 - CNS, item XI.2f);
7. encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. 446/12 - CNS, item XI.2g) e,
8. justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou não publicação dos resultados (Res. 446/12 - CNS, item XI.2h).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_800898.pdf	10/10/2016 18:34:12		Aceito
Outros	FormularioCEP.pdf	10/10/2016 18:29:14	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Outros	CartaApresentacao.pdf	10/10/2016 18:28:35	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermodeConfidencialidadeFinal.pdf	10/10/2016 18:26:42	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	10/10/2016 18:26:00	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Anuencia_PACCI.jpg	10/10/2016 18:22:50	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao.pdf	10/10/2016 18:20:24	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_TALE.pdf	10/10/2016 18:14:38	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

CEP: 59.078-970

UF: RN **Município:** NATAL

Telefone: (84)3215-3135

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
RIO GRANDE DO NORTE /
UFRN CAMPUS CENTRAL



Continuação do Parecer: 1.808.185

Ausência	TCLE_TALE.pdf	10/10/2016 18:14:38	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	10/10/2016 18:12:39	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	10/10/2016 18:05:48	Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

NATAL, 07 de Novembro de 2016

Assinado por:
LÉLIA MARIA GUEDES QUEIROZ
(Coordenador)

Endereço: Av. Senador Salgado Filho, 3000

Bairro: Lagoa Nova

UF: RN **Município:** NATAL

Telefone: (84)3215-3135

CEP: 59.078-970

E-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br

Apêndice 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os tradutores

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*” que tem como pesquisadora responsável a Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Esta pesquisa pretende realizar a tradução e adaptação para o Brasil de um questionário desenvolvido originalmente em inglês para verificar o controle da asma em crianças e adolescentes.

O motivo que nos leva a fazer este estudo está relacionado à necessidade da adaptação e validação de um questionário para a população brasileira que avalie o controle clínico da asma em amplas faixas etárias de forma válida e confiável.

Caso você decida participar, você deverá realizar a tradução do instrumento de forma independente e posteriormente participará de um encontro para discussão da tradução feita pelo senhor(a) e pelo outro tradutor(a) com o objetivo de criar uma versão conciliada das duas traduções.

Durante a realização da tradução e no processo de conciliação a previsão de riscos é mínima. Pode acontecer um desconforto quanto ao tempo necessário para realizar a tradução e o processo será minimizado com prazos adequados para a realização e você terá como benefício a contribuição em um estudo que tornará disponível uma ferramenta para avaliação do controle clínico da asma em crianças e adolescentes.

Em caso de algum problema que você possa ter, relacionado com a pesquisa, você terá direito a assistência gratuita que será prestada pelo pesquisador responsável.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para a mestrande Thayla Amorim Santino, (83)99942-4386.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar.

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você.

Se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone 3215-3135.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Profa. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal ___/___/____.

Assinatura do participante da pesquisa

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo: “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication*

Instrument”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal ___/___/_____.

Assinatura do pesquisador responsável

Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os especialistas (juízes)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*” que tem como pesquisadora responsável a Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Esta pesquisa pretende realizar a tradução e adaptação para o Brasil de um questionário desenvolvido originalmente em inglês para verificar o controle da asma em crianças e adolescentes.

O motivo que nos leva a fazer este estudo está relacionado à necessidade da adaptação e validação de um questionário para a população brasileira que avalie o controle clínico da asma em amplas faixas etárias de forma válida e confiável.

Caso você decida participar, você deverá avaliar a equivalência semântica, idiomática, cultural e operacional e a validade de conteúdo dos itens e do questionário adaptado ao português.

Durante a realização da avaliação das equivalências e da validade de conteúdo do questionário a previsão de riscos é mínima, ou seja, pode acontecer um desconforto devido ao tempo necessário para o processo que será minimizado com prazos adequados para a avaliação e você terá como benefício a contribuição em um estudo que tornará disponível uma ferramenta para avaliação do controle clínico da asma em crianças e adolescentes.

Em caso de algum problema que você possa ter, relacionado com a pesquisa, você terá direito a assistência gratuita que será prestada pelo pesquisador responsável.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para a mestrande Thayla Amorim Santino, (83) 99942-4386.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar.

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você.

Se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone 3215-3135.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Profa. Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Consentimento Livre e Esclarecido

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

Natal ___/___/_____.

Assinatura do participante da pesquisa

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal ___/___/_____.

Assinatura do pesquisador responsável

Apêndice 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para os pais/responsáveis

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa e uma solicitação da sua autorização para que o menor pelo qual você é responsável participe como voluntário(a) da pesquisa: “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*” que tem como pesquisadora responsável a Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Esta pesquisa pretende realizar a tradução e adaptação para o Brasil de um questionário para verificar o controle da asma em crianças e adolescentes e comparar os resultados deste questionário com outros questionários já utilizados em todo o mundo.

O motivo que nos leva a fazer este estudo está relacionado à necessidade da adaptação e validação de um questionário para a população brasileira que avalie o controle clínico dos sintomas da asma em amplas faixas etárias de forma válida e confiável.

Caso você decida participar e autorizar a participação do seu (sua) filho(a), você deverá responder questionários sobre os sintomas da asma, os principais incômodos, o uso de medicamentos, e sobre os hábitos da criança. Seu (sua) filho(a) será medido quanto ao peso, altura, será verificada a pressão arterial e será realizado um teste de soprar e puxar em um aparelho para verificar como a asma está interferindo na respiração. Estes testes não são difíceis e não vão fazer mal à criança. Antes de começarmos o estudo, você poderá conhecer esses objetos e como eles serão utilizados. Todos os procedimentos serão realizados no Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) em uma sala reservada.

Durante a realização da entrevista e avaliação a previsão de riscos é mínima, ou seja, o risco que o senhor(a) e seu (sua) filho(a) correm é semelhante àquele sentido num exame físico ou psicológico de rotina.

Pode acontecer um desconforto pelo tempo necessário para as respostas, além disso poderá ocorrer pequeno desconforto respiratório ou cansaço durante a

avaliação da função pulmonar que será minimizado podendo sua participação ser encerrada em qualquer momento, por qualquer motivo, e será dado períodos de descanso entre cada avaliação e ele(a) terá como benefício a contribuição através da validação desse questionário, que ajudará o médico ou fisioterapeuta na avaliação de crianças e adolescentes com asma, facilitando o acompanhamento e tratamento.

Em caso de algum problema que o(a) senhor(a) ou/e ele(a) possa ter, relacionado com a pesquisa, vocês terão direito a assistência gratuita que será prestada pelo pesquisador responsável.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça (Telefone: 3342-2015).

Você tem o direito de recusar sua autorização, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você e para seu (sua) filho(a).

Os dados que você e seu (sua) filho(a) irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa identificá-lo(a).

Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Seus gastos esperados para a participação nessa pesquisa se restringem ao deslocamento ao Departamento de Fisioterapia da UFRN. Caso necessário, o pesquisador poderá arcar com esse gasto.

Se o(a) senhor(a) ou/e ele(a) sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, ele(a) será indenizado.

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, telefone 3215-3135.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça.

Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, representante legal do menor _____, autorizo sua participação e concordo em participar da pesquisa “Tradução, adaptação

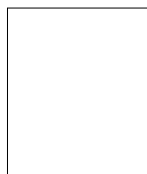
transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”

Esta autorização foi concedida após os esclarecimentos que recebi sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados, por ter entendido os riscos, desconfortos e benefícios que essa pesquisa pode trazer para ele(a) e para mim e também por ter compreendido todos os meus direitos e os que ele(a) terá como participante e eu como seu representante legal e participante.

Autorizo, ainda, a publicação das informações fornecidas por ele(a) e por mim em congressos e/ou publicações científicas, desde que os dados apresentados não possam identificá-lo(a).

Natal, ____/____/_____.

Assinatura do representante legal



Impressão
datiloscópica do
representante legal

Declaração do pesquisador responsável

Como pesquisador responsável pelo estudo “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

Natal, ____/____/_____.

Assinatura do pesquisador responsável

Apêndice 5 – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”, coordenada pelo professor Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça e com participação da mestranda Thayla Amorim Santino (Telefone: (83)99942-4386). Seus pais permitiram que você participe.

Queremos saber se as perguntas que iremos fazer para os seus pais e para você são capazes de avaliar como está a sua asma e também como os sintomas da asma estão lhe afetando.

Você só precisa participar da pesquisa se quiser, é um direito seu e não terá nenhum problema se desistir. As crianças que irão participar desta pesquisa têm de 1 a 21 anos de idade.

A pesquisa será feita no/a Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, onde as crianças uma avaliação do pulmão com testes que não vão doer nem furar. Para isso, será usado um aparelho para verificar pressão arterial, para verificar sua altura e seu peso, e um aparelho de soprar e puxar o ar, os aparelhos são considerados seguros, mas é possível que ocorra um pequeno cansaço, por isso daremos sempre um tempo de descanso. Caso tenha alguma dúvida, você pode nos procurar pelos telefones que tem no começo do texto. Coisas boas podem acontecer como conhecer mais como está a função dos seus pulmões e assim poder ajudar o seu médico a escolher melhor algumas formas de melhorar seu cansaço, chiado no peito, tosse e crises de asma.

Se você morar longe da UFRN, e for necessário, nós pagaremos o transporte para você e seu acompanhante.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os

resultados da pesquisa vão ser publicados para nossos professores e em revistas de outros professores, mas sem identificar as crianças que participaram.

CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Tradução, adaptação transcultural e análise psicométrica do *Pediatric Asthma Control And Communication Instrument*”.

Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer.

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva de mim.

Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis.

Recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

Natal, ____ de _____ de _____.

Assinatura do menor

Assinatura do menor

Apêndice 6 – Autorização do autor original do Instrumento PACCI

Okelo, Sande O. <SOkelo@mednet.ucla.edu>

7 de jul ★



para patinosu, mim ▾

Dear Thayla,

I would be very interested in working with you on this project. I would like to include one of my colleagues from that paper, Dr. Cecilia Patino (she is included in this email). Please send me the specifics of your project proposal and any additional information you need from me.

Regards,
Sande

Sande Okelo, MD, PhD
Division of Pediatric Pulmonology
Department of Pediatrics
David Geffen School of Medicine at UCLA
Mattel Children's Hospital UCLA
10833 Le Conte Ave., 22-387B MDCC
Los Angeles, CA 90095
T: [310-825-5930](tel:310-825-5930) F: [310-794-7338](tel:310-794-7338)
E: sokelo@mednet.ucla.edu
division website: www.uclahealth.org/PedsPulmonology

Apêndice 7 – Trecho do questionário inserido na plataforma SurveyMonkey®



Tradução, adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas do Pediatric Asthma Control and Communication Instrument - PACCI

Responda "Sim ou Não", considerando a compreensão e a clareza de cada item abaixo:

*** 1. O item está claro e adequado?**

Sim Não

Quando foi a última consulta do(a) seu(sua) filho(a) para tratar a asma?

Sugestão:

*** 2. O item está claro e adequado?**

Sim Não

Se seu(sua) filho(a) nunca teve uma consulta para tratar a asma, marque aqui ()

Sugira alguma modificação:

*** 3. O item está claro e adequado?**

Sim Não

Por favor, selecione com um X uma opção em cada uma das perguntas a seguir.

Sugira alguma modificação:

*** 4. O item está claro e adequado?**

Sim Não

Suas respostas irão ajudar seu médico a lhe oferecer o melhor tratamento para a asma

Sugira alguma modificação:

Apêndice 8 – Instrumento de Registro do Processo do Pré-teste

Nome do Responsável: _____

Nome _____ da
Criança/Adolescente: _____

Tempo para preenchimento do questionário: _____

**MARQUE COM UM X A OPÇÃO CORRESPONDENTE A CLAREZA E
COMPREENSÃO DOS ITENS DO QUESTIONÁRIO PACCI:**

	Não está claro/ Não compreendo	Está claro/ Compreendo
Instruções iniciais		
Questão 1		
Questão 2		
Questão 3		
Questão 4		
Questão 5		
Questão 6		
Questão 7		
Questão 8		
Questão 9		
Questão 10		
Questão 11		
Questão 12		

Apêndice 9 – Instrumento Pediátrico de Controle e Comunicação de Asma

Instrumento Pediátrico de Controle e Comunicação de Asma

Nome do seu (sua) filho (a): _____ Data de hoje: ____ / ____ / ____

Quando foi a última consulta do(a) seu (sua) filho(a) para tratar a asma? _____ Se seu(sua) filho(a) nunca teve uma consulta para tratar a asma, marque aqui

Por favor, assinale uma resposta para cada uma das perguntas a seguir.

Suas respostas ajudarão seu médico a lhe oferecer o melhor tratamento para a asma.

Direcionamento

1. Desde a **última consulta** médica de seu (sua) filho(a), como tem estado a asma dele(a)?

Melhor

Igual

Pior

Caso seu(sua) filho(a) não tenha sido consultado por um médico, por favor, responda com base nos últimos dois meses.



Incômodo

2. Desde a **última consulta** médica do(a) seu (sua) filho(a), o quanto você tem sido incomodado(a) pelas crises de asma dele(a)?

Não incomodado(a)

Um pouco incomodado(a)

Muito incomodado(a)

Caso seu(sua) filho(a) não tenha sido consultado por um médico, por favor, responda com base nos últimos dois meses.



Risco

3-5. Desde a **última consulta** médica de seu (sua) filho(a), ele:

Caso seu(sua) filho(a) não tenha sido consultado por um médico, por favor, responda com base nos últimos dois meses.

Não

Sim

3. Esteve na emergência por causa da asma?



4. Esteve internado por causa da asma?



5. Usou prednisona/prednisolona (comprimidos de corticoide ou cortisona, corticoide líquido, corticoide xarope ou injeção de corticoide) para sua asma? (Essa pergunta não se refere a sua bombinha de uso diário).



Esquecimento de tomar remédio

6. Com que frequência você se esquece de dar o remédio **de uso diário** para a asma do(a) seu (sua) filho(a) quando ele(a) se sente bem?

Medicamentos diários para asma incluem: Seretide spray e Diskus (Fluticasona e Salmeterol), Oximax (Mometasona), Budesonida, Formoterol, Fluticaps (Fluticasona), Clenil spray e A (Beclometasona, Montelukast, Symbicort/Alenia (Formoterol + Budesonida).

Meu(minha) filho(a) não toma medicamento diário para asma

Nunca

Às vezes 1-2 dias/semana

Maioria das vezes 3-4 dias/semana

Todas as vezes 5-7 dias/semana



PARA USO CLÍNICO:

Se alguma das respostas mais à direita ou em vermelho for selecionada, isto pode ser consistente com asma pobremente controlada e/ou subtratada. Recomenda-se avaliação mais completa e acompanhamento em 2-6 semanas.

Sintomas de Asma

7. Na **última semana**, quantos dias seu(sua) filho(a) apresentou sintomas de asma? Por exemplo:

	Dias				
	0	1-2	3-6	Todos os dias (não o dia inteiro)	Todos os dias (o dia inteiro)
▪ Tosse					
▪ Aperto no peito					
▪ Falta de ar					
▪ Escarro (expectoração, muco, catarro ao tossir)					
▪ Dificuldade para respirar fundo					
▪ Chiado ou sibilo (assobio) no peito					

Uso de remédio de alívio

8. Na **última semana**, quantos dias você precisou dar remédios para aliviar rapidamente a asma do seu(sua) filho(a)? Por exemplo:

	Dias				
	0	1-2	3-6	Todos os dias (não o dia inteiro)	Todos os dias (o dia inteiro)
▪ Salbutamol					
▪ Bombinha					
▪ Aerolin					
▪ Berotec					
▪ Inalador					
▪ Nebulização					

Crises ou Ataques

9. Na **última semana**, quantos dias seu(sua) filho(a) teve uma crise de asma? Por exemplo:

	Dias			
	0	1	2-3	4-7
▪ Quando foi mais difícil para seu(sua) filho(a) respirar				
▪ Quando você deu ao seu(sua) filho(a) mais remédios para alívio imediato da asma (ex: Albuterol)				
▪ Quando o remédio para a asma não funcionou				

Limitação de Atividades

10. Na **última semana**, o quanto a asma limitou as atividades do(a) seu(sua) filho(a)?

	Dias				
	Nem um pouco	Levemente	Moderadamente	Muito	Completamente

Sintomas Noturnos

11. Nas **últimas DUAS semanas**, quantas noites seu(sua) filho (a) acordou ou não conseguiu dormir por causa da asma?

	Noites				
	0	1	2	3-7	8-14

12. Por favor, escreva abaixo qualquer preocupação ou qualquer coisa que você gostaria que seu médico soubesse sobre **a asma do(a) seu(sua) filho(a)**.

POR FAVOR ENTREGUE ESTE QUESTIONÁRIO AO PROFISSIONAL DE SAÚDE RESPONSÁVEL.
Obrigado.

Apêndice 10 – Carta de Anuência do Hospital de referência



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro que para os devidos fins que a direção deste hospital está de acordo com a realização da pesquisa intitulada "Tradução, adaptação transcultural e análise *psicométrica do Pediatric Asthma Control And Communication Instrument – PACCI*" que será realizada pela menstranda Thayla Amorim Santino, do curso de Pós-graduação em Fisioterapia de Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a coordenação da Professora Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça, desde que cumprindo as determinações éticas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Natal, 29 de Setembro de 2016.

HOSPITAL INFANTIL VARELA SANTIAGO

Dr^o Shekson Antônio Ribeiro Carvalho
Diretor Técnico

Dr^o Shekson Antônio Ribeiro Carvalho
Diretor Técnico

Apêndice 11 - Carta de Apresentação do Estudo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Senhores pais,

Sou aluna de Mestrado em Fisioterapia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e minha dissertação de mestrado é baseada na tradução e adaptação transcultural de um questionário pediátrico de avaliação do controle clínico da asma (*Pediatric Asthma Control and Communication Instrument*). Para fazer esse trabalho preciso contar com a sua autorização para avaliar a condição respiratória do seu filho (a). Os resultados deste estudo poderão ajudar na avaliação de outras crianças que tenham asma, uma vez que através deste iremos disponibilizar um questionário adaptado ao português do Brasil.

Para isso, é preciso que seu filho (a) realize um teste simples de soprar ou puxar o ar em um aparelho usando a boca através de um bocal (não existe risco de qualquer contaminação) e responder a um questionário. O senhor(a) também deverá responder um questionário sobre os sintomas da asma do seu filho (a).

Além dessa carta, estamos enviando um envelope que possui um termo de consentimento que o Sr (a) deverá assinar caso concorde com a participação de seu filho (a) na pesquisa. Juntamente com este documento encontram-se todas as explicações sobre a realização do estudo. Depois que analisar e assinar este papel entraremos em contato para pegar o envelope e marcar a data da avaliação.

Se seu filho (a) for autorizado a participar da pesquisa ele será inicialmente pesado e medido (avaliação antropométrica), em seguida o (a)

senhor (a) responderá um questionário sobre sintomas e o controle da asma da criança/adolescente, e ele (a) responderá a um questionário sobre qualidade de vida e sobre os sintomas da asma, e realizará a avaliação respiratória. Posteriormente, algumas crianças e adolescentes participantes serão sorteados e chamados para um segundo encontro para responder novamente aos questionários e realizar avaliação respiratória.

Se desejar, poderemos enviar-lhe o resumo da avaliação do seu filho (a). Mesmo que o seu filho (a) não realize avaliação completa (incluindo a função pulmonar) enviaremos um resumo da avaliação parcial (medidas antropométricas de acordo com curva do IMC em relação à idade e ao sexo, proposta pelo *National Center for Health Statistics* e dos sinais vitais, tais como pressão arterial, frequência respiratória, frequência cardíaca e saturação periférica de oxigênio).

Em caso de dúvidas, por favor ligar para o número (83) 99942-4386 (Thayla), estarei à inteira disposição.

Obrigada pela ajuda!

Apêndice 12 - Ficha de Dados Sociodemográficos e Avaliação

Pneumofuncional

ID: _____ Teste: ____/____/____. Ré-teste: ____/____/____.

Protocolo de Avaliação da Fisioterapia

1. Identificação do Participante:

Nome: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

End: _____

Telefone: _____

Escolaridade (anos completos): _____

Asma:

Classificação da asma: _____ Tempo de acompanhamento: _____

Idade de diagnóstico: ____ Medicação em uso: _____

Médico responsável: _____

Número de hospitalizações nos últimos 3 meses: ____ Número de internações nos últimos 3 meses: _____

Histórico de asma na família: _____

2. Anamnese

• Hábitos de vida:

Fuma? Sim () Não () Tempo: _____ Cigarros/dia: _____

Pais fumantes? Sim () Não () Tempo: _____ Cigarros/dia: _____

Bebe? Sim () Não () Frequência: _____

Pais bebem? Sim () Não () Frequência: _____

Atividade física? Sim () Não () Qual: _____ Frequência: _____

3. Questionário socioeconômico

Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação

econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

Itens de conforto	Quantidade que possui				
	Não possui	1	2	3	4 +
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					

Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores da mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Analfabeto/fundamento I incompleto	
Fundamental I completo/Fundamental II incompleto	
Fundamental Completo/Médio incompleto	
Médio completo/Superior incompleto	
Superior completo	

Renda em SM: _____

4. AVALIAÇÃO

Antropométrica:

Peso: _____ **Estatura:** _____ **IMC:** _____ **Percentil:** _____
 Baixo peso Eutrófico Sobrepeso Obeso

Pneumofuncional:

Padrão ventilatório: Torácico Diafragmático Costo-diafragmático Paradoxal
Tórax: Escavaturno Pectus Carinatum Tonel
Expansibilidade: Simétrica Assimétrica
Dispneia: Repouso Mínimo esforço Grande esforço
 Não tem

5. TESTE:

