

Evidências de validação dos instrumentos q-ASMA e d-ASMA para a avaliação do controle da asma em crianças e adolescentes

Giovanna Larissa Barbosa da Silva

Prof^a Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça

Hospital Universitário Onofre Lopes

Natal, 10 de agosto, 2024

Introdução

A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, prevalente especialmente em crianças e adolescentes, afetando aproximadamente 300 milhões de pessoas globalmente. Dentre estas, 20 milhões são brasileiras (GINA, 2024; Sociedade Brasileira de Pneumologia E Tisiologia, 2012), sendo esta condição a quarta maior causa de hospitalizações pelo SUS (Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma, 2006). Embora a asma seja uma condição crônica, seus sintomas são gerenciados por meio de medicamentos e mudanças de hábitos. Estima-se que 46% das mortes relacionadas à asma poderiam ter sido evitadas com melhores manejos (Solé et al., 2014; Royal College of Physicians, 2014).

Dados do estudo ISAAC indicam a asma como um sério problema de saúde pública, com um alto impacto na vida das crianças. Apesar da existência de instrumentos para avaliar o controle da asma, há uma falta de questionários validados específicos para a realidade brasileira, levando à necessidade de melhores estratégias de controle e monitoramento da doença. Embora diversos questionários já tenham sido desenvolvidos em outros países, nenhum destes integra dados em um sistema digital nacional que permita avaliar e apoiar o manejo da asma. (Przybyyszowski; Bochenek, 2015; GINA, 2024)

Atualmente o q-ASMA e d-ASMA são os primeiros instrumentos de medida originalmente desenvolvidos para avaliar o controle da asma na população brasileira. Diante do exposto, o propósito deste plano de trabalho foi avaliar as evidências de validade de três versões desses instrumentos de medida (crianças, adolescentes e pais de crianças e adolescentes), previamente desenvolvidos, e que integrarão um sistema eletrônico de avaliação, suporte e monitoramento da asma (e-ASMA).

Metodologia

Trata-se de um estudo metodológico, exploratório e psicométrico, que está sendo realizado em quatro fases. A pesquisa recebeu parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da XXX (CAAE: XXXXXX e PARECER: XXXXX) e segue os princípios da Declaração de Helsinki e a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, contando com o consentimento livre e esclarecido dos pais ou responsáveis além do assentimento livre e esclarecido das crianças e adolescentes participantes.

A população do estudo envolve crianças e adolescentes com idade entre 7 a 17 anos com diagnóstico clínico de asma leve a severa, de acordo com os critérios da *Global Initiative for Asthma* (2024) além de seus respectivos pais/ responsáveis. A amostra foi selecionada por amostragem não probabilística, por conveniência, e o tamanho da amostra seguiu as proporções clássicas recomendadas por Nunnally (1978). Foram incluídas crianças e adolescentes de ambos os sexos com diagnóstico clínico de asma, juntamente com seus pais/responsáveis

Foram excluídas do estudo as crianças com infecção respiratória aguda recente, histórico de cirurgias torácicas ou abdominais recentes, doenças respiratórias associadas, aquelas que faltaram às coletas durante o período pré-definido ou que foram incapazes de realizar ou compreender os procedimentos necessários.

A coleta e análise de dados, realizadas durante a execução deste plano de trabalho, focaram na investigação das evidências de validade de conteúdo e dos instrumentos (q-ASMA e d-ASMA), seguindo as recomendações descritas pela *American Educational Research Association*, *American Psychological Association* e pelo *National Council on Measurement in Education* (AERA, APA, NCME, 2014). Nesta fase, foram selecionados grupos com 7 indivíduos representando cada público-alvo (crianças de 7-11 anos, adolescentes de 12-17 anos e pais/ responsáveis por crianças e adolescentes). A partir de rigorosa metodologia, os participantes das entrevistas em profundidade representaram as cinco regiões geopolíticas do país.

As entrevistas aconteceram de forma presencial e remota (*Google Meet*), gravadas e transcritas em verbatim, com duração média de 40 minutos, onde foram apresentados, de acordo com o perfil do participante, os instrumentos modulares de avaliação, monitoramento e suporte (d-ASMA) e (q-ASMA). Durante a entrevista em profundidade, inicialmente os participantes responderam ambos os instrumentos (questionário e diário). Foram avaliadas a compreensão dos instrumentos (itens, escalas de resposta e instruções) e a clareza dos seus itens. Os participantes foram estimulados a fornecer sugestões para melhor compreensão dos itens, quando necessário.

Resultados

As etapas de desenvolvimento dos instrumentos, realizadas previamente à aprovação deste plano de trabalho (PIC-2023), podem ser observadas na **Figura 1**.

Resultados obtidos a partir da execução do plano de trabalho do(a) bolsista:

No processo de validação de conteúdo foram obtidas as versões finais dos instrumentos modulares de avaliação, suporte e monitoramento da asma (q-ASMA) e (d-ASMA) versão para pais/ responsáveis de crianças e adolescentes, versão crianças de 7-

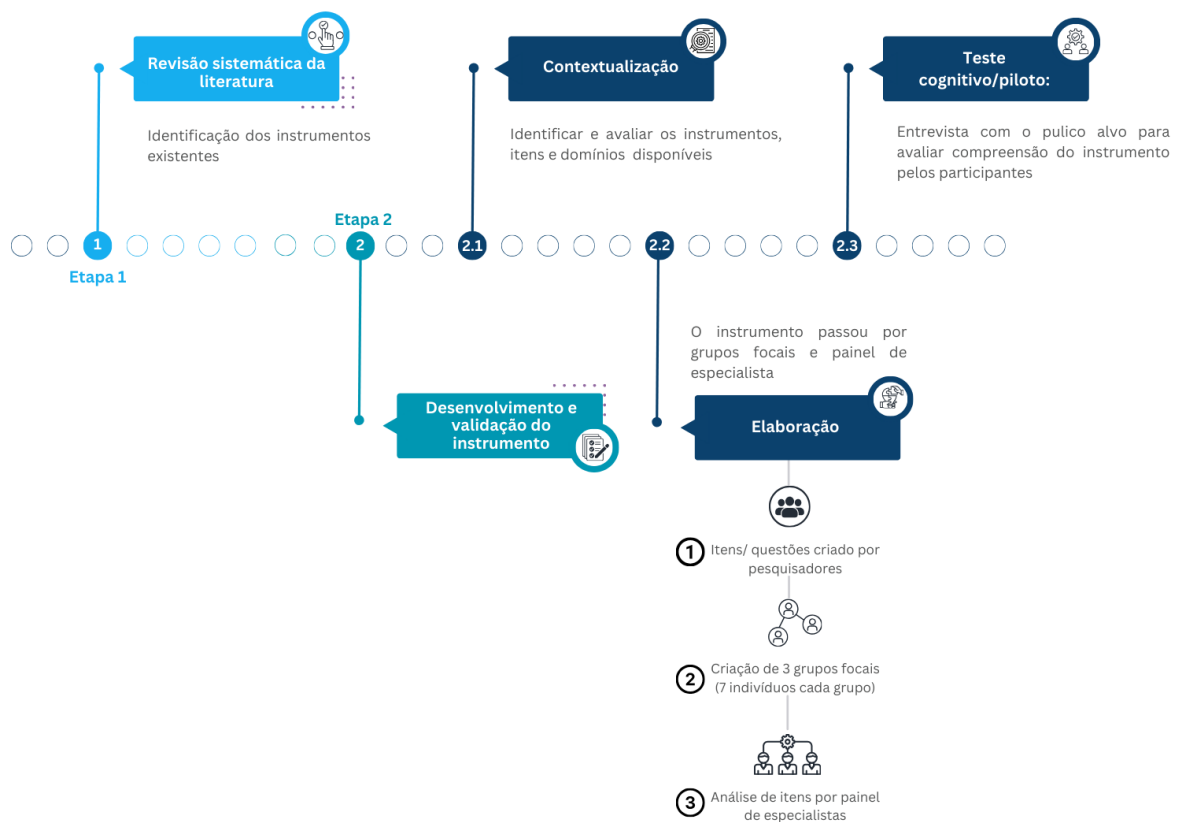


Figura 1. Fluxo de resultados obtidos por etapas.

11 anos de idade e versão para adolescentes 12-17 anos de idade. Os instrumentos são compostos por 12 questões (q-ASMA) e 4 questões (d-ASMA), ambos apresentam itens de avaliação sobre o cuidado, manejo, fatores de risco para crises, medicações e sintomas de asma. Também foi realizada a validação de conteúdo da seção “sobre sua asma”, que embora não vá compor o escore do nível de controle da asma, permitirá identificar as principais necessidades dos indivíduos no manejo da doença.

Em paralelo ao desenvolvimento dos instrumentos q-ASMA e d-ASMA, estão sendo realizadas com colaboração com uma instituição nacional de tecnologia em saúde

as etapas de desenvolvimento do aplicativo para dispositivos móveis (e-ASMA). Atualmente, o aplicativo segue em fase de programação.

Discussão

A execução deste plano de trabalho, respaldada por rigorosa metodologia de desenvolvimento e validação de instrumentos de medida, assegurou a validade de conteúdo dos novos instrumentos de medida, q-ASMA e d-ASMA, desenvolvidos para avaliar o controle da asma em crianças e adolescentes brasileiros.

As soluções eletrônicas de saúde (*e-Health*) englobam ferramentas para automonitoramento de sintomas, autogestão e suporte educativo para melhorar a adesão ao tratamento e controle da asma (Bonini, 2017). Essas soluções têm o potencial de impactar um amplo número de pacientes, sendo custo-efetiva e associada à elevada satisfação (Poowuttikul, 2020).

Apesar do aumento do número de aplicativos móveis e outras ferramentas da *mobile health (m-Health)* para o controle da asma, destaca-se a necessidade de procedimentos metodológicos estruturados para o desenvolvimento e testagem dos mesmos em ambientes clínicos (Jaimini, 2018; Ramsey, 2019; Ferrante, 2021). Ressalta-se ainda a necessidade de incorporar a estes, instrumentos de medida em saúde previamente validados para assegurar a qualidade da avaliação clínica e do monitoramento fornecidos pelos aplicativos e sistemas eletrônicos (Kagen, 2019).

Até o momento, os instrumentos de medida disponíveis para avaliar o controle da asma infantojuvenil no Brasil, dentre estes o c-ACT, PACCI e ATAQ, são oriundos de processos de tradução e adaptação transcultural de questionários originalmente desenvolvidos no idioma inglês (Oliveira et al., 2016; Santino et al., 2019; Leite et al., 2008).

As peculiaridades regionais no Brasil, como condições climáticas, culturais e sócio demográficas contribuem para a sua grande diversidade. A exemplo pode-se ressaltar que ao norte, o país apresenta um clima quente e tropical e em contraste, ao sul do país, tem-se um clima temperado e invernos rigorosos. Neste aspecto, o desenvolvimento e validação de um instrumento originalmente brasileiro se torna fundamental, a fim de abranger essas diferenças regionais.

Conclusão

As versões finais dos instrumentos de medida q-ASMA e d-ASMA, previamente desenvolvidos, para avaliar o controle da asma de crianças, adolescentes incluindo a avaliação a partir da perspectiva de seus pais/responsáveis apresentam adequada validade de conteúdo e seguirão para avaliação psicométrica a partir da análise da confiabilidade, consistência interna e demais testes de validação (validade estrutural, convergente e divergente).

Referências

OLIVEIRA, S. G. et al. Validation of the Brazilian version of the childhood asthma control test (c-ACT). *Pediatric Pulmonology*, v. 51, n. 4, p. 358-363, 2016. doi:10.1002/ppul.23318.

LEITE, M. et al. Avaliação do Questionário de Controle da Asma validado para uso no Brasil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 34, n. 10, p. 756–763, 2008.

SANTINO, T. A. et al. Pediatric Asthma Control and Communication Instrument: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 45, n. 3, e20180169, 2019.

AERA; APA; NCME. Standards for Educational and Psychological Testing. 2014th rev. ed. Amer Educational Research Assn; 1966. 230 p. ISBN: 0935302352.

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION. The standards for educational and psychological testing. New York: American Educational Research Association, 2014.

PRZYBYSZOWSKI, M.; BOCHENEK, G. The role of questionnaires in the assessment of asthma control. *Pneumonologia i Alergologia Polska*, v. 83, n. 3, p. 220–228, 2015.

JORNAL BRASILEIRO DE PNEUMOLOGIA. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 32, p. S447–S474, 2006.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2024.

NUNNALLY, J. Psychometric theory. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1978.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. Why asthma still kills: the National Review of Asthma Deaths (NRAD) Confidential Enquiry report. London: [s.n.].

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 38, n. supl 1, p. S1–46, 2012.

SOLÉ, D. et al. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Revista Paulista de Pediatria*, v. 32, n. 1, p. 114–125, 2014.

TERWEE, C. B. et al. Protocol for systematic reviews of measurement properties. [s.l: s.n.].

POOWUTTIKUL, P.; SETH, D. New concepts and technological resources in patient education and asthma self-management. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, v. 59, n. 1, p. 19–37, 2020. DOI: 10.1007/s12016-020-08782-w.

BONINI, M. Electronic health (e-Health): emerging role in asthma. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, v. 23, p. 21-26, 2017. DOI: 10.1097/MCP.0000000000000336.

RAMSEY, R. R. et al. A systematic evaluation of asthma management apps examining behavior change techniques. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, v. 7, n. 8, p. 2583–2591, nov. 2019. DOI: 10.1016/j.jaip.2019.03.041.

FERRANTE, G. et al. Digital health interventions in children with asthma. *Clinical and Experimental Allergy*, v. 51, n. 2, p. 212–220, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/cea.13793>.

JAIMINI, U. et al. "How is my child's asthma?" Digital phenotype and actionable insights for pediatric asthma. *JMIR Pediatrics and Parenting*, v. 1, 2018. DOI: 10.2196/11988.

KAGEN, S.; GARLAND, A. Asthma and allergy mobile apps in 2018. *Current Allergy and Asthma Reports*, v. 19, 2019. DOI: 10.1007/s11882-019-0840-z.