

Instrumentos específicos para avaliação do conhecimento em asma: revisão sistemática

Specific instruments to evaluate their knowledge of asthma: a systematic review

Cristian Roncada¹, Caroline P. Dias², Rita Mattiello³, Edgar E. Sarria⁴, Paulo M. Pitrez⁴

RESUMO

Introdução: a avaliação do nível de conhecimento em asma é um dos principais desfechos para estudos vinculados a programas de educação em asma. Para isso, identificar o instrumento específico adequado para tal desfecho é essencial para o sucesso de pesquisas nessa área. **Objetivo:** identificar instrumentos específicos para avaliar o conhecimento de asma, analisando as características principais e os critérios de qualidade para validação psicométrica. **Métodos:** uma revisão sistemática foi realizada para identificar medidas de resultados disponíveis para avaliar o conhecimento da asma em crianças, adolescentes, responsáveis legais e profissionais de saúde. Aplicamos a lógica de pesquisa nas bases de dados Medline, Lilacs, Scopus, Science Direct, PsycINFO, Cochrane e Tripdatabase. Os artigos foram incluídos mediante descrição do desenvolvimento e teste psicométrico dos questionários de conhecimento em asma. Para os critérios de qualidade, a validade de conteúdo, validade de construto, consistência interna e reprodutibilidade foram avaliados e atribuída uma classificação “positivo”, “intermediário” ou “negativo”. **Resultados:** vinte e dois instrumentos foram incluídos. Nenhum deles teve uma avaliação positiva para todas as quatro propriedades psicométricas avaliadas. Seis receberam classificação “positivo” ou “intermediário”. Destes, somente um foi desenvolvido em português-BR. **Conclusão:** Atualmente, existem 22 questionários disponíveis para avaliar o nível de conhecimento da asma, mas maioria dos instrumentos não possui validação psicométrica completa.

Palavras-chaves: Questionário. Estudos de Validação. Conhecimento. Asma.

ABSTRACT

Introduction: The evaluation of the level of asthma knowledge is one of the major outcomes for studies related to educational programs on asthma. Hence, identifying the particular instrument suitable for this outcome is essential to the success of studies in this field. **Objective:** To identify specific instruments to assess knowledge of asthma, analyzing the main characteristics and quality criteria for psychometric validation. **Methods:** A systematic review was performed to identify outcome measures available to as-

1. Doutor em Pediatria e Saúde da Criança, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).
2. Doutora em Ciências do Movimento Humano, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
3. Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, UFRGS.
4. Doutor em Ciências Pneumológicas, UFRGS.

Correspondência
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)
Instituto de Pesquisas Biomédicas (IPB)
Avenida Ipiranga, 6681, prédio 60, 2º andar
CEP. 90619-900 - Porto Alegre - RS

Artigo recebido em 23/07/2014
Aprovado para publicação em 06/05/2015

sess knowledge of asthma in children, adolescents, guardians and caregivers. We applied the logic of search in Medline, Lilacs, Scopus, DirectScience, PsycINFO, Cochrane and Tripdatabase. Articles were included by description of the development and psychometric testing of the questionnaires on asthma knowledge. Quality criteria for content validity, construct validity, internal consistency and reproducibility were evaluated and assigned as “positive”, “intermediate” or “negative” rating. **Results:** Twenty-two instruments were included in the study. None of them had a positive review for all four evaluated psychometric properties. Six received positive or intermediate classification, one of these was developed in Portuguese-BR. **Conclusion:** Currently, there are 22 questionnaires available to assess the level of asthma knowledge, but most of the instruments do not have full psychometric validation.

Keywords: Questionnaires. Validation Studies. Knowledge. Asthma.

Introdução

A asma é uma das doenças crônicas mais comuns em todo o mundo, e sua prevalência tem aumentado significativamente ao longo das últimas décadas.¹ Apesar dos avanços na fisiopatogenia da doença, acessibilidade a assistência e ao tratamento farmacológico, as taxas de morbi-mortalidade permanecem elevadas, podendo estar associadas a baixa compreensão do paciente e/ou responsável sobre a doença, a incapacidade de administrar adequadamente os medicamentos, e a não-cooperação do paciente e/ou responsável com determinados regimes de tratamento prescrito pelo médico.²

O conhecimento sobre a asma está intimamente relacionado a estes fatores, exercendo um papel fundamental na adesão ao tratamento e controle da doença. Por meio do conhecimento da doença, os processos de adesão ao tratamento e adaptação à mudanças fazem com que o desfecho final seja a melhoria da qualidade de vida.³

Existem diversas medidas validadas para avaliar desfechos relacionados à asma, como por exemplo: qualidade de vida, auto-gestão, controle e conhecimento da doença. Em relação ao conhecimento da doença, não existe um consenso que indique quais são os instrumentos indicados e validados para avaliar o conhecimento do paciente, responsáveis ou profissionais em saúde sobre a asma. No contexto de investigação, medidas de resultados adequadamente robustas sobre conhecimento em asma são essenciais para avaliar a eficácia de intervenções educativas em pesquisas e na prática clínica.⁴

Para que um instrumento validado seja considerado eficaz, uma série de critérios de qualidade devem ser aplicados, como por exemplo: validade de conteúdo, validade de construto, consistência interna e reprodutibilidade. Além disso, deve incluir itens

suficientes para testar a amplitude de conhecimentos necessários (sem itens desnecessários).⁴ Desta forma, o presente estudo tem como objetivo identificar instrumentos específicos para avaliar o conhecimento de asma, analisando as características principais e os critérios de qualidade para validação psicométrica.

Métodos

Aplicamos uma lógica de pesquisa para identificar instrumentos específicos e validados, capazes de avaliar o conhecimento sobre asma em crianças, adolescentes, pais e/ou cuidadores, profissionais da área da saúde e professores/educadores.

Critérios de inclusão

Para inclusão nesta revisão sistemática, os artigos deveriam tratar-se de estudos originais, e específicos para avaliação do conhecimento em asma. Além disso, deveriam descrever tanto o desenvolvimento do instrumento, quanto a validação psicométrica. Artigos sem essas informações foram excluídos, assim como os artigos que descreveram as medidas, mas que não estavam disponíveis na íntegra para leitura.

Estratégia de busca

Como estratégia de busca foi adotada a lógica baseada em descritores específicos (em Inglês), vinculadas aos operadores booleanos (AND e OR) e auxílio de parênteses () para delimitar intercalações dentro da mesma lógica, sendo aplicada da seguinte forma: ((*Validation OR Validity*) AND *Knowledge AND Asthma*). As buscas foram aplicadas nas bases de dados Medline, Lilacs, Scopus, Science Direct, PsycINFO, Cochrane e Tripdatabase, no período de janeiro de 2014. Para evitar a inclusão excessiva de artigos, foram delimitadas as buscas nos seguintes campos: título (*Title*), palavras-chave (*Keywords*) e

resumo (*Abstract*). Desta forma, dos quadros descritores, ao menos três, obrigatoriamente, deveriam constar em pelos menos um dos três campos de busca. Não foram adicionados filtros de limitação, como por exemplo: língua do artigo, data de publicação ou público alvo. As exportações dos artigos foram feitas nas extensões: Medline, Ris, Bibtex e Cochrane. As importações dos dados foram feitas por meio do software específico para elaboração de revisões sistemáticas *StArt (State of the Art through Systematic Review)*⁵, servindo como apoio na identificação dos artigos duplicados, excluídos e incluídos. Tais análises foram feitas em conjunto por três pesquisadores e revisada por um quarto pesquisador.

Avaliação da qualidade

A avaliação da qualidade dos instrumentos foi feita de acordo com a orientação proposta por Terwee et al.⁶, sendo dividida em quatro categorias: validade de conteúdo (medida em que o domínio de interesse é apontado de forma abrangente pelos itens do questionário), validade de constructo (medida em que a pontuação de uma medida se relaciona com outra medida de uma forma consistente com as hipóteses), consistência interna (medida em que os itens de uma medida estão relacionadas entre si) e reprodutibilidade (o grau em que a medida reproduz os resultados sobre os mesmos dados - aplicações repetidas). Nessas ca-

tegorias, as medidas receberam avaliação “positiva”, “intermediária” ou “negativa”, com base nos critérios da Tabela 1. Uma classificação de “zero” é denominada quando não há dados suficientes no artigo para avaliar tais medidas.

Resultados

No estudo foram identificados 227 instrumentos. Destes, apenas 22 atenderam os critérios de inclusão, conforme ilustrado na Figura 1.

A Tabela 2 apresenta as principais características dos questionários, onde, dos 22 instrumentos, dezessete foram estruturados e escritos em língua inglesa, dois em espanhol, um em alemão, um em francês, um em português-BR. Destes, apenas um possui tradução linguística (do inglês para o espanhol). O primeiro questionário foi publicado em 1990 e os mais recentes foram publicados em 2010. A grande maioria dos instrumentos são aplicados ao público adulto, contemplando asmáticos adultos, pais de crianças com asma ou profissionais da saúde (para fins de pesquisa). Todos os 22 questionários são aplicados de forma auto-administrada, sendo que apenas um deles também pode ser aplicado na forma de auto-relato (aplicado via contato telefônico). Os números de itens vão de 11 a 60 perguntas, levando de 10 a 45 minutos para seu preenchimento.

Tabela 1: Critérios de qualidade segundo Terwee et al.⁶, para avaliar propriedades psicométricas de medidas de conhecimento da asma.

	+ (Positivo)	+/- (Intermediário)	- (Negativo)
Validade de conteúdo	Descrição clara, incluindo o objetivo de medição, população-alvo e os métodos de seleção de itens.	Sem descrição clara e/ou apenas o envolvimento do usuário final e/ou métodos duvidosos.	Sem o envolvimento do usuário final.
Validade de construto	Hipóteses específicas formadas e 75% dos resultados de acordo com as hipóteses.	Não há hipóteses estabelecidas, mas há descrição dos métodos de reconhecimento para validação.	Menos de 75% de hipóteses confirmada.
Consistência interna	A análise fatorial realizada em >100 indivíduos, ?Cronbach entre 0,70-0,95 para cada dimensão.	Sem análise fatorial realizada e/ou com ?Cronbach entre 0,70-0,95.	α Cronbach <0,70 ou >0,95.
Reprodutibilidade	Tamanho da amostra de pelo menos 50 indivíduos e ICC ou Kappa >0,70.	Métodos aplicados confusos ou faltando informações.	ICC ou Kappa <0,70.

ICC – *intra-class correlation coefficients*; α Cronbach – Alfa de Cronbach

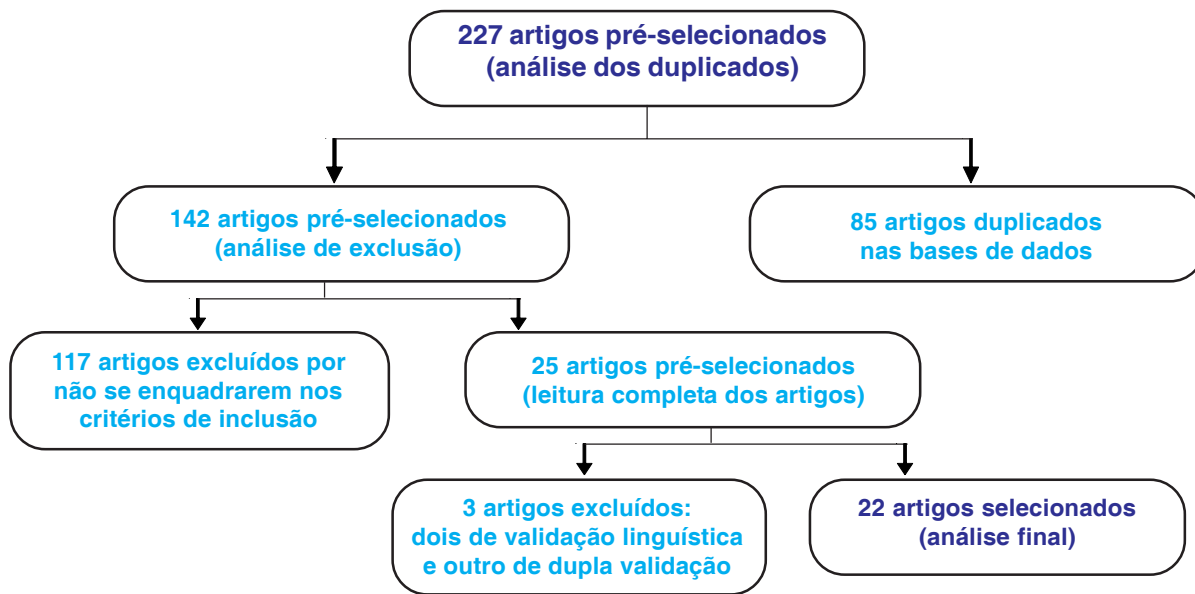


Figura 1: Fluxograma de seleção de artigos.

Tabela 2: Características gerais dos questionários.

Autor/Artigo	Ano	País	Público	Idade (anos)	Aplicabilidade	Itens	Respostas	Tempo (minutos)
Adams ⁷	2001	USA	CR/ADL/ADU	>10	AA	30	Likert	NI
Allen ^{8,9}	1998	Austrália	ADU	17-42	AA	31	V/F/NS	NI
Al-Motlaq ¹⁰	2010	Austrália	CR	8-10	AA	24	V/F/NS	10-15
Bertolotti ¹¹	2001	Itália	ADL/ADU	13-67	AA	20	V/F/NS	NI
Borges ¹²	2010	Brasil	ADU	27-55	AA	34	V/F/NS	NI
Bryant-Stephens ¹³	2004	USA	ADU	NI	AA	16	Likert	NI
Delclos ¹⁴	2006	USA	ADU	25-46	AA	43	Likert	15-25
De Vries ¹⁵	2004	Alemanha	ADU	NI	AA	56	V/F	NI
Fitzclarence ¹⁶	1990	Austrália	ADU	NI	AA	31	25-V/F e 6-Abertas	NI
Grant ¹⁸	1999	USA	ADU	18-65	AA/AR	21	Likert	10
Ho ¹⁹	2003	USA	ADU	NI	AA	25	V/F	NI
Kritikos ²⁰	2005	Austrália	ADU	NI	AA	12/20	V/F	NI
Mancuso ²¹	2009	USA	ADU	30-52	AA	16	Likert	NI
McPherson ²²	2006	Reino Unido	CR/ADL	7-14	AA	46	6-Abertas e 15-V/F	NI
Mesters ²³	1993	Holanda	ADU	NI	AA	73	V/F	NI
Meyer ²⁴	2001	USA	ADU	19-59	AA	11	V/F	NI
Nguyen ²⁵	2003	França	ADU	NI	AA	38	V/F/NS	NI
Rodriguez Martinez ²⁶	2005	Colômbia	ADU	NI	AA	17	Likert	NI
Saldanã ²⁷	2007	México	ADU	23-51	AA	20	V/F/NS	NI
Schaffer ²⁸	2007	USA	ADU	18-65	AA	24	V/F	NI
Trebuchon ²⁹	2009	França	ADU	27-57	AA	45	V/F/NS	NI
Wigal ³⁰	1993	USA	ADU	NI	AA	60	Likert	45

- CR: criança; ADL: adolescentes; ADU: adultos; NI: não informado; AA: auto-administrado; AR: auto-relato; V: verdadeiro; F: falso; NS: não soube responder; NI: não informado

Tabela 3: Avaliação da qualidade das medidas incluídas.

	Validade de conteúdo	Validade de construto	Consistência interna	Reprodutibilidade
Adams (2001) ⁷	+	+/-	+/-	0
Allen (1998) ^{8,9}	+	+/-	-	+/-
Al-Motlaq (2011) ¹⁰	+	-	0	-
Bertolotti (2001) ¹¹	+	0	0	+
Borges (2010) ¹²	+	+/-	+/-	+
Bryant-Stephens (2004) ¹³	+	+/-	-	0
Delclos (2006) ¹⁴	+	+/-	+	-
De Vries (2004) ¹⁵	+	+/-	+	0
Fitzclarence (1990) ¹⁶	+	+/-	0	+/-
Grant (1999) ¹⁸	-	0	0	0
Ho (2003) ¹⁹	-	+/-	-	0
Kritikos (2005) ²⁰	+	+/-	+	0
Mancuso (2009) ²¹	+	+/-	+	+/-
McPherson (2006) ²²	-	+/-	-	0
Mesters (1993) ²³	+/-	0	+/-	0
Meyer (2001) ²⁴	-	+/-	-	0
Nguyen (2003) ²⁵	+	+/-	+	+/-
Rodriguez Martinez (2005) ²⁶	+	+/-	+	+/-
Saldanã (2007) ²⁷	+	+/-	0	+/-
Schaffer (2007) ²⁸	+	0	-	0
Trebuchon (1999) ²⁹	+	+/-	+	+/-
Wigal (1993) ³⁰	+	+/-	+/-	+/-

+ : positivo; +/-: intermediário; - : negativo; 0: ausência de dados.

Síntese dos questionários

Adams et al. (2001)⁷: desenvolveram o questionário de asma (QA), que tem como objetivo investigar o conhecimento de asma em jovens e/ou pais e responsáveis. Para validação do questionário, aplicaram 172 questionários (46 jovens e 126 pais). Além disso, para fins de comparação, aplicaram o instrumento em 39 participantes (19 jovens e 20 pais), sem história familiar de asma. O QA consiste em duas versões (pais e jovens), contendo itens relacionados a fatos e gestão da asma, além de cenários de resolução para problemas para a doença, apresentados em

30 itens, divididos em cinco seções: informações gerais da asma, nebulizador, inalador dosimétrico, medidor de pico de fluxo e medicação. Todas as seções do QA são aplicadas com respostas de múltipla escolha, com exceção da seção de medicação, onde os pais devem listar o nome de medicamentos que consideram como medicamentos de prevenção ou resgate. Para as seções de múltipla escolha, cinco opções de respostas são apresentadas, sendo que uma delas serve para diminuir as respostas aleatórias “não sei a resposta”.

Allen & Jones (1998)⁸: construíram o *Asthma general knowledge questionnaire for adults*

(AGKQA), que tem como objetivo avaliar o conhecimento de asma de adultos. Para validação, aplicaram 156 questionários (116 asmáticos e 40 não asmáticos) em um programa de educação em asma para adultos com asma. O AGKQA é composto por 31 itens, divididos nas seções: etiologia, fisiopatologia, medicamentos, avaliação da gravidade e sintoma de gerenciamento, incluindo a minimização desencadeante e exercício. A categoria de resposta é formada por: “verdadeiro”, “falso” ou “não tenho certeza.” A última categoria foi incluída para evitar respostas aleatórias, desencorajando adivinhações ou marcação da resposta incorreta.

AlMotlaq & Sellick (2011)¹⁰: o questionário de conhecimento em asma (NAKQ) é um questionário de conhecimento em asma que foi aplicado a crianças de 8 a 10 anos de idade. Três estratégias foram utilizadas para atingir o objetivo: desenvolver e projetar o teste de conhecimentos asma, estabelecer a validade de conteúdo de itens de teste, e realizar um estudo piloto para examinar a validade, confiabilidade e facilidade de utilização do instrumento em uma amostra de 151 crianças. O questionário é composto por 24 itens (23 questões de verdadeiro ou falso e uma questão aberta sobre os três principais sintomas da asma), com base no questionário de conhecimento em asma (NAKQ¹⁶).

Bertolotti et al. (2001)¹¹: o QA foi criado a partir da aplicação do instrumento em adolescentes e adultos (idade entre 13 e 67 anos), com objetivo de investigar o conhecimento de asma. O QA foi aplicado em 89 participantes e reaplicado no período de 7-10 dias, em um programa de educação em asma. O instrumento é composto por 20 itens, com categoria de resposta formada por: “verdadeiro”, “falso” ou “não sabe”. A última categoria foi incluída para evitar respostas aleatórias, desencorajando adivinhações ou marcação da resposta incorreta.

Borges et al. (2010)¹²: Esse questionário de conhecimento em asma foi desenvolvido para pacientes adultos asmáticos no Brasil. Participaram do estudo de validação 167 adultos (134 com asma e 33 controles). O instrumento possui 34 itens, projetado para explorar aspectos do tratamento da asma e conteúdo programático da educação, tais como etiologia, fisiopatogenia, sintomas, desencadeantes, tratamento, uso de inaladores, prevenção e planos de ação. As categorias de resposta foram: “verdadeiro”, “falso” ou “não sabe”. A última categoria foi incluída para evitar respostas aleatórias, desencorajando adivinha-

ções ou marcação da resposta incorreta.

Bryant-Stephens & Li (2004)¹³: desenvolveram um questionário de conhecimento em asma (*Asthma Quiz*), aplicado a pais ou responsáveis de crianças e adolescentes asmáticos, afro-descendentes. O instrumento foi desenvolvido em conjunto com um programa de educação em asma, possuindo 16 itens, com múltiplas respostas (a, b, ou c). Participaram do estudo 267 pais de asmáticos. As avaliações foram aplicadas em três, seis e 12 meses, não havendo grupo controle.

Delclos et al. (2006)¹⁴: desenvolveram um questionário de conhecimento em asma aplicado à profissionais em saúde, para uso em estudos epidemiológicos. O estudo de validação foi realizado em 118 indivíduos, sendo composto por 43 itens e divididos em quatro dimensões: 1) sintomas de asma, 2) riscos ocupacionais e histórico de trabalho, 3) exposições não ocupacionais e fatores de risco de asma 4) demográfico, com categorias de respostas “verdadeiro” ou “falso”.

De Vries et al. (2004)¹⁵: o *Asthma knowledge questionnaire* (AWT), um questionário de conhecimento em asma para a população alemã. O estudo foi aplicado em 583 asmáticos, num programa de educação em asma. A versão final possui 56 itens, divididos em quatro domínios: fatos básico de asma, uso de medicamentos, auto-gestão, detecção precoce de exacerbações e uso de inaladores.

Fitzclarence & Henry (1990)¹⁶: Desenvolveram e validaram o primeiro questionário de conhecimento em asma (*Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire* - NAKQ), aplicado a pais ou responsáveis de crianças e adolescentes com a doença. O questionário possui 31 itens, possuindo 25 questões com respostas verdadeiro ou falso e 6 questões abertas. A versão original foi desenvolvida em inglês e em 2009, Praena et al.¹⁷ validaram o instrumento na versão em espanhol.

Grant et al. (1999)¹⁸: o *Chicago Community Asthma Survey* (CCAS)-32 tem como objetivo caracterizar o conhecimento em asma, atitudes e crenças entre os adultos no público em geral. O instrumento pode ser aplicado em forma de auto-relato (telefone) ou auto-administrado. No processo final de validação, 568 adultos responderam o questionário, por meio de contato telefônico. O CCAS-32 é composto por 32 itens, divididos em duas formas: 21 questões com verdadeiro ou falso e 11 questões na forma de escala de Likert.

Ho et al. (2003)¹⁹: desenvolveram um questionário sobre conhecimento em asma, para ser utilizado em programas de educação em asma, para comparar a associação com variáveis demográficas e psicossociais, adesão à medicação e resultado de tratamento da doença. Para validação do instrumento, 155 pais ou responsáveis legais de crianças ou adolescentes com asma responderam o instrumento, composto por 25 itens e respostas de verdadeiro ou falso.

Kritikos et al. (2005)²⁰: elaboraram dois questionários sobre conhecimento em asma, um para asmáticos e seus cuidadores (CQ) e outro para profissionais de saúde (HQ). Para validação dos questionários, 505 participantes preencheram o instrumento, sendo: 174 médicos, 121 farmacêuticos, 110 pessoas com asma, e 100 pessoas sem asma. O CQ é composto por 14 itens, que avaliam a administração de medicamentos e manejo da asma. Já o HD é composto por 20 itens, que avaliam as principais causas da asma, desencadeantes, fisiopatogenia e gestão. Ambos os questionários possuem respostas de verdadeiro ou falso.

Mancuso et al. (2009)²¹: o *Asthma Self-Management Questionnaire* (ASMQ) tem como objetivo analisar o conhecimento de estratégias preventivas, uso do inalador e medicamentos em adultos. Participaram do estudo 258 pacientes, sendo que para a validação, apenas 25 pacientes foram analisados após preenchimento do instrumento composto por 16 itens e respostas de múltipla-escolha.

McPherson et al. (2006)²²: o *Asthma Knowledge Assessment* (AKA) é um aplicativo multimídia que tem como objetivo principal avaliar o conhecimento de asma de crianças e adolescentes (7 a 14 anos). Participaram do estudo 192 crianças, mas apenas 101 foram incluídas nos testes de validação. O aplicativo é dividido em duas partes: a parte 1 apresenta seis questões abertas relacionadas com a fisiopatogenia básica da asma e a parte 2 inclui 15 perguntas de verdadeiro ou falso para questões de tratamento, gerenciamento e domínios de causalidade.

Mesters et al. (1993)²³: desenvolveram um questionário de conhecimento em asma para ser aplicado em programas de educação e auto-gestão para os pais de crianças com asma. O instrumento tem como objetivo avaliar o conhecimento, atitude, auto-eficácia e comportamentos de auto-gestão em asma. O questionário é composto por 73 itens e respostas com opções de verdadeiro ou falso.

Meyer et al. (2001)²⁴: construíram um questionário sobre conhecimento de asma, aplicado à adultos, com objetivo de verificar características demográficas, fatores psicossociais, gravidade e tratamento da doença. Participaram do estudo de validação 375 adultos, que responderam o instrumento composto por 11 itens e respostas de verdadeiro ou falso.

Nguyen et al. (2003)²⁵: elaboraram um questionário de conhecimento em asma para pais de crianças com asma. Participaram do estudo de validação 69 adultos. O instrumento possui 38 itens e categorias de resposta: “verdadeiro”, “falso” ou “não sabe”. A última categoria foi incluída para evitar respostas aleatórias, desencorajando adivinhações ou marcação da resposta incorreta.

Rodriguez Martinez & Sossa (2005)²⁶: desenvolveram um questionário para conhecimento de asma para o público espanhol, com objetivo de analisar o conhecimento em asma e permitir que crianças e/ou seus pais possam adquirir habilidades necessárias para a prevenção e/ou manejo adequado das crises. Participaram do estudo de validação 120 pais de asmáticos, onde responderam o instrumento, composto por 17 item e respostas numa escala de Likert (escala de 1 a 5).

Saldaña et al. (2007)²⁷: validaram um questionário para medir os conhecimento adquiridos por pacientes asmáticos em um programa de asma. Inicialmente, 150 pacientes participaram do estudo, mas apenas 25 fizeram parte do processo de validação do instrumento. Todos responderam os 20 itens compostos pelo instrumento e escalas de resposta: “verdadeiro”, “falso” ou “não sabe”. A última categoria foi incluída para evitar respostas aleatórias, desencorajando adivinhações ou marcação da resposta incorreta.

Schaffer & Yarandi (2007)²⁸: elaboraram um questionário sobre conhecimento em asma para adultos, para um programa de educação em asma, com o objetivo de analisar cinco tópicos em asma: fisiopatogenia da asma, uso de medicamentos, uso de inaladores, controle ambiental e ações de resgate. Participaram do estudo 305 adultos com asma, onde responderam a 24 itens, com respostas verdadeiro ou falso.

Trebuchon et al. (1999)²⁹: desenvolveram um questionário para avaliar as mudanças no conhecimento e comportamento do paciente antes e depois de completar um programa educacional em asma. O questionário abrange dois conceitos: “comportamento” e “conhecimento”. O componente de “comportamen-

to” foi constituído por sete diferentes situações clínicas em termos de gravidade da asma e o componente “conhecimento” foi composto por duas dimensões que medem o conhecimento da fisiopatogenia e de áreas terapêuticas. Participaram do estudo de validação 139 pacientes asmáticos, onde responderam o questionário composto por 45 itens (34 sobre comportamento e 11 sobre conhecimento em asma). A resposta de cada item foi recodificado da seguinte forma: um para a resposta correta, dois para “não sei”, três para uma resposta incorreta e quatro para falta de dados.

Wigal et al. (1993)³⁰: o *Knowledge, Attitude, and Self-Efficacy Asthma Questionnaire* (KASE-AQ) tem como objetivo avaliar o conhecimento dos pacientes em relação a asma, as suas atitudes sobre a asma (incluindo sua vontade de cooperar com o médico na gestão da doença), e sua auto-eficácia em relação à sua capacidade percebida para controlar a doença. O KASE-AQ avalia mudanças nessas variáveis dos pacientes após uma intervenção particular. O questionário possui 60 itens, composto por 20 itens relacionados ao conhecimento sobre asma, 20 itens relacionados com a atitude do paciente e 20 itens relacionados a auto-eficácia do paciente. Participaram do processo de validação do instrumentos 20 pacientes asmáticos.

Discussão

Na presente revisão, foram identificados 22 instrumentos específicos para avaliar o conhecimento de asma aplicados aos públicos: crianças, adolescentes, adultos e profissionais de saúde. Dentre todos os instrumentos avaliados nos critérios de qualidade (validade de conteúdo, validade de constructo, consistência interna e reprodutibilidade), nenhum instrumento foi construído dentro dos padrões de qualidade. Dos 22 instrumentos, apenas seis^{12, 21, 25, 26, 29, 30} receberam avaliação “positiva” ou “intermediário”. Além disso, a grande maioria possui avaliação “positiva” para validação de conteúdo, mas é insuficiente nos demais critérios de qualidade.

Para fins de verificação dos critérios de qualidade, foram aplicados quatro dos oito critérios propostos por Terwee et al.⁶ (validade de conteúdo, consistência interna, validade de constructo e reprodutibilidade). A falta de análise dos demais critérios (capacidade de resposta, validade de critério, efeitos de teto/chão e interpretabilidade) nesta revisão sistemática foi devido a baixa avaliação positiva ou até mesmo

intermediária, que reduziria ainda mais a análise de qualidade dos instrumentos.

Outro ponto relevante do estudo é o fato que apenas um instrumento possui aplicabilidade na língua portuguesa-BR.¹² Além disso, tal instrumento não obteve avaliação 100% satisfatória, seguindo os critérios de qualidade, visto que recebeu valores positivos para dois critérios (validades de conteúdo e reprodutibilidade) e valor intermediário para os outros dois critérios. Na validade de constructo, recebeu valor intermediário, pois na análise fatorial, demonstrou valores abaixo do esperado (registraram razão de 3,94 por questão, sendo aceitável valores de 4-10 questões por pergunta). Para avaliação de consistência interna, os autores não aplicaram o coeficiente de Cronbach, sendo aplicado o coeficiente de Kuder-Richardson (kr-20), recebendo valor de 0,69 (kr $\geq 0,70$ para níveis satisfatórios).³¹ Mesmo recebendo tais valores, o instrumento é um dos seis questionários com valores parcialmente satisfatórios. Além disso, os autores relatam que para validação do instrumento, levaram em consideração as diferenças entre hábitos e culturas nas cinco regiões (sul, sudeste, centro-oeste, nordeste e norte). Desta forma, o questionário possui poder de aplicabilidade em todo o país. Outro ponto forte do instrumento diz respeito a aplicabilidade do questionário, pois inicialmente foi projetado de forma auto-administrado, em pacientes adultos com asma e controles. Desta forma, o instrumento poderia ser aplicado a outra população, como por exemplo, profissionais da área da saúde.

Conclusão

Existe uma quantidade relevante de instrumentos para avaliar o conhecimento de asma, mas a grande maioria não possui validação psicométrica plenamente satisfatória, de acordo com a metodologia escolhida no presente trabalho para tal avaliação. Além disso, como boa parte dos instrumentos foram desenvolvidos e aplicados em língua inglesa, uma das alternativas para análise de validação adequada seria a validação linguística e transcultural dos principais questionários para outras populações, seguindo os critérios de qualidade. Assim, independente da língua de origem, são necessários o desenvolvimento de instrumentos de qualidade para avaliação de conhecimento de asma, com o objetivo de aprimorar pesquisas na área de educação em saúde e adesão ao tratamento nesta doença.

Referências

1. Choi JY, Cho Chung HI. Effect of an individualised education programme on asthma control, inhaler use skill, asthma knowledge and healthrelated quality of life among poorly compliant Korean adult patients with asthma. *J Clin Nurs*. 2011;20:119-26.
2. Laleh Sharifi D, Heidarnazhad H, Mostafa Moin M. Asthma knowledge, attitude, and self-efficacy in Iranian asthmatic patients. *Arch Iran Med*. 2011;14:315.
3. Saini B, LeMay K, Emmerton L, Krass I, Smith L, Bosnic-Anticevich S, et al. Asthma disease management-Australian pharmacists' interventions improve patients' asthma knowledge and this is sustained. *Patient Educ Couns*. 2011;83:295-302.
4. Pink J, Pink K, Elwyn G. Measuring patient knowledge of asthma: a systematic review of outcome measures. *J Asthma*. 2009;46:980-7.
5. Zamboni A, Di Thommazo A, Hernandez E, Fabbri S, editors. *StArt Uma Ferramenta Computacional de Apoio à Revisão Sistemática*. Proc: Congresso Brasileiro de Software (CBSOFT'10), Salvador, Brazil; 2010.
6. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:34-42.
7. Adams CD, Brestan EV, Ruggiero KJ, Hogan MB, Wilson NW, Shigaki CL, et al. Asthma questionnaire: Psychometric properties and clinical utility in pediatric asthma. *Children's Health Care*. 2001;30:253-70.
8. Allen RM, Jones MP. The validity and reliability of an asthma knowledge questionnaire used in the evaluation of a group asthma education self-management program for adults with asthma. *J Asthma*. 1998;35:537-45.
9. Allen RM, Abdulwadud OA, Jones MP, Abramson M, Walters H. A reliable and valid asthma general knowledge questionnaire useful in the training of asthma educators. *Patient Educ Couns*. 2000;39:237-42.
10. AlMotlaq M, Sellick K. Development and validation of an asthma knowledge test for children 8-10 years of age. *Child Care Health Dev*. 2011;37:123-8.
11. Bertolotti G, Carone M, Viaggi S, Moscato G, Neri M, Rampulla C, et al. Reliability of a questionnaire for evaluating the understanding of asthma. *Monaldi archives for chest disease= Archivio Monaldi per le malattie del torace/Fondazione clinica del lavoro, IRCCS [and] Istituto di clinica fisiologica e malattie apparato respiratorio, Università di Napoli, Secondo ateneo*. 2001;56:11-6.
12. Borges MC, Ferraz É, Pontes SMR, Cetlin AdCVA, Caldeira RD, Silva CSd, et al. Development and validation of an asthma knowledge questionnaire for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2010;36:8-13.
13. Bryant-Stephens T, Li Y. Community asthma education program for parents of urban asthmatic children. *J Natl Med Assoc*. 2004;96:954.
14. Delclos G, Arif A, Aday L, Carson A, Lai D, Lusk C, et al. Validation of an asthma questionnaire for use in healthcare workers. *Occup Environ Med*. 2006;63:173-9.
15. De Vries U, Mühlig S, Petermann F. Development and validation of an asthma knowledge questionnaire. *Entwicklung und erprobung eines asthma-wissenstests*. 2004;16:129-36.
16. Fitzclarence C, Henry R. Validation of an asthma knowledge questionnaire. *J Paediatr Child Health*. 1990;26:200-4.
17. Praena CM, Lora EA, Aquino LN, Sánchez SA, Jiménez CA, editors. *The Spanish version of the Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire for parents of children with asthma (NAKQ). Transcultural adaptation and reliability analysis*. *An Pediatr*. (Barcelona, Spain: 2003); 2009.
18. Grant EN, Turner-Roan K, Daugherty SR, Li T, Eckenfels E, Baier C, et al. Development of a survey of asthma knowledge, attitudes, and perceptions the Chicago community asthma survey. *CHEST*. 1999;116(suppl_2):178S-83S.
19. Ho J, Bender BG, Gavin LA, O'Connor SL, Wamboldt MZ, Wamboldt FS. Relations among asthma knowledge, treatment adherence, and outcome. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111:498-502.
20. Kritikos V, Krass I, Chan HS, Bosnic-Anticevich SZ. The validity and reliability of two asthma knowledge questionnaires. *J Asthma*. 2005;42:795-801.
21. Mancuso CA, Sayles W, Allegrante JP. Development and testing of the asthma self-management questionnaire. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2009;102:294-302.
22. McPherson AC, Glazebrook C, Forster D, James C, Smyth A. A randomized, controlled trial of an interactive educational computer package for children with asthma. *Pediatrics*. 2006;117:1046-54.
23. Mesters I, Meertens R, Crebolder H, Parcel G. Development of a health education program for parents of preschool children with asthma. *Health Educ Res*. 1993;8:53-68.
24. Meyer IH, Sternfels P, Fagan JK, Copeland L, Ford JG. Characteristics and correlates of asthma knowledge among emergency department users in Harlem. *J Asthma*. 2001;38:531-9.
25. Nguyen L, Raheison C, Bozonnat M, Lheureux M, Nocent C, Tunon-de-Lara J, et al. [Validation of an asthma knowledge questionnaire]. *Rev Mal Respir*. 2003;20:871-80.
26. Rodríguez Martínez C, Sossa M. Validation of an asthma knowledge questionnaire for use with parents or guardians of children with asthma. *Arch Bronconeumol*. ((English Edition)). 2005;41:419-24.
27. Saldaña A, Mendoza RC, Kiengelher LH, Siordia RO, Hernández JS. Development of a questionnaire to measure asthmatic patients' knowledge of their disease. *Arch Bronconeumol*. ((English Edition)). 2007;43:248-55.
28. Schaffer SD, Yarandi HN. Measuring asthma selfmanagement knowledge in adults. *J Am Acad Nurse Pract*. 2007;19:530-5.
29. Trebuchon F, Duracinsky M, Chassany O, Delaire C, Eydoux E, Longin J, et al. Validation of a questionnaire for assessment of asthma patient knowledge and behaviour. *Allergy*. 2009;64:62-71.
30. Wigal J, Stout C, Brandon M, Winder J, McConaughy K, Creer T, et al. The Knowledge, Attitude, and Self-Efficacy Asthma Questionnaire. *CHEST*. 1993;104:1144-8.
31. Nunnally JC. *Psychometric Theory 3E*: Tata McGraw-Hill Education; 2010.