

Childhood Asthma Control Test: estudo das propriedades psicométricas

Childhood Asthma Control Test: a study of the psychometric properties

Childhood Asthma Control Test: estudio de las propiedades psicométricas

Andreia Filipa de Sousa Félix*^{ID}; Bruno Acácio Branco da Rocha Lopes**^{ID}; Maria Adriana Pereira Henriques***^{ID}; Maria de La Salette Rodrigues Soares****^{ID}

Resumo

Enquadramento: As diretrizes internacionais reconhecem que o tratamento da asma reside no controlo atual e no risco de exacerbações, sendo estes baseados na gestão de sintomas que preconiza uma avaliação objetiva. O instrumento *Childhood Asthma Control Test* (c-ACT) permite uma avaliação do controlo da asma nas crianças, sendo utilizada em Portugal, mas não apresenta validação.

Objetivo: Avaliar as propriedades psicométricas do instrumento c-ACT para a população portuguesa.

Metodologia: Estudo metodológico, quantitativo e transversal, numa amostra de 60 crianças e prestadores de cuidados, para análise das propriedades psicométricas de um instrumento de medida, escrito em português. A consistência interna foi avaliada mediante o alfa de Cronbach e a validade fatorial e a fiabilidade do modelo foram analisadas com análise fatorial exploratória.

Resultados: O instrumento demonstrou consistência interna, com alfa de Cronbach de 0,716. Existem correlações estatisticamente significativas entre cada item e a avaliação global.

Conclusão: O instrumento c-ACT demonstrou boas propriedades psicométricas, fundamentando validade e fiabilidade para utilização na população portuguesa.

Palavras-chave: asma; criança; cuidadores; avaliação de sintomas; estudos de validação

Abstract

Background: The international guidelines recognize that the treatment of asthma focuses both on the current control and the risk of exacerbations, based on the management of symptoms which advocate an objective assessment. The Childhood Asthma Control Test (c-ACT) tool allows an assessment of the control of asthma in children and is used in Portugal, but has no validation.

Objective: To evaluate the psychometric properties of the c-ACT tool for the Portuguese population.

Methodology: A methodological, quantitative, and transversal study, on a sample of 60 children and healthcare providers, for the analysis of the psychometric properties of a measuring tool, written in Portuguese. The internal consistency was evaluated by Cronbach's alpha, and the factorial validity and reliability of the model were analyzed using exploratory factorial analysis.

Results: The tool showed internal consistency, with a Cronbach alpha of 0.716. There are statistically significant correlations between each item and the overall evaluation.

Conclusion: The c-ACT tool demonstrated good psychometric properties, giving validity and reliability for use in the Portuguese population.

Keywords: asthma; child; caregivers; evaluation of symptoms; validation studies

Resumen

Marco contextual: Las directrices internacionales reconocen que el tratamiento del asma reside en el control actual y en el riesgo de exacerbaciones, que se basan en una gestión de los síntomas que aboga por una evaluación objetiva. El instrumento *Childhood Asthma Control Test* (c-ACT) permite una evaluación del control del asma en niños, y se utiliza en Portugal, aunque no está validado.

Objetivo: Evaluar las propiedades psicométricas del instrumento c-ACT para la población portuguesa.

Metodología: Estudio metodológico, cuantitativo y transversal, en una muestra de 60 niños y cuidadores, para analizar las propiedades psicométricas de un instrumento de medición escrito en portugués. La consistencia interna se evaluó utilizando el alfa de Cronbach, mientras que la validez factorial y la fiabilidad del modelo se analizaron mediante un análisis factorial exploratorio.

Resultados: El instrumento demostró consistencia interna, con el alfa de Cronbach de 0,716. Existen correlaciones estadísticamente significativas entre cada ítem y en la evaluación general.

Conclusión: El instrumento c-ACT demostró buenas propiedades psicométricas, y proporciona validez y fiabilidad para su uso en la población portuguesa.

Palabras clave: asma; niño; cuidadores; evaluación de síntomas; estudios de validación

*MSc., Doutoranda em Enfermagem, Universidade de Lisboa, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Enfermagem (UI&DE), Unidade Local de Saúde do Alto Minho, 4950-215, Monção, Portugal [andreaifilipafelix@gmail.com]. ^{ID} <https://orcid.org/0000-0001-7740-4124>. Contribuição no artigo: pesquisa bibliográfica, recolha de dados, tratamento e análise estatística, discussão, redação do artigo. Morada para correspondência: Avenida Porta do Sol 537, 4950-277, Mazedo, Monção, Portugal.

**MSc., Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação, Unidade Local de Saúde do Alto Minho, 4950-215, Monção, Portugal [bruno.lobes@ulsam.min-saude.pt]. ^{ID} <https://orcid.org/0000-0002-4135-2913>. Contribuição no artigo: recolha de dados, tratamento e análise estatística e discussão.

***Ph.D., Professor Coordenador, Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Enfermagem (UI&DE), Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 1600-190, Lisboa, Portugal [ahenriques@escl.pt]. ^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-40288-6653>. Contribuição no artigo: conceção do desenho de investigação, discussão, revisão e aprovação da versão final do artigo.

****Ph.D., Professora Adjunta, UICISA, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Escola Superior de Saúde, 4900-314, Viana do Castelo, Portugal [salletesoares@ess.ipvc.pt]. ^{ID} <https://orcid.org/0000-0003-3582-044X>. Contribuição no artigo: conceção do desenho de investigação, tratamento e análise estatística, discussão, revisão e aprovação da versão final do artigo.

Recebido para publicação em: 07.01.19

Aceite para publicação em: 18.02.19

Introdução

A asma apresenta-se como a doença crónica mais comum na infância, manifestando-se através de sintomas persistentes, como sensação de falta de ar, aperto no peito, pieira e tosse, podendo apresentar episódios sintomáticos imprevisíveis e irregulares (Global Initiative for Asthma [GINA], 2018), sendo uma das principais causas de absentismo escolar (Everhart, Miller, Leibach, Dahl, & Koinis-Mitchell, 2018) e hospitalização (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2014a). É considerada como uma doença complexa pois pode depender de vários fatores multiníveis, sendo a natureza desses fatores e as suas inter-relações não bem compreendidas, podendo, desta forma, ter impacto em vários domínios funcionais, incluindo físico, psicológico, social e familiar (Wood, Miller, & Lehman, 2015).

As diretrizes da GINA (2018) e do National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP, 2007) reconhecem que o objetivo do tratamento da asma centra-se em dois componentes: o controlo atual e o risco futuro de exacerbações. Pode-se objetivar que o controlo atual da asma consiste no “grau em que as manifestações da asma são minimizados por intervenções terapêuticas, isto é, o grau em que os objetivos da terapia são satisfeitos” (NAEPP, 2007, p. 25). Em Portugal, as prioridades do Programa Nacional para as Doenças Respiratórias (DGS, 2014a) em consonância com as *guidelines* da GINA (2018), são alcançar não só uma gestão harmonizada da asma de modo a delimitar um diagnóstico precoce, mas também a necessária educação da criança e prestador de cuidados, o uso eficiente da terapêutica no auxílio ao controlo da doença, e igualmente a existência de procedimentos de vigilância, reabilitação e monitorização da gestão integrada da doença.

Com o intuito da gestão de sintomas, torna-se perentória a necessidade de uma “avaliação precisa e objetiva do controlo da asma, com ferramentas multidimensionais, simples e relativamente curtas e fáceis”, como é exemplo o instrumento *Childhood Asthma Control Test* (Alzahrani & Ellen A Becker, 2016, p. 113). Este, permite uma autoavaliação quantitativa, simples e rápida do controlo da asma por parte da criança e do prestador de cuidados, sendo recomendado, internacionalmente pela GINA

(2018) e em Portugal pela Direção-Geral da Saúde (DGS, 2014b).

A ausência de um instrumento de avaliação dos sintomas da criança com asma, contemplando igualmente a perspetiva do prestador de cuidados, e que esteja assente em estudos psicométricos, motivou a realização desta investigação. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo é a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento c-ACT para a população portuguesa. Este instrumento tem como finalidade contribuir para uma gestão de sintomas centrada na criança com asma e no seu prestador de cuidados, providenciando, desta forma, um instrumento potencialmente facilitador de uma avaliação objetiva e que possa ser empregue, em contexto da prática clínica e em contexto domiciliar, por crianças com asma, entre os 6 e os 11 anos de idade, e prestadores de cuidados, população-alvo deste estudo.

Enquadramento

A qualidade dos cuidados prestados à criança com asma envolve o diagnóstico e tratamento inicial para se atingir o controlo da doença, a prevenção de exacerbações, e igualmente intervenção a longo prazo (GINA, 2018). Nesta linha de pensamento, a gestão eficaz da asma requer o desenvolvimento de uma parceria entre a criança, prestador de cuidados e o profissional de saúde, no sentido de promover um maior conhecimento sobre a doença, responsabilidade, confiança e habilidades para assumir um papel importante na gestão da mesma, sendo esta “uma prática terapêutica muito importante para os asmáticos” (Cano-De La Cuerda, Useros-Olmo, & Muñoz-Hellín, 2010, p. 601).

O instrumento c-ACT foi desenvolvido com a finalidade da construção de uma “ferramenta simples de mensuração confiável para avaliar o controlo da asma em crianças” (Liu et al., 2007, p. 818). Foi construído para aplicação em crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 11 anos, sendo de autopreenchimento e integrando as perspetivas tanto da criança como do prestador de cuidados, com o objetivo de capturar a “natureza multidimensional” que é necessária à gestão de sintomas (Liu et al., 2007, p. 818). A avaliação de sintomas em crianças é, igualmente, um estímulo único, pois estas “podem não estar

cientes dos sintomas, capazes de verbalizar os sintomas da asma, ou serem capazes de recordar as informações dos sintomas” e uma avaliação inadequada da sua intensidade pode contribuir para uma subavaliação da gravidade da asma, podendo influenciar as estratégias de gestão de sintomas (Yawn, Brennehan, Allen-Ramey, Cabana, & Markson, 2006, p. 324).

Este instrumento, desenvolvido nos Estados Unidos da América por Liu et al. (2007), é composto por duas partes, num total de sete itens, de uma escala tipo Likert, que avalia o nível de controlo da asma nas últimas 4 semanas. A primeira parte, destinada ao preenchimento por parte da criança, é formada por quatro questões, cada uma delas com quatro opções de resposta, acompanhada de uma imagem ilustrativa de um rosto de um menino, sobre a perceção do controlo da asma, a limitação nas atividades, os sintomas diurnos e o despertar noturno, sem limite temporal específico. A segunda parte do instrumento, com preenchimento pelo prestador de cuidados, é constituída por três questões, cada uma com seis opções de resposta, onde são realizadas questões sobre os sintomas no período diurno, noturno e sobre os ruídos respiratórios, circunscrevendo-se a um período temporal de 4 semanas. Os achados de validade clínica, para este instrumento, demonstram que tem capacidade de discriminar vários níveis de controlo dos sintomas, sendo consistente com as diretrizes da GINA e sensível com os parâmetros de avaliação da função pulmonar (Sasaki et al., 2015).

O *score* total do instrumento é obtido pela soma da resposta de todos os itens, que poderá situar-se entre 0 e 27, sendo que na primeira publicação do instrumento, foi considerado ponto de corte aos 19 valores, ou seja, *scores* situados entre os 0 e os 19 valores enunciam a presença de um controlo inadequado da doença (Liu et al., 2007). Num momento posterior e com o objetivo da avaliação da validade de conteúdo foi otimizada a interpretação do *score* do instrumento, tornando-o sensível às orientações da GINA (2018), mais concretamente aos graus de controlo da doença definidos (controlada, parcialmente controlada e não controlada). Nesse sentido, atualmente para a avaliação do controlo da asma considera-se a seguinte classificação: dos 0 aos 12 valores considera-se asma não controlada; dos 13 aos 19 valores considera-se asma parcialmente controlada; dos 20 aos 27 valores considera-se asma

controlada, distinguindo-se, desta forma, dois pontos de corte (Liu et al., 2010). No entanto, apesar de este instrumento deter a capacidade de através de um *score* classificar o grau de controlo da asma, não é sensível à ocorrência de exacerbações, riscos futuros e declínio da função pulmonar (Koster et al., 2011; Wu, Tantisira, Li, Schuemann, Weiss, & Fuhlbrigge, 2011). Dado que pode ser utilizado em distintos contextos (prática clínica e domiciliar), pela sua acessibilidade e simplicidade de preenchimento, este instrumento tem potencial para melhorar a comunicação sobre a gestão de sintomas da asma entre a criança e o seu prestador de cuidados, fornecendo, igualmente, aos profissionais de saúde um quadro completo do nível de controlo.

Questão de Investigação

A versão portuguesa do c-ACT apresenta propriedades psicométricas válidas para fazer a avaliação do controlo da asma na criança, entre os 6 e os 11 anos de idade?

Metodologia

O presente estudo, de carácter metodológico, insere-se numa abordagem quantitativa e transversal. A amostra, não probabilística por conveniência, foi constituída por crianças com asma e os seus prestadores de cuidados, pertencentes a seis concelhos do Alto Minho, acompanhadas no âmbito dos cuidados de saúde primários. Foram definidos os critérios de inclusão na amostra: a) Crianças, entre os 6 e os 11 anos de idade, com diagnóstico de asma (diagnóstico médico efetuado através de codificação no processo clínico) pelo menos há 6 meses, com prescrição de terapêutica de alívio sintomático; não apresentar outras co-morbilidades, para além da asma; b) Prestadores de cuidados, com mais de 18 anos, das crianças que corresponderam aos critérios acima definidos, com habilidades de leitura e escrita; aceitar participar no estudo, juntamente com a criança.

A técnica de amostragem pela qual se realizou a seleção dos participantes foi não probabilística de conveniência, e o cálculo do tamanho da amostra partiu do pressuposto da existência de 15 observações por cada variável (Marôco,

2014). Dado que a população acessível era de reduzida dimensão ($n = 67$) recorremos à Plataforma Raosoft, onde para um erro estimado de 5%, com um intervalo de confiança de 95%, a amostra recomendada era de 58 observações. Nesse sentido, e aglomerando as duas indicações, optou-se por uma amostra com 60 crianças e prestadores de cuidados. A recolha de dados foi efetuada pela equipa de investigação entre setembro de 2017 e março de 2018.

Os dados foram organizados e analisados através do programa IBM SPSS Statistics, versão 21.0. Iniciou-se pela análise de estatística descritiva, seguindo-se a análise da consistência interna, através do coeficiente de alfa de Cronbach, e o estudo da validade de constructo através da análise fatorial exploratória em componentes principais. Procedeu-se à análise com o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para verificar a adequação dos dados à análise fatorial e posteriormente com o teste de Bartlett com o intuito de determinar a adequação dos dados obtidos à análise fatorial. No método das componentes principais, o número de fatores a reter foi determinado através dos critérios de Kaiser, *scree plot* e pela variância extraída por cada fator. Prosseguiu-se com a rotação de fatores segundo o método de rotação ortogonal (*Varimax*) no sentido de avaliar a validade de constructo. O nível de significância adotado na análise estatística foi de 5% ($p < 0,05$).

No planeamento deste estudo de investigação, foi solicitada autorização para utilização do instrumento ao seu autor (Liu et al., 2007) e à companhia farmacêutica detentora dos direitos de utilização, GlaxoSmithKline. O estudo foi igualmente autorizado pela Comissão de Ética para a Saúde da Unidade Local de Saúde do Alto Minho (Parecer 31/2017). Devido à necessidade de consulta de dados do processo clínico das crianças com asma, foi pedida autorização à Comissão Nacional de Proteção de dados (Autorização 4377/2017). Relativamente aos participantes, estes foram informados sobre as razões da investigação, a sua finalidade e os seus objetivos. Foi fornecido um documento para que os prestadores de cuidados e as crianças, de forma formal, manifestassem a vontade livre e esclarecida de participar na investigação, sempre com a salvaguarda da desistência em qualquer momento. Foi tida em consideração a confidencialidade das informações e o respeito

pela vida privada, assegurando o anonimato na participação.

Resultados

Relativamente à amostra utilizada, que consistiu em 60 observações, os prestadores de cuidados, na sua maioria, são mães (91,7%; $n = 55$) e com idades compreendidas entre os 26 e os 59 anos ($M = 39$; $SD = 6,12$). Em relação à condição de trabalho, os prestadores de cuidados trabalhavam maioritariamente em tempo integral (71,7%; $n = 43$), onde 40% ($n = 24$) apresentavam habilitações académicas correspondentes ao ensino secundário e 35% ($n = 21$) completaram o 3º ciclo do ensino básico.

Em relação às crianças com asma, 53% ($n = 32$) são do género feminino e 47% ($n = 28$) são do género masculino. Como já foi referido nos critérios de inclusão, as crianças apresentavam idades compreendidas entre os 6 e os 11 anos ($M = 9$; $SD = 1,75$). Em relação à doença, as crianças apresentaram asma com uma média de 5,87 anos de evolução ($SD = 2,6$), com o respetivo diagnóstico, em média realizado aos 3 anos de idade ($SD = 2,28$). Relacionado com as exacerbações da asma, em média cada criança apresentou 4 dias ($SD = 7$) de absentismo escolar no último ano letivo, com uma média de um ($SD = 2$) atendimento em serviço de urgência (nos últimos 12 meses) e com uma média de uma 1 ($SD = 3$) consulta não programada no médico assistente, nos últimos 12 meses.

Dada a dimensão da amostra em estudo, para análise da normalidade recorreu-se ao teste de Kolmogorov-Smirnov. Das variáveis estudadas, a idade dos prestadores de cuidados segue uma distribuição normal ($KS = 0,095$; $p = 0,200$). O número de dias de absentismo escolar da criança ($KS = 0,296$; $p = 0,000$), o número de episódios de urgência por exacerbação da asma nos últimos 12 meses ($KS = 0,320$; $p = 0,000$), o número de consultas médicas não programadas nos últimos 12 meses ($KS = 0,333$; $p = 0,000$), o número de anos de evolução da doença ($KS = 0,128$; $p = 0,016$) e a idade da criança no diagnóstico ($KS = 0,134$; $p = 0,009$) não seguem uma distribuição normal. Da análise da normalidade dos itens que compõem o instrumento, verificou-se que estes não seguem uma distribuição normal ($p < 0,05$). O estudo da fidelidade do instrumento, realizado

pela análise da consistência interna, permitiu verificar que o valor de alfa de Cronbach foi de 0,716, evidenciando níveis adequados de consistência interna. No estudo de construção deste instrumento, o coeficiente alfa de Cronbach obtido foi de 0,79, sendo de salientar que validações para outras populações obtiveram valores similares.

Na Tabela 1 é apresentada a correlação entre cada item do instrumento e o valor global do mesmo, através do coeficiente de Pearson (r), assim como

o valor de p , com a finalidade de transparecer a extensão da relação entre duas variáveis. Ressalta-se a existência de correlações estatisticamente significativas entre todos os itens do instrumento com o seu valor global. No entanto, o Item 1, dirigido à criança, apresenta uma correlação de 0,30. Contudo, dada a importância teórica da avaliação da percepção da criança sobre a sua doença, não se sugere a sua exclusão. Os restantes itens apresentam uma correlação superior a 0,42.

Tabela 1

Coeficiente de Pearson entre itens e o score total do Instrumento c-ACT

	c-ACT	Criança com asma				Cuidador			c-ACT
		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 1	Item 2	Item 3	
Correlação de Pearson		0,300	0,415**	0,587**	0,583**	0,753**	0,716**	0,808**	1
Sig. (2 extremidades)		0,020	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

** Correlação é significativa ao nível de 0,01 ou inferior.

Na avaliação das propriedades psicométricas do instrumento c-ACT, a análise em componentes principais iniciou-se pela adequação dos dados à análise fatorial através do teste KMO, tendo-se obtido o valor de 0,684 (razoável) e rejeita-se a hipótese nula para o teste de esfericidade de Bartlett ($\chi^2 = 90,025$; $df = 21$; $p = 0,000$), por apresentar significância estatística. Estes indicadores reiteram que os dados estão adequados para prosseguir com a

análise fatorial. Para a extração de fatores utilizou-se o método das componentes principais, seguindo-se os critérios, já apresentados. A opção recaiu sobre a rotação ortogonal (*Varimax*), tendo emergido dois fatores, com uma variância acumulada de 55,83%. Na Tabela 2 são apresentados os dois fatores extraídos, assim como a carga fatorial de cada item do instrumento, destacando-se o fator a que pertencem. É apresentado o valor de alfa de Cronbach por cada fator.

Tabela 2

Análise em componentes principais

Childhood Asthma Control Test		Fatores	
		% variância explicada	
		Fator 1	Fator 2
		38,93%	16,90%
Criança com asma	Item 1	-0,151	0,856
	Item 2	0,429	-0,007
	Item 3	0,651	0,163
	Item 4	0,808	-0,120
Cuidador	Item 1	0,424	0,686
	Item 2	0,590	0,403
	Item 3	0,795	0,240
Alfa de Cronbach		0,69	0,33

Discussão

A asma constitui-se como a doença crónica mais comum na infância (Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, 2015) e constituindo um problema de saúde pública (DGS, 2014a). Está associada a uma elevada morbidade, sendo responsável pelo recurso a atendimentos não programados e constituindo a principal causa de internamento em crianças em Portugal (Sais et al., 2013).

O objetivo deste estudo consistiu em avaliar as propriedades psicométricas do instrumento *c*-ACT, de forma a viabilizar a sua utilização na investigação e na prática clínica de enfermagem, mais concretamente na área da enfermagem de reabilitação. Após a aplicação do instrumento a uma amostra constituída por 60 prestadores de cuidados e o mesmo número de crianças com asma, procedeu-se à análise e estudo das propriedades psicométricas do mesmo.

No estudo da fidelidade, este apresentou uma boa consistência interna para o total do formulário. A opção por este coeficiente está relacionada com o facto de ser “o melhor método para avaliar uma das fontes mais importantes de erros de medição” (Daniel, Silva, & Ferreira, 2015, p. 134).

Os resultados obtidos através do coeficiente de Correlação de Pearson permitem-nos afirmar que existe uma correlação estatisticamente significativa entre cada item do instrumento e o seu valor global, com exceção do primeiro e segundo item dirigidos à criança com asma, que apresentam coeficientes mais baixos, mas igualmente com significância estatística. No entanto, e numa vertente de análise crítica dos resultados, dada a relevância clínica e prática destes itens, torna-se indiscutível que permaneçam no instrumento e na ordem estabelecida pelo seu autor. Esta perspetiva é corroborada por Loureiro e Gameiro (2011), que afirmam que a significância estatística pode não estar relacionada com o significado clínico e educacional que o item tem no instrumento. Para o estudo da validade do instrumento partiu-se do pressuposto que estaria garantida a validade de conteúdo, pois foi realizada previamente pelo autor do instrumento, num estudo posterior ao da construção do instrumento. Neste estudo de carácter transversal e longitudinal, o autor garante a validade de con-

teúdo adequando os pontos de corte do *score* total obtido (Liu et al., 2010). Esta validade de conteúdo revela-se de extrema importância, dando contributos para a análise das próprias necessidades da criança, pois na amostra deste estudo verifica-se que 11,7% das crianças ($n = 7$) apresentavam a asma não controlada e 53,3% ($n = 32$) parcialmente controlada. Este controlo inadequado poderá estar “fortemente associado ao aumento do risco de exacerbações da asma”, o que dá visibilidade às necessidades das crianças e dos prestadores de cuidados de um controlo da asma, baseada em intervenções farmacológicas e não farmacológicas ajustado num ciclo contínuo de avaliação, intervenção e revisão (GINA, 2018, p. 28), pretendendo-se o “controlo das manifestações da doença” (Hamawandi, Ali, & Naji, 2016, p. 161).

No entanto, os resultados obtidos, a utilização deste instrumento e o planeamento de investigações futuras devem ter em conta as limitações deste estudo. A técnica de amostragem não probabilística por conveniência e limitada a uma área geográfica não permite extrapolar os resultados para a população, sugerindo-se, assim, o alargamento do terreno em investigações futuras. Apesar das limitações referidas, os resultados obtidos permitem afirmar que o instrumento em estudo cumpre os critérios de validade e fidelidade, imprescindíveis para poder ser utilizado em âmbito clínico e domiciliar, acrescentando valor na gestão de sintomas da criança com asma, onde para além do uso clínico e domiciliar, deve ser considerada a sua aplicação em investigação.

Conclusão

A complexidade da asma infantil, que se relaciona com fatores ambientais, fisiológicos e psicossociais, implica alterações constantes e necessidades de adaptação da criança e família em todos os seus domínios funcionais. A elevada incidência e prevalência da asma na criança, associada ao seu carácter crónico e imprevisibilidade, conduzem a que esta tenha um impacto significativo na prestação de cuidados de saúde, constituindo-se como um desafio para a intervenção de enfermagem, mais concretamente na área de reabilitação. Sendo a enfermagem uma ciência complexa e a asma uma doença com-

plexa, são necessários instrumentos de trabalho que permitam uma avaliação concreta do grau de controlo da asma, e que simultaneamente sejam multidimensionais, acessíveis e de fácil e rápido preenchimento, como o instrumento c-ACT. Este instrumento, que apresenta propriedades psicométricas válidas, tem a capacidade de, integrando a perspetiva da criança e do prestador de cuidados, aclarar sobre o nível de controlo da asma, constituindo-se, desta forma, um instrumento significativo para a gestão de sintomas.

Analisando os resultados obtidos, tendo como ponto de partida o facto de 65% das crianças com asma pertencentes à amostra apresentarem asma não controlada ou parcialmente controlada, revelam a necessidade de reflexão sobre as prioridades e necessidades de intervenção em enfermagem. Este é um desafio à prestação de cuidados centrados na criança e no prestador de cuidados, onde é imperativa a relevância da consciencialização da autonomia da pessoa, que unicamente é conseguida ao perspetivar o outro como um ser humano e alicerçada numa relação terapêutica baseada na negociação e parceria. A investigação desenvolvida responde ao objetivo delineado, onde se conclui que o instrumento c-ACT é uma ferramenta que revela possuir boas propriedades psicométricas, válida e fiável para a população portuguesa. No entanto, recomenda-se a realização de mais estudos de investigação em amostras mais alargadas com exploração das suas propriedades e um alargamento do terreno de investigação. Considera-se que este estudo simultaneamente alerta para a necessidade de intervenção de enfermagem nas crianças com asma e prestadores de cuidados, ao mesmo tempo que disponibiliza um instrumento, de simples utilização, que avalia o controlo da asma, sendo sensível às situações de controlo inadequado.

Referências bibliográficas

Alzahrani, Y. A., & Ellen A Becker. (2016). Asthma control assessment tools. *Respiratory Care*, 61(1), 106–116. <http://doi.org/10.4187/respcare.04341>

Cano-De La Cuerda, R., Useros-Olmo, A. I., & Muñoz-Hellín, E. (2010). Effectiveness of therapeutic education and respiratory rehabilitation programs for the patient with asthma. *Archivos de Bronconeumología*, 46(11),

600–606. <http://doi.org/10.1016/j.arbres.2010.07.003>

Daniel, F., Silva, A. G. da, & Ferreira, P. L. (2015). Contributo para a discussão da avaliação da fiabilidade de um instrumento de medição. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(7), 129–137. doi: <http://doi.org/10.12707/riv15003>

Direção-Geral da Saúde. (2014a). *Doenças Respiratórias em números – 2014 Programa Nacional para as Doenças Respiratórias*.

Direção-Geral da Saúde. (2014b). *Programa Nacional para as Doenças Respiratórias - Manual para abordagem da sibilância e asma em idade pediátrica. Direção-Geral da Saúde*.

Everhart, R. S., Miller, S., Leibach, G. G., Dahl, A. L., & Koinis-Mitchell, D. (2018). Caregiver asthma in urban families: Implications for school absenteeism. *Journal of School Nursing*, 34(2), 108–113. doi: <http://doi.org/10.1177/1059840516689326>

Global Initiative for Asthma. (2018). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. doi: <http://doi.org/10.1183/09031936.00138707>

Hamawandi, A. M. H., Ali, K. M., & Naji, A. Z. (2016). Assessment of Asthma Control and Severity among Children According to Global Initiative for Asthma Guidelines in Sulaimani City-Iraq. *European Scientific Journal*, 12(3), 160–170. doi: <http://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n3p160>

Koster, E. S., Raaijmakers, J. A. M., Vijverberg, S. J. H., Koenderman, L., Postma, D. S., Koppelman, G. H., ... Maitland-van der Zee, A. H. (2011). Limited agreement between current and long-term asthma control in children: The PACMAN cohort study. *Pediatric Allergy and Immunology*, 22(8), 776–783. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2011.01188.x>

Liu, A. H., Zeiger, R. S., Sorkness, C. A., Ostrom, N. K., Chipps, B. E., Rosa, K., ... McDonald, J. (2010). The Childhood Asthma Control Test*: Retrospective determination and clinical validation of a cut point to identify children with very poorly controlled asthma. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 126(2), 267–273.e1. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jaci.2010.05.031>

Liu, A. H., Zeiger, R., Sorkness, C., Mahr, T., Ostrom, N., Burgess, S., ... Manjunath, R. (2007). Development and cross-sectional validation of the Childhood Asthma Control Test. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 119(4), 817–825. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jaci.2006.12.662>

Loureiro, L. M. de J., & Gameiro, M. G. H. (2011). Interpretação crítica dos resultados estatísticos: Para lá da significância estatística. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(3), 151–162. doi: <http://doi.org/10.12707/riv15003>

- org/10.12707/RIII1009
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (6ª ed.). Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber.
- National Asthma Education and Prevention Program. (2007). *Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma*.
- Observatório Nacional das Doenças Respiratórias. (2015). *10º Relatório panorama das doenças respiratórias em Portugal: Caminhos para o futuro*.
- Sais, C., Martínez, E., Lopes, H., Completo, J., Delgado, M., & Casas, M. (2013). Ambulatory Care Sensitive Conditions: Impacte do internamento dos doentes crónicos no SNS. *IASIST, Dezembro*, 41.
- Sasaki, M., Yoshida, K., Adachi, Y., Furukawa, M., Itazawa, T., Odajima, H., ... Akasawa, A. (2015). Factors associated with asthma control in children: findings from a national Web-based survey. *Pediatric Allergy and Immunology*, 33(10), 804–809. doi: <http://doi.org/10.1111/pai.12316>
- Wood, B. L., Miller, B. D., & Lehman, H. K. (2015). Review of family relational stress and pediatric asthma: The value of biopsychosocial systemic models. *Family Process*, 54(2), 376–389. doi: <http://doi.org/10.1111/famp.12139>
- Wu, A. C., Tantisira, K., Li, N., Schuemann, B., Weiss, S. T., & Fuhlbrigge, A. L. (2011). Predictors of symptoms are different from predictors of severe exacerbations from asthma in children. *Chest*, 140(1), 100–107. doi: <http://doi.org/10.1378/chest.10-2794>
- Yawn, B. P., Brenneman, S. K., Allen-Ramey, F. C., Cabana, M. D., & Markson, L. E. (2006). Assessment of asthma severity and asthma control in children. *Pediatrics*, 118(1), 322–329. doi: <http://doi.org/10.1542/peds.2005-2576>