

## Validação e confiabilidade da *Self-efficacy and their child's level of asthma control*

*Validation and reliability of the scale Self-efficacy and their child's level of asthma control*

*Validación y confiabilidad de la Self-efficacy and their child's level of asthma control*

Ana Lúcia Araújo Gomes<sup>I</sup>, Emanuella Silva Joventino<sup>II</sup>, Kamila Ferreira Lima<sup>I</sup>,  
Regina Cláudia Melo Dodt<sup>III</sup>, Paulo César de Almeida<sup>IV</sup>, Lorena Barbosa Ximenes<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>II</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde. Redenção-CE, Brasil.

<sup>III</sup> Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem. Fortaleza-CE, Brasil.

<sup>IV</sup> Universidade Estadual do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Fortaleza-CE, Brasil.

### Como citar este artigo:

Gomes ALA, Joventino ES, Lima KF, Dodt RCM, Almeida PC, Ximenes LB. Validation and reliability of the scale Self-efficacy and their child's level of asthma control. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(2):406-12. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0528>

Submissão: 11-11-2016

Aprovação: 19-03-2017

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar as propriedades psicométricas em termos de validade e confiabilidade da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira. **Método:** Estudo metodológico em que participaram 216 pais/cuidadores de crianças com asma. Procederam-se a validação de construto (análise fatorial e testagem de hipóteses por comparação de grupos contrastados), confiabilidade em termos de homogeneidade (alfa de Cronbach) e estabilidade (teste-reteste). **Resultados:** A análise fatorial exploratória mostrou-se adequada para a versão brasileira da escala (Kaiser-Meyer-Olkin de 0,879 e a esfericidade de Bartlett com  $p < 0,001$ ). A matriz de correlação na análise fatorial sugeriu a retirada do item 07, sendo o Alfa de Cronbach final da escala com 16 itens de 0,92. **Conclusão:** A versão brasileira da *Self-efficacy and their child's level of asthma control* apresentou propriedades psicométricas que comprovam sua validade e confiabilidade.

**Descritores:** Asma; Criança; Autoeficácia; Promoção da Saúde; Psicometria.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the psychometric properties in terms of validity and reliability of the scale *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: Brazilian version. **Method:** Methodological study in which 216 parents/guardians of children with asthma participated. A construct validation (factor analysis and test of hypothesis by comparison of contrasted groups) and an analysis of reliability in terms of homogeneity (Cronbach's alpha) and stability (test-retest) were carried out. **Results:** Exploratory factor analysis proved suitable for the Brazilian version of the scale (Kaiser-Meyer-Olkin index of 0.879 and Bartlett's sphericity with  $p < 0.001$ ). The correlation matrix in factor analysis suggested the removal of item 7 from the scale. Cronbach's alpha of the final scale, with 16 items, was 0.92. **Conclusion:** The Brazilian version of *Self-efficacy and their child's level of asthma control* presented psychometric properties that confirmed its validity and reliability.

**Descriptors:** Asthma; Child; Self-Efficacy; Health Promotion; Psychometry.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar las propiedades psicométricas en términos de validez y confiabilidad de la escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versión brasileña. **Método:** Estudio metodológico del cual participaron 216 padres/cuidadores de niños con asma. Se procedió a la validación del constructo (análisis factorial y testeo de hipótesis por comparación de grupos contrastados), confiabilidad en términos de homogeneidad (alfa de Cronbach) y estabilidad (test-retest). **Resultados:** El análisis factorial exploratorio se mostró adecuado para la versión brasileña de la escala (Kaiser-Meyer-Olkin de 0,879 y esfericidad de Bartlett con  $p < 0,001$ ). La matriz de correlación en el análisis factorial sugirió el retiro del ítem 07, resultando el Alfa de

Cronbach final de la escala con 16 ítems de 0,92. **Conclusión:** La versión brasileña de la *Self-efficacy and their child's level of asthma control* expresó propiedades psicométricas que comprueban su validez y confiabilidad.

**Descriptores:** Asma; Niño; Autoeficacia; Promoción de la Salud; Psicometría.

AUTOR CORRESPONDENTE Kamila Ferreira Lima E-mail: limakamila@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

A asma é uma doença crônica que apresenta indicadores de mortalidade elevados em países em desenvolvimento, sobretudo com populações de baixa renda, em que as estratégias de redução dos fatores de risco e de controle adequado, ainda demonstram-se incipientes<sup>(1)</sup>.

Reconhecida como condição complexa, multifatorial e de gravidade diferenciada, a asma infantil exige uma abordagem sistêmica e integrada de cuidados, com foco em aspectos farmacológicos e não farmacológicos<sup>(2-3)</sup>, com especial atenção para a educação em saúde, apoio da equipe de saúde e dos cuidadores<sup>(4)</sup>.

O controle da asma depende ainda de fatores comportamentais, sendo a autoeficácia um importante preditor de adesão terapêutica<sup>(5)</sup>, e uma ferramenta adicional para o alcance do status de asma controlada<sup>(6)</sup>. O conceito de autoeficácia tem sido incorporado ao contexto da enfermagem como componente essencial da promoção da saúde<sup>(7)</sup>. Além disso, associada à formação de habilidades e desenvolvimento de competências, a autoeficácia ajuda a dominar as complexidades de gestão e de manejo da asma, refletindo de forma positiva na qualidade de vida dos indivíduos afetados e nos indicadores de morbidade<sup>(8)</sup>.

Wood et al.<sup>(5)</sup>, com o intuito de conhecer a relação entre autoeficácia percebida de pais/cuidadores e controle da asma infantil, desenvolveu nos Estados Unidos (EUA) a escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*. Além disso, esta foi subsidiada por diretrizes clínicas e pelo referencial teórico da autoeficácia de Bandura<sup>(9)</sup>. A referida escala é composta por 17 itens e dois domínios (expectativa de eficácia e de resultados), sendo capaz de avaliar a confiança dos pais/cuidadores na gestão eficaz da asma infantil e como os cuidados de manejo geram resultados nos parâmetros de controle.

A *Self-efficacy and their child's level of asthma control* já foi traduzida e adaptada para o Brasil seguindo as etapas de Beaton<sup>(10)</sup>: tradução inicial para língua portuguesa por dois tradutores independentes, síntese das traduções, tradução da síntese da escala de volta para o idioma de origem inglês (*back-translation*), pré-teste, ou seja, estudo piloto da versão traduzida com 30 pais/cuidadores. No entanto, para a aplicação da escala traduzida e adaptada junto aos pais/cuidadores de crianças com diagnóstico prévio de asma, faz-se necessário que suas propriedades psicométricas sejam avaliadas.

Desse modo, o objetivo do estudo foi avaliar as propriedades psicométricas em termos de validade e confiabilidade da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: Versão Brasileira.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

Em atenção às recomendações da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, referentes às pesquisas relacionadas aos seres humanos, o estudo foi avaliado e aprovado para implementação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CO-MEPE) da Universidade Federal do Ceará. A coleta de dados teve início mediante assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido pelos pais/cuidadores de crianças com asma, ficando uma via com os mesmos.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo metodológico de validação das propriedades psicométricas da versão brasileira da *Self-efficacy and their child's level of asthma control*. Realizado com famílias de crianças assistidas pelo Programa de Atenção à Criança com Asma (PROAICA), cadastradas em três Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS), localizadas em um dos bairros mais populosos de Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de abril a julho de 2014.

### População ou amostra: critérios de inclusão e exclusão

A amostra foi constituída por 216 pais/cuidadores de crianças com asma. Os critérios de inclusão foram: pais/cuidadores de crianças de dois a 12 anos, ter o (a) filho/criança acompanhado (a) no PROAICA, estar cadastrado nas referidas UAPS, ter diagnóstico médico de asma estabelecido e tratamento inalatório prescrito. Foram excluídos: pais/cuidadores de crianças que possuíssem dificuldade de compreensão ou deficiência física que impossibilitasse a resposta precisa da escala (exemplo: surdez); crianças com diagnóstico de asma associada a outras patologias pulmonares que tornassem a asma de difícil controle, impossibilitando a melhora dos sintomas clínicos, mesmo com adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso.

### Protocolo do estudo

A *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira, traduzida e adaptada nas fases iniciais do estudo de tradução e adaptação cultural<sup>(11)</sup>, trata-se de uma escala com 17 itens, do tipo Likert composta por cinco pontos, que variam de 1 a 5, sendo 1 considerado como discordo totalmente, 2 como concordo, 3 de não tenho certeza, 4 significando concordo e 5, concordo totalmente, com pontuação entre 17 a 85 pontos, dividida em dois domínios: expectativa de eficácia e de resultado.

Os dados foram coletados em duas etapas. Na primeira, realizou-se uma entrevista com 216 pais/cuidadores de crianças, por meio de visita domiciliar, a partir da aplicação da

escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*-versão brasileira; e de um instrumento construído e validado pelas autoras do presente estudo, com o intuito de avaliar o perfil sociodemográfico da família e os parâmetros de controle da asma infantil. Ressalta-se que quanto maior a pontuação obtida na escala, maiores os níveis de confiança dos pais e cuidadores no controle da asma das crianças. A segunda etapa, podendo ser considerada como um estudo piloto constituiu-se na aplicação da escala com 30 pais/cuidadores, um mês após a primeira, por meio de contatos telefônicos, como forma de avaliar a validade preditiva e a confiabilidade da escala por meio do teste-reteste.

Realizou-se a validade de construto mediante análise fatorial e testagem de hipóteses por comparação de grupos contrastados, a confiabilidade foi avaliada em termos de homogeneidade, a partir do alfa de Cronbach e a estabilidade por meio do teste-reteste.

Para tornar possível a realização da validade de construto por grupos contrastados, fez-se necessário efetivar a normatização ou padronização da escala. Essa normatização foi realizada logo após a análise fatorial, tendo em vista que tal avaliação foi primordial para determinar o número de itens existentes na versão final do instrumento na versão brasileira.

As duas hipóteses formuladas e testadas por meio da abordagem de grupos contrastados foram: 1) pais/cuidadores, com menos de nove anos de escolaridade, obterão menores escores de autoeficácia no controle da asma infantil; e 2) os escores mais elevados de autoeficácia estarão associados a melhores parâmetros de controle da asma infantil.

### Análise dos resultados e estatística

A análise fatorial foi obtida por meio da matriz dos fatores ou matriz dos componentes (matriz de correlação), critério de Kaiser-Meyer-Olkin, o diagrama de declividade (regra do *screeplot*) e teste de esfericidade de Bartlett. Na matriz de correlação, recomendam-se que permaneçam na escala apenas itens com coeficientes iguais ou acima de 0,3<sup>(12)</sup>.

As análises foram procedidas no *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS versão 20)*, licença número 10101131007. A análise exploratória dos dados, no que diz respeito à testagem de hipóteses, constou do teste de Qui-quadrado, considerando-se significativo um valor de  $p < 0,05$ .

Quanto à homogeneidade, o Alfa de Cronbach é um coeficiente que produz valores entre 0 e 1, ou seja, entre 0 e 100%. Quando os valores são maiores que 70%<sup>(5)</sup> pode-se ressaltar que houve confiabilidade das medidas<sup>(13)</sup>. O coeficiente de correlação intraclases (CCIC) é um teste de confiabilidade que deve ser aplicado quando o instrumento produz valores numéricos discretos ou contínuos, como escores totais<sup>(14)</sup>. Na estabilidade teste-reteste, verificou-se a correlação entre os resultados das duas aplicações por meio do coeficiente de correlação de Spearman<sup>(15)</sup>.

## RESULTADOS

No que se refere às características sociodemográficas dos pais/cuidadores de crianças com asma, pode-se verificar que

a maioria tinha entre 30 a 49 anos de idade ( $N = 119$ ; 56%), com 39 anos em média ( $DP \pm 11,96$ ); menos de nove anos de estudo ( $N = 162$ ; 82%); viviam com companheiro (casado ou em união consensual) ( $N = 152$ ; 72%); exerciam somente atividades do lar ( $N = 147$ ; 69%). Houve predominância de famílias com apenas um membro exercendo atividade remunerada ( $N = 157$ ; 73%), que não recebiam renda complementar pelo INSS ( $N = 194$ ; 91%), que viviam com menos de 1.083,00 reais ( $N = 145$ ; 77%) e que eram beneficiárias do Programa Bolsa Família ( $N = 124$ ; 57%). Salienta-se, que a maioria das crianças asmáticas apresentou faixa etária de 2 a 10 anos (71%) e era do sexo feminino (54%).

A análise fatorial da *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira foi realizada para confirmar os domínios da escala original. Para tanto, fez-se necessária uma proporção mínima de cinco sujeitos para cada item da escala, conforme recomenda a literatura<sup>(12)</sup>. Logo, os dados da referida escala foram susceptíveis à análise fatorial, posto que apresentaram relação de 12,76 de participantes no processo de validação para cada item da escala, além de ter possuído um índice de Kaiser-Meyer-Olkin de 0,879 e teste de esfericidade de Bartlett considerado estatisticamente significativo ( $p < 0,001$ ).

No que diz respeito à análise dos componentes principais, foram revelados dois componentes com *eigen values* maiores que 1,50, sendo obtidos dois domínios (9,468, autovalores; 2,170, variância aplicada), tendo em vista que este ponto de corte justificou 68,45% da variância total dos dados. Posteriormente, para confirmação desse achado, analisou-se o *scree plot*, o qual também sugeriu que apenas os dois primeiros fatores deveriam ser considerados (Figura 1).

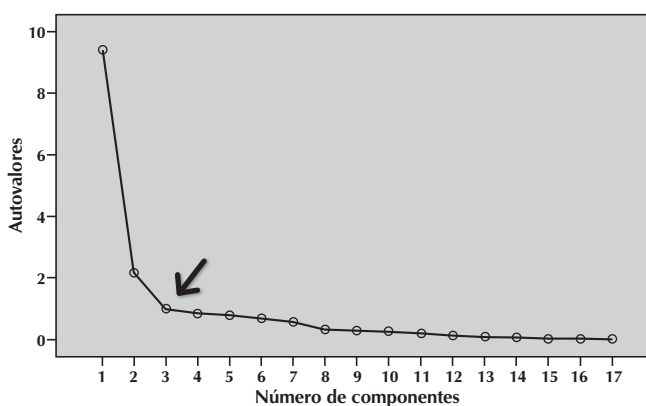


Figura 1 – Scree plot considerando os autovalores e número de componentes da escala

Além disso, foi realizada a matriz de componentes pela rotação varimax com dois fatores de solução, com o intuito de replicar o estudo original. Assim, os itens que constituíram cada um dos fatores apresentaram consistência, sendo o fator 1 coerente com o domínio expectativa de eficácia (itens 1 a 8), e o fator 2 (itens 9 ao 17), representou o domínio expectativa de resultado. Entretanto, o item 8 apareceu alocado no

fator 1 (expectativa de eficácia), diferente de sua inserção na escala original (fator 2). Sendo assim, para atender aos preceitos de sua base conceitual, o item permaneceu no fator 2, expectativa de resultado.

Salienta-se que o item 7, "eu me sinto confiante de que posso ajudar a criança a usar o aparelho de sopro corretamente", apresentou carga fatorial inferior a 0,3, sendo indicada sua retirada da escala (Tabela 1). No entanto, optou-se por realizar as demais propriedades psicométricas para confirmação da exclusão deste item.

**Tabela 1** – Matriz de correlação entre os itens e os domínios da escala Self Efficacy and Their Child's of Level Asthma -Versão Brasileira, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Itens	Componentes	
	Fator 1 Expectativa de eficácia	Fator 2 Expectativa de resultado
1	,541	
2	,605	
3	,689	
4	,735	
5	,672	
6	,539	
7	,114	
8	,627	
9		,651
10		,659
11		,664
12		,620
13		,426
14		,654
15		,640
16		,647
17		,629

Nota: Método de Extração: análise dos componentes principais; Método de rotação: varimax.

Observou-se que 47,7% dos pais/cuidadores obtiveram escores de 67 pontos da escala, sendo este o ponto de corte para a determinação dos níveis de autoeficácia. Vale ressaltar que a menor pontuação obtida na escala foi de 58 pontos, ou seja, 41 pontos acima da menor pontuação da escala (17 pontos). Assim, por meio do cálculo de percentil, estabeleceu-se que escores totais de 58 a 67 caracterizam moderada autoeficácia e que de 68 a 85, elevada autoeficácia.

Na comparação por grupos contrastados, pode-se ressaltar que a primeira hipótese do estudo foi comprovada, pois quanto maior a escolaridade dos pais/cuidadores, maiores os escores de autoeficácia da *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira ( $p=0,001$ ).

A segunda hipótese também foi comprovada, tendo em vista que, quanto mais elevados os escores de autoeficácia apresentados pelos pais/cuidadores na aplicação da

escala, melhores os resultados quanto aos parâmetros de controle da asma infantil: consulta médica não programada ( $p=0,001$ ), visita às emergências ( $p<0,001$ ), hospitalizações nos últimos 12 meses ( $p=0,005$ ), limitação de atividade física ( $p=0,003$ ), absenteísmo escolar ( $p<0,001$ ) e sono prejudicado ( $p<0,001$ ).

O alfa de Cronbach da escala com seus 17 itens foi de 0,87, o que demonstrou uma alta consistência interna do instrumento, atestada pelo CCIC ( $p=0,001$ ; IC=95%) com uma média de 0,871. Considerando-se a retirada do item 7, conforme indicou a matriz de correlação na análise fatorial, o Alfa de Cronbach com os 16 itens resultou em um valor de 0,92, mantendo a escala como um instrumento confiável, em sua versão final (Tabela 2).

**Tabela 2** – Item da escala com o alfa de Cronbach total e alfa de Cronbach na ausência de algum dos itens, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Itens	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item fosse deletado
1	,521	,863
2	,668	,858
3	,748	,855
4	,776	,852
5	,547	,862
6	,275	,880
7	-,344	,927
8	,654	,858
9	,830	,854
10	,815	,855
11	,789	,855
12	,759	,856
13	,302	,872
14	,735	,856
15	,760	,856
16	,752	,856
17	,767	,856

A estabilidade do teste-reteste foi calculada por meio do coeficiente de Spearman-Brown (0,80) e do coeficiente de Pearson ( $r=0,65$ ;  $p=0,001$ ), demonstrando que a correlação entre os resultados das duas aplicações é fortemente positiva. Além disso, o teste-reteste mostrou que o instrumento teve boa aceitação e foi de fácil aplicação com um tempo médio de oito minutos.

Por conseguinte, a escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira ficou constituída por dois fatores, conforme a escala original, sendo estes: expectativa de eficácia e expectativa de resultado, os quais contemplaram, respectivamente, 6 itens (do item 1 ao 6) e 10 itens (do item 7 ao 16), perfazendo, portanto, um total de 16 itens com uma pontuação que variou de 16 a 80 pontos, já que o item 7 fora excluído (Quadro 1).

**Quadro 1** – Versão final da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira, Fortaleza, Ceará, Brasil, 2015

Versão final da escala <i>Self-efficacy and their child's level of asthma control</i> : versão brasileira	
1.	Eu me sinto confiante de que posso reconhecer os fatores que provocam asma na criança
2.	Eu me sinto confiante de que vou saber reconhecer quando a criança precisa usar medicação
3.	Eu me sinto confiante de que eu sei cuidar da asma em casa e sei quando devo ir ao serviço de saúde
4.	Eu me sinto confiante que eu entendo as orientações dos profissionais de saúde em relação ao tratamento da asma da criança
5.	Eu me sinto confiante de que posso ajudar a criança a usar o inalador corretamente (Exemplo: usar a bombinha)
6.	Eu me sinto confiante de que posso ajudar a criança a usar o espaçador corretamente
7.	Eu acredito que cuidar da asma da criança vai resultar em menos consultas médicas
8.	Eu acredito que cuidar da asma da criança vai resultar em menos visitas aos serviços de emergência
9.	Eu acredito que cuidar da asma da criança irá resultar em menos internamentos
10.	Eu acredito que cuidar da asma da criança poderá me custar menos dinheiro no futuro
11.	Eu acredito que cuidar da asma da criança resultará em menos dias de faltas na escola
12.	Eu acredito que cuidar da asma do meu filho resultará em melhores notas escolares para ela
13.	Se a asma da criança é controlada, ela será capaz de participar das atividades escolares
14.	Se a asma da criança é controlada, ela se sentirá melhor
15.	Se a asma da criança é controlada, ela dormirá melhor
16.	Se a asma da criança é controlada, ela terá uma melhor qualidade de vida

## DISCUSSÃO

A validação por meio da análise fatorial confirmou a existência de dois domínios da versão brasileira da escala, por meio do diagrama de declividade (regra do *screeplot*), que tem como finalidade mostrar todos os componentes que devem ser retidos com autovalores presentes na linha descendente que estejam acima (ou antes) da primeira curva, pois esses fatores justificam a maior parte da variância dos dados<sup>(16)</sup>.

A análise fatorial recomendou a retirada do item 7, “eu me sinto confiante de que posso ajudar a criança a usar o aparelho de sopro corretamente”. Acredita-se que este resultado se deva ao fato de que no Brasil, até o momento da realização do presente estudo, não era disponibilizado pela rede pública de saúde, Sistema Único de Saúde, o medidor de pico de fluxo

expiratório (PKE), de modo que fica evidenciada a necessidade de esta escala adaptar-se à realidade deste país.

Além disso, o item 8, “eu acredito que cuidar da asma da criança vai resultar em menos consultas médicas”, de acordo com sua análise teórica e conceitual, não se adequou ao fator evidenciado (fator 1, expectativa de eficácia) pela análise fatorial, tendo sido alocado no fator 2 (expectativa de resultado), sendo esta uma conduta realizada também por outros estudos da área de validação de instrumentos<sup>(17-18)</sup>.

Foi possível observar associação dos níveis de autoeficácia dos pais/cuidadores com a escolaridade dos mesmos ( $p=0,001$ ), confirmando a primeira hipótese dos grupos contrastados, na qual, pais com mais de nove anos de estudo apresentaram melhores escores de autoeficácia. Sabe-se que, o Índice de Desenvolvimento Infantil incorpora, dentre outras variáveis, o cuidado e proteção que a família deve proporcionar à criança nos primeiros anos de vida, sendo a escolaridade dos pais um dos indicadores determinantes<sup>(19)</sup>.

Tendo em vista a cronicidade da asma, o seu manejo está diretamente centrado na família, sendo fundamental que os pais/cuidadores tenham as informações necessárias à assistência eficaz a seus filhos. Estudo desenvolvido na Nova Zelândia detectou que os cuidadores com baixa escolaridade têm dificuldades para compreender materiais educativos impressos e medidas de terapia profilática, como também para utilizar corretamente os dispositivos inalatórios, fatos esses que interferem nos parâmetros de controle da asma<sup>(20)</sup>.

Segundo o estudo realizado nos EUA, para a validação clínica da escala original (*Self-efficacy and their child's level of asthma control*), a baixa escolaridade dos pais também foi correlacionada com níveis mais baixos de autoeficácia, entretanto, não se caracterizou como um preditor de parâmetros de asma fora de controle<sup>(5)</sup>. Esse achado difere do que foi evidenciado pelo ensaio clínico controlado randomizado realizado no Iran, pois, ao avaliar a relação da autoeficácia paterna na gestão da asma, constatou que o nível de escolaridade dos pais influenciou na aquisição do seu conhecimento, o que pode ter, de certa forma, influenciado na qualidade do cuidado prestado à criança<sup>(21)</sup>. Além disso, pesquisas realizadas<sup>(22-23)</sup>, corroboram com esses achados quando concluíram que a baixa escolaridade paterna constituiu-se em fator de risco para exacerbação da asma infantil.

Diante dos achados da presente pesquisa, pode-se ressaltar que a segunda hipótese do estudo também foi comprovada, tendo em vista que, quanto mais elevados os escores de autoeficácia apresentados pelos pais/cuidadores na aplicação da *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira, melhores os resultados quanto aos parâmetros de controle da asma infantil.

Muitas crianças não alcançam o controle da asma em virtude da lacuna existente entre a prática de cuidado recomendado e o cuidado exercido. Estudo realizado na China, que aplicou o questionário *Knowledge, Attitude and Practice* (KAP) em 2.960 pais/cuidadores de crianças com asma, concluiu que os baixos escores nos componentes de conhecimento, atitudes e práticas se refletem nos parâmetros de controle da asma infantil<sup>(24)</sup>.

Outra pesquisa desenvolvida na América Latina com 2.169 pacientes asmáticos com idade  $\geq 12$  anos, identificou que a maioria (60%) dos entrevistados determinou sua doença como

totalmente controlada ou bem controlada, no entanto, apenas 8% preencheram os critérios de orientação GINA para asma bem controlada<sup>(25)</sup>.

Nesse sentido, sabe-se que a asma não controlada resulta em uso dos serviços de urgência e internações hospitalares<sup>(26)</sup>. Apesar das diretrizes de gestão da doença, dos avanços no tratamento farmacológico, e dos fortes indícios da atuação dos medicamentos de controle sobre as crises de asma, ainda se tem mantido elevadas visitas médicas e internações hospitalares<sup>(27)</sup>, o que não foi constatado, no presente estudo, em que se pode observar que os pais/cuidadores que apresentaram melhores escores de autoeficácia conseguiram melhores parâmetros de controle da asma, como ressaltado anteriormente.

A hospitalização, como parâmetro da asma fora de controle, não pode passar despercebida pelos profissionais de saúde. Uma vez ocorrida, deve apresentar-se como uma janela de oportunidade para rever a eficiência da gestão domiciliar, bem como determinar as estratégias para melhorar o status de controle da asma infantil<sup>(4)</sup>.

Pesquisa realizada nos EUA verificou que a população de baixa renda afetada por esta cronicidade (asma), enfrenta desafios significativos para lidar com os custos oriundos das visitas médicas não programadas e departamentos de emergência. Tais aspectos podem contribuir para que as famílias renunciem ou retardem a busca por assistência médica, tentando conduzir o caso em domicílio, o que pode contribuir para um mau prognóstico no tratamento da crise asmática<sup>(27)</sup>.

Estudo desenvolvido na Carolina do Sul (EUA), com 19.512, comprovou que a supressão ou não utilização de medicação de controle se constitui um forte preditor de risco para exacerbações dos sintomas e prevê hospitalizações por asma<sup>(28)</sup>. Corroborando com esse achado, outro estudo constatou que o uso da medicação de controle é essencial para remissão da exacerbação da asma, reduz admissões e readmissões em serviços de urgência e emergência e pode render benefícios de curto prazo<sup>(29)</sup>.

O controle da asma apresenta desafios específicos e pode ser influenciado, em certa medida, pela autoeficácia. Reforçar a autoeficácia de pais/cuidadores ou do próprio paciente pode potencialmente melhorar a capacidade de autogestão de doenças crônicas, sobretudo da asma infantil<sup>(17)</sup>. Estudo realizado na Flórida (EUA) assegura que, os pais com elevada autoeficácia percebida apresentam associação com melhores parâmetros de controle da asma dos seus filhos<sup>(30)</sup>, corroborando com os achados do presente estudo.

Para que se possa intervir com maior propriedade no que concerne ao nível de autoeficácia dos pais/cuidadores dessas crianças, faz-se necessário o uso de instrumentos validados e confiáveis para auxiliar a conduta na prática clínica. Dessa maneira, a *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira demonstrou-se uma escala válida e com relação aos valores de Alfa de Cronbach, esses se revelaram próximos a 1, demonstrando a confiabilidade da escala, tendo em vista que valores de 0,7 a 0,8 já são aceitáveis, e sendo ainda maiores do que o da escala original, que alcançou alfa de 0,82<sup>(5)</sup>. Ademais, o teste-reteste permitiu prever que comportamentos de indivíduos com diferentes níveis de autoeficácia podem ser alterados ao longo de diferentes períodos de tempo<sup>(14)</sup>.

### Limitações do estudo

Destarte, algumas limitações necessitam ser consideradas para a extrapolação dos resultados encontrados nesse estudo, tais como: as perdas amostrais (n=63) associadas às características da comunidade visitada como: mudança frequente de endereço, violência urbana do território adscrito e dificuldades de acesso às áreas de dunas. Entretanto, apesar dessas limitações, é importante ressaltar que foi utilizado um tamanho amostral adequado para a avaliação das propriedades psicométricas da escala, conforme recomenda a literatura pertinente.

### Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Profissionais de saúde, sobretudo enfermeiros que atuam em unidades de atenção primária e em programas ambulatoriais de acompanhamento ao portador da asma, ao fazer uso da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control* em intervalos regulares, poderiam dar mais consistência à avaliação de crianças com asma. Além disso, facilitaria o direcionamento das intervenções educativas para os itens da escala com menores pontuações, tendo em vista que os baixos níveis de autoeficácia dos pais/cuidadores podem contribuir para o não controle da asma infantil.

Dessa maneira, os custos da asma para o sistema de saúde justificam o uso de uma ferramenta com fácil e rápida aplicabilidade, a exemplo da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*, para auxiliar na assistência de crianças portadoras da asma, sobretudo daquelas crianças com asma de difícil controle. Ademais, o uso da escala poderá contribuir na reorganização do serviço, tendo em vista a priorização de atendimento aos pais com baixos níveis de autoeficácia percebida, incluindo revisões periódicas dos níveis de autoeficácia de pais e cuidadores, e no gerenciamento de competências e habilidades para gestão da asma.

### CONCLUSÃO

O estudo atingiu o objetivo proposto quanto à análise da confiabilidade e da validade da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*, demonstrando ser uma escala validada e confiável. A validade de construto analisado, utilizando escolaridade e parâmetros clínicos de controle da asma, encontrou associação esperada, ratificando as hipóteses dos grupos contrastados do estudo.

Dessa maneira, as análises realizadas por este estudo indicam que, as propriedades psicométricas da adaptação transcultural da escala *Self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira, demonstraram-se consistentes e adequadas para uso no contexto nacional. Esses achados possibilitam recomendar a utilização da escala para avaliação da confiança de pais/cuidadores no controle da asma infantil.

Para dar continuidade ao processo de avaliação das propriedades psicométricas da escala traduzida e adaptada é relevante que esta seja aplicada em outros cenários de pesquisas, em razão das diferenças regionais do Brasil, para que a validade do instrumento seja amplamente explorada.

## REFERÊNCIAS

1. Camacho-Rivera M, Kawachi I, Bennett GG, Subramanian SV. Associations of neighborhood concentrated poverty, neighborhood racial/ethnic composition, and indoor allergen exposures: a cross-sectional analysis of Los Angeles households, 2006–2008. *J Urban Health* [Internet]. 2014 [cited 2015 Jul 15];91(4):661-76. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134442/>
2. Global Initiative For Asthma (GINA). World asthma day [Internet]. 2013 [cited 2013 Feb 17]. Available from: <http://www.ginaasthma.com>
3. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2014: attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility [Internet]. 2014 [cited 2015 Sep 30]. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1)
4. American Thoracic Society (ATS). Asthma symptoms impair sleep quality and school performance in children [Internet]. 2014 [cited 2015 Sep 25]. Available from: <http://www.sciencedaily.com/releases/2013/05/130521105212.htm>
5. Wood MR, Price JH, Dake JA, Telljohann SK, Khuder SA. African American parents' guardians' health literacy and self-efficacy and their child's level of asthma control. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2010 [cited 2015 Sep 25];25(5):418-27. Available from: <http://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963%2814%2900008-6/pdf>
6. Zarei AR, Jahanpour F, Alhani F, Razazan N, Ostovar A. The impact of multimedia education on knowledge and self-efficacy among parents of children with asthma: a randomized clinical trial. *J Caring Sci* [Internet]. 2014 [cited 2015 Sep 24];3(3):185-92. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4171813/>
7. Joventino ES, Penha JC, Ximenes LB, Castro RCMB, Gomes ALA, Almeida PC. Effect of educational video about maternal self-efficacy and occurrence of childhood diarrhoea: randomized clinical trial. *Indian J Appl Res* [Internet]. 2015 [cited 2015 Oct 28];5(2):688-92. Available from: [http://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-%28IJAR%29/file.php?v al=February\\_2015\\_1424258310\\_\\_190.pdf](http://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-%28IJAR%29/file.php?v al=February_2015_1424258310__190.pdf)
8. Dodt RCM, Ferreira AMV, Nascimento LA, Macêdo AC, Joventino ES, Ximenes LB. Influência de estratégia de educação em saúde mediada por álbum seriado sobre a autoeficácia materna para amamentar. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2013 [cited 2016 May 16];22(3):610-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v22n3/v22n3a06.pdf>
9. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman; 1997.
10. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000; 25(24): 3186-91.
11. Gomes ALA, Ximenes LB, Mendes ERR, Teixeira OCM, Joventino ES, Javorski M. Tradução e adaptação cultural da escala *self-efficacy and their child's level of asthma control*: versão brasileira. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2016 Dec 9];25(3):e2950015. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt\\_0104-0707-tce-25-03-2950015.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n3/pt_0104-0707-tce-25-03-2950015.pdf)
12. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins; 2001.
13. Martins G, Teophilo C. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas; 2009.
14. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1997;33(1):159-74.
15. Lakatos EM, Marconi MA. *Fundamentos de metodologia científica*. 7.ed. São Paulo: Atlas; 2010.
16. Mertler CA, Vannatta RA. *Advanced and multivariate statistical methods: practical application and interpretation*. Los Angeles: Pyczak Publishing; 2005.
17. Joventino ES, Ximenes LB, Almeida PC, Oriá MO. The maternal self-efficacy scale for preventing early childhood diarrhea: validity and reliability. *Public Health Nurs* [Internet]. 2013 [cited 2015 Oct 14];30(2):150-58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23452109>
18. Oriá, MOB, Ximenes LB. Tradução e adaptação cultural da *Breastfeeding Self-Efficacy Scale* para o português. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2010 [cited 2015 Oct 20];23(2):230-38. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n2/13.pdf>
19. Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF). Índice de desenvolvimento infantil [Internet]. 2010 [cited 2015 Sep 30]. Available from: [http://www.unicef.org/brazil/pt/activities\\_10181.htm](http://www.unicef.org/brazil/pt/activities_10181.htm)
20. Jones B, Ingham TR, Reid S, Davies C, Levack W, Robson B. He Māramatanga Huangō: asthma health literacy for māori children in New Zealand [Internet]. 2015 [cited 2015 Sep 30]. Available from: <http://www.health.govt.nz/publication/he-maramatanga-huangō-asthma-health-literacy-maori-children-new-zealand>
21. Valizadeh L, Zarei S, Zamanzadeh V, Bilan N, Nasiri K, Howard F. The Effects of Triggers' Modifying on adolescent self-efficacy with asthma: a randomized controlled clinical trial. *J Caring Sci* [Internet]. 2014 [cited 2015 Sep 28];3(2):121–29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4134172/>
22. Harrington KF, Zhang B, Magruder T, Bailey WC, Gerald, LB. The impact of parent's health literacy on pediatric asthma outcomes. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol* [Internet]. 2015 [cited 2015 Oct 10];28(1):20-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

pmc/articles/PMC4365507/

23. Stephan AMS, Costa JSD. Mothers of children with asthma's knowledge on the condition, in area covered by the family health program. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2009 [cited 2015 Sep 30];12(4):671-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v12n4/16.pdf>
  24. Zhao J, Shen K, Xiang L, Zhang G, Xie M, Bai J, et al. The knowledge, attitudes and practices of parents of children with asthma in 29 cities of China: a multi-center study. *BMC Pediatr* [Internet]. 2013 [cited 2015 Jul 21];13(20):1-6. Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2431-13-20.pdf>
  25. Maspero JF, Jardim JR, Aranda A, Tassinari P, Gonzalez-Diaz SN, Sansores RH, et al. Insights, attitudes, and perceptions about asthma and its treatment: findings from a multinational survey of patients from Latin America. *World Allergy Organ J* [Internet]. 2013[cited 2015 Sep 30];6(1):19. Available from: <http://waojournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1939-4551-6-19>
  26. Akinbami LJ, Moorman JE, Bailey C, Zahran HS, King M, Johnson CA, et al. Trends in asthma prevalence, health care use, and mortality in the United States 2001–2010. *Nat Health Stat Rep* [Internet]. 2012 [cited 2015 Oct 10];(94):1-8. Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db94.pdf>
  27. Wang T, Srebotnjak T, Brownell J, Hsia RY. Emergency department charges for asthma-related outpatient visits by insurance status. *J Health Care Poor Underserved* [Internet]. 2014 [cited 2015 Sep 30];25(1):396-405. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4063557/>
  28. Andrews AL, Simpson AN, Basco JRWT, Teufel RJ. Asthma medication ratio predicts emergency department visits and hospitalizations in children with asthma. *Medicare Medicaid Res Rev* [Internet]. 2013[cited 2015 Sep 25];3(4):3-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4011648/>
  29. Stanford RH, Shah MB, D, Souza AO, Schatz M. Predicting asthma outcomes in commercially insured and medicaid populations. *Am J Manag Care* [Internet]. 2013 [cited 2015 Oct 10];19(1):60-7. Available from: <http://www.ajmc.com/journals/issue/2013/2013-1-vol19-n1/Predicting-Asthma-Outcomes-in-Commercially-Insured-and-Medicaid-Populations/>
  30. Gandhi PK, Kenzik KM, Thompson LA, Dewalt DA, Revicki DA, Shenkman EA, et al. Exploring factors influencing asthma control and asthma-specific health-related quality of life among children. *Respir Res* [Internet]. 2013[cited 2015 Sep 30];14(26):1-10. Available from: <http://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/1465-9921-14-26>
-