
**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

SIMONE FALCÃO CIDADE

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM DOCENTES
DE CURSOS DE GRADUAÇÃO RELACIONADOS À SAÚDE**

**Orientador:
Prof. Dr. Paulo Márcio Condessa Pitrez**

**Porto Alegre
2014**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E
CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM DOCENTES DE CURSOS
DE GRADUAÇÃO RELACIONADOS À SAÚDE**

SIMONE FALCÃO CIDADE

Orientador: Prof. Dr. Paulo Márcio Condessa Pitrez

Porto Alegre

2014

SIMONE FALCÃO CIDADE

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM DOCENTES DE CURSOS
DE GRADUAÇÃO RELACIONADOS À SAÚDE

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre

2014

DADOS DE CATALOGAÇÃO

C568a Cidade, Simone Falcão

Avaliação do conhecimento sobre asma em docentes de cursos de graduação relacionados à saúde / Simone Falcão Cidade. Porto Alegre: PUCRS, 2014.

70 f.: il.; tab. Inclui dois artigos.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Márcio Condessa Pitrez.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde.

1. EDUCAÇÃO. 2. QUESTIONÁRIO NAKQ. 3. VALIDAÇÃO. 4. CONHECIMENTO. 5. ASMA. I. Pitrez, Paulo Márcio Condessa. II. Título.

CDD 616.2

CDU 616.248(043.3)

NLM WF 553

Isabel Merlo Crespo
Bibliotecária CRB 10/1201



Dedicatória

Dedico a minha família, em especial a meus filhos e meu companheiro.



AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Medicina e Ciências da Saúde da PUCRS.

Ao meu orientador, Prof. Paulo Márcio Pitrez, minha admiração e agradecimento por sua orientação.

Ao meu grande amigo Cristian Roncada, minha gratidão eterna por sua disponibilidade em ajudar, dedicação e eficiência em tudo que faz.

A CAPES pela bolsa concedida.

RESUMO

Introdução: a asma é uma doença crônica com elevada prevalência no mundo todo, principalmente nas últimas duas décadas. Para que haja uma autogestão efetiva da doença, o manejo deve ser abordado de várias formas. A educação em asma é um dos aspectos que deve ser aplicado na autogestão, objetivando aumentar a adesão ao tratamento e controle da doença. **Objetivos:** identificar os principais estudos sobre intervenção de educação em asma, descrevendo seus resultados para discutir sua importância no tratamento e controle da doença, e validar para a língua Portuguesa um questionário sobre conhecimento de asma. **Métodos:** foram realizados dois artigos nesta dissertação: uma revisão sistemática para identificar os principais estudos que aplicaram medidas (objetivas e/ou subjetivas) pré e pós-intervenção de educação em asma, e a tradução e validação linguística e transcultural do questionário sobre conhecimento de asma (NAKQ) para a língua portuguesa-BR. Para o artigo de revisão, aplicou-se a lógica de pesquisa nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scopus, ScienceDirect e Cochrane. Os artigos foram incluídos mediante descrição completa da aplicabilidade das medidas, suas respostas e conclusões para o desfecho em programas de educação em asma para crianças e adolescentes. Para a tradução e validação do questionário Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ), foram realizadas 2 traduções do NAKQ para a língua portuguesa. Após, foram comparadas ambas as traduções a fim de que se elaborasse uma versão preliminar. Procedeu-se então a aplicação de 17 questionários a acadêmicos e profissionais em saúde para possíveis ajustes na tradução linguística. Em seguida, foram realizadas as validações interna, de reprodutibilidade e de concordância. Para isto, foram aplicados o coeficiente de Alfa de Cronbach (α C), teste e re-teste, e análise de Kappa (K). **Resultados:** doze pesquisas foram incluídas nesta revisão. Os diferentes autores apresentaram diferentes intervenções educativas em asma. Das intervenções encontradas, quatro foram consideradas as mais aconselháveis por apresentarem resultados satisfatórios em relação à melhor compreensão dos diversos aspectos da asma (sintomas, crises, medicação, etc.) o que contribuiu para o controle da doença e a melhora na qualidade de vida dos pacientes. No artigo original, a adequação linguística/cultural do NAKQ necessitou adequação somente da questão número 2. A avaliação do conhecimento dos 78 participantes foi de 21 pontos. O grupo de médicos obteve média de 22,94 e o de outros profissionais da saúde uma média de 19,06 pontos. Em relação à análise de consistência interna para o escore total, o instrumento obteve valor de α C igual a 68,8 pontos. Já para a análise por itens, os valores de α C foram de 64,4 para pontuação mínima, e 70,7. **Conclusões:** a educação em asma é fundamental tanto para a adesão do cuidado domiciliar quanto para o autocontrole eficaz da doença, por essa razão recomenda-se fortemente que, a fim de sejam alcançados os objetivos de atingir a melhor qualidade possível de vida e o autocontrole da doença, o processo educativo que deve ser individualizado, contínuo, progressivo, dinâmico e sequencial. O questionário NAKQ, validado em língua Portuguesa, mostrou-se eficaz para a distinção entre as pessoas que têm conhecimento mais elevado sobre asma daquelas com conhecimento menos elevado.

Palavras-chave: Questionário NAKQ; validação; conhecimento; asma

ABSTRACT

Introduction: Asthma is a chronic disease with high prevalence worldwide, especially in the last two decades. For an effective self-management of the disease, management of disease should be approached in different ways. Asthma education is one of the outcomes that should be applied to self-management in order to increase adherence to treatment, and thus control the disease. **Objective:** To identify the major studies on asthma education intervention, describing their results to discuss its importance in the treatment and control of disease, and to validate to Portuguese a questionnaire of knowledge of asthma. **Methods:** Two articles were written: a systematic review to identify the major studies that have applied measures (objective and/or subjective) pre and post intervention for asthma education; and the translation, and cross-cultural and linguistic validation of a questionnaire on knowledge of asthma (NAKQ) for Portuguese - BR. For this article article, we applied the logic search in PubMed, Lilacs, Scopus, ScienceDirect and Cochrane databases. Articles were included after complete description of the applicability of the measures, their answers and conclusions for the outcome in asthma education programs for children and adolescents. For the original study, 2 translations of NAKQ into Portuguese were performed. These two versions were compared for a first draft version. Then, we proceeded to the application of 17 questionnaires to academics and health professionals, for possible adjustments in language translation. Internal validation, reproducibility and concordance analysis was performed. For that, Alpha Cronbach (α C) coefficient, test and retest, and Kappa (K) analysis was applied. **Results:** Twelve studies were included in the article review. Different authors have presented different educational interventions on asthma. Four of the interventions found were considered the most advisable for presenting satisfactory results in an enhanced understanding of the various aspects of asthma (symptoms, seizures, medication, etc.). Contributing pair disease control and improved quality of life for patients. For translation and validation of the Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ), 2 translations into Portuguese NAKQ were performed. After, both translations were compared to that draft a preliminary version. We then removed the application from 17 questionnaires to academics and health professionals for possible adjustments in language translation. Then, the internal validation of reproducibility and compliance were performed. For this, the coefficient α Cronback(α C), test and re- test, and analysis of Kappa (K) were applied . **Results:** The linguistic / cultural fit fitness needed only the question number 2 knowledge evaluation of the 78 participants was 21 points. The medical group had an average of 22.94 and other health professionals an average of 19.06 points. Regarding the analysis of internal consistency for the total score, the instrument got value α C equal to 68.8 points. However, for the analysis items in α C values were 64.4 and 70.7 for minimum score. **Conclusions:** Asthma education is essential both for the access of home care as for effective self-control of the disease. Therefore, it is strongly recommended that in order to achieve the goals of the best possible quality of life and self-control of the disease are achieved, the educational process should be individualized, continuous, progressive, dynamic and sequential. NAKQ questionnaire validated for Portuguese was effective for the highest distinction between people who have knowledge about asthma from those with less knowledge.

Keywords: NAKQ Questionnaire; validation; knowledge; asthma

LISTA DE ABREVIações

ACQ - Questionário de Controle da Asma

AHR - Hiperresponsividade das vias aéreas

AMF - Monitoramento de adesão com feedback

AS - Sugestão de alteração

CEP-PUCRS - Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS

CHAMP- Programa de Manejo da Asma Infantil

CIC - Correlação Intra-Classe

DP - desvio padrão

Escala (A B C): A=Equivalência total (n=28); B=Equivalência parcial (n=3) e C=Não há equivalência (n=0)

Escala de 1 a 10: 1=Baixa dificuldade e 10=Grau de dificuldade máxima (Grau de dificuldade para tradução da língua original para o português)

F – Falsa

FAENFI - Faculdade de Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

FEFID – Faculdade de Educação Física da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

G1: Número de respostas corretas para o grupo de professores do curso de medicina

G2: Número de respostas corretas para o grupo de professores dos cursos de Educação Física Enfermagem Farmácia Fisioterapia e Nutrição

GT: Respostas corretas do N-total (78 professores dos cursos: Medicina Educação Física Enfermagem Farmácia Fisioterapia e Nutrição)

IBM-SPSS - Software Estatístico

ICS - Corticoterapia inalatória intermitente

ISPOR TCA Task Force

K - análise de Kappa

NA - Nada a acrescentar

NAKQ - Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire

PACQLQ - Questionário de Qualidade de Vida

PEFR - Pico de Fluxo e Expiratório Eletronicamente Monitorado

PFE - Pico de Fluxo Expiratório

R1 - Tosse chiado ou sibilo e falta de ar ou dispneia

R10 - Dois de: corticosteróides inalados antileucotrieno (montelucaste) beta-2 adrenérgicos de longa ação

R11 - Dois de: beta-2-adrenérgicos de curta ação brometo de ipratrópio ou corticosteróides orais

R21 - Dois de: dose insuficiente crise muito grave técnica inalatória ruim dispositivo vazio

R23 - Dois de: beta-2 de ação curta antes do exercício melhorar o controle da asma (profilaxia medicamentosa adequada) aquecimento físico

R6 – Alergia, resfriado e exercício

StArt - State of the Art through Systematic Review

STATA/IC 11 - Software específico para análise estatística

TE - Tamanho do Efeito

V - Verdadeira

α C: Alfa de Cronbach por item

χ^2 : Correlação de Pearson entre os grupos G1 e G2 (*=valor: ≤ 0050 e **=valor: < 0005)

LISTA DE FIGURA

Figura 1. Desenho do estudo.	26
-----------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 HIPÓTESE	17
3 JUSTIFICATIVA	18
4 OBJETIVOS	19
4.1 OBJETIVO PRINCIPAL.....	19
4.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO.....	19
5 MÉTODOS	20
5.1 PARTICIPANTES DO ESTUDO	20
5.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	20
5.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	20
5.4 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO.....	20
5.5 ASPECTOS ÉTICOS	21
5.6 FASES DO ESTUDO	21
5.6.1 Fase I:.....	22
5.6.1.1 Propriedades psicométricas	22
5.6.1.2 Validade	23
5.6.1.3 Validade de conteúdo.....	23
5.6.1.4 Validade de construto.....	23
5.6.1.5 Confiabilidade.....	24
5.6.2 Fase II:.....	25
5.6.3 Fase III:.....	25
5.7 DESENHO DO ESTUDO	26
5.8 COLETA DOS DADOS	26
5.9 TESTES ESTATÍSTICOS	27
6 REFERÊNCIAS	28
ARTIGOS	31
ARTIGO 1 - ARTIGO ORIGINAL	32

ARTIGO 2 - ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA.....	46
ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO	66
ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO.....	68
ANEXO 3 - APROVAÇÃO DA COMISSÃO CIENTÍFICA	70

1 INTRODUÇÃO

A asma, considerando-se suas características clínicas, fisiológicas e patológicas, pode ser definida como uma doença inflamatória crônica das vias aéreas. Sabe-se que se trata de uma doença que pode ter um controle eficaz, entretanto, não há garantia de cura, o que acarreta acompanhamento adequado ao longo da vida do asmático(1).

Sua manifestação se dá clinicamente através de episódios recorrentes de dispneia, sibilância, constrição torácica e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar(1-3). Além disso, associam-se aos episódios de exacerbação da asma a hiperresponsividade das vias aéreas e também uma limitação variável ao fluxo aéreo, que podem ser revertidas por meio de tratamento específico ou mesmo de modo espontâneo(4). Compreende-se que a asma é uma doença que se origina pela interação entre herança genética, exposição ambiental a alergênicos e elementos irritantes, além de outros fatores específicos que acarretam o desenvolvimento e a manutenção dos sintomas(1,4,5).

O mais importante fator fisiopatogênico da asma é certamente a inflamação brônquica, que resulta de interações complexas entre células inflamatórias, mediadores e células estruturais das vias aéreas(1). A inflamação brônquica é muito marcante no diagnóstico da asma, pois é encontrada tanto em pacientes com asma de início recente, quanto em pacientes com formas leves de asma e, até mesmo, entre os pacientes assintomáticos(1).

De acordo com dados do Ministério da Saúde(6), no ano 2000, a rede pública de saúde registrou 397.333 internações em virtude de asma, enquanto que, em 2010, o número de internações teve uma redução drástica de 51%, tendo sido registrado o número de 192.601 internações pela mesma doença. Ainda de acordo com o Ministério da Saúde(6), essa redução ocorreu em razão da ampliação no acesso a medicamentos pelo SUS, além da atuação dos profissionais da Estratégia Saúde da Família, que tem por foco de ação principal realizar ações de prevenção e promoção

da saúde. A importância desses dados é que, embora se observe uma recente diminuição no número de internações no Brasil, há indícios de que a prevalência da asma esteja aumentando em todo o mundo(1).

Segundo dados provenientes do *International Study for Asthma and Allergies in Childhood* (Estudo ISAAC), que foi realizado em 56 países, a prevalência da asma ativa varia entre 1,6% e 36,8%, estando o Brasil em 8º lugar(7) com uma prevalência em torno de 15%(8).

A asma é uma das doenças crônicas mais frequentes na infância e que acarreta graves consequências tanto do ponto de vista pessoal, quanto familiar e social para o paciente, vindo mesmo seu impacto se expressar por meio de aumento de faltas ao trabalho, à escola e na diminuição da qualidade de vida(9). Dentre as inúmeras doenças crônicas mais comuns da infância, a asma é uma das que apresentam elevadas mortalidade e morbidade, comprometendo de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes, resultando em elevados custos para pacientes e órgãos de gestão em saúde(10).

Uma questão importante que compromete o adequado controle da asma no mundo é a falta de conhecimento geral sobre a doença, tanto por parte dos pacientes e familiares quanto por muitos profissionais de saúde(7, 8, 10). Talvez em virtude de essa doença ser mais comum na infância, encontre-se poucos estudos no Brasil acerca da prevalência de asma na população adulta. Conhecimentos básicos sobre doenças crônicas, em todas as esferas da sociedade são um importante aspecto para um efetivo manejo da doença no âmbito da saúde pública. No Brasil, não existem estudos avaliando o grau de conhecimento da asma entre profissionais e docentes da área da saúde(5).

Sabe-se que a educação em saúde é uma estratégia bastante eficaz na gestão de doenças crônicas. Não poderia ser diferente no que diz respeito ao controle da asma. Essa doença pode ter seus agravantes minimizados através da promoção do conhecimento, aumento da habilidade na identificação de seus sintomas e fatores desencadeantes da doença e suas crises. Além disso, a educação para o controle da asma também pode proporcionar ocasião para incremento da adesão ao tratamento e ao adequado controle domiciliar(11, 12).

A terapêutica da asma possui diretrizes que preveem a implantação de programas de educação e de autogestão a fim de melhorar o controle e a qualidade da assistência em asma(8). Para que o tratamento de manutenção seja eficaz, é importante que todos os pacientes com asma recebam orientação sobre sua doença e noções de como eliminar ou controlar fatores desencadeantes, especialmente domiciliares e ocupacionais(1). A educação dos pacientes e seus familiares pode ser feita em bases individuais ou em grupos. É importante que as diferenças entre os diferentes tratamentos, tanto o das crises quanto ao de manutenção regular, sejam enfatizadas e que o paciente compreenda a sua doença e seu tratamento(1, 8). Todos os pacientes com asma persistente, seja moderada ou grave, devem ter um plano de ação escrito para uso em caso de exacerbações(1, 13).

Um dos aspectos importantes em relação aos programas estruturados para a asma é que, em virtude de incluírem treinamento e educação para a automonitorização, avaliações clínicas regulares e planos de ação por escrito, devem ser desenvolvidos por longos períodos em pequenos grupos(14). Esses grupos devem ser administrados por educadores treinados, devidamente capacitados a transmitir o conhecimento necessário para o controle domiciliar e a autogestão da asma (13,15). De acordo com estudos(12, 16), os programas estruturados acarretariam melhores resultados no tratamento a longo prazo, maior repercussão clínica e proporcionariam maior benefício a pacientes com asma moderada ou grave, especialmente para aqueles com alto índice de comorbidades, propiciando-lhes maior qualidade de vida(12, 17).

Além de toda a infraestrutura e ações educativas que devem ser oferecidas pelas instituições de saúde, para que se garanta a efetividade das intervenções educativas é necessário ainda que haja a cooperação de aspectos sociais e ambientais(16). A participação dos pacientes nos programas educacionais pode ser comprometida por fatores tais como a falta de tempo em virtude do horário de trabalho, falta de recursos financeiros, o longo deslocamento de seu domicílio até o local da intervenção em caso de o paciente morar longe, a necessidade de retornos frequentes ao serviço de saúde para que ocorra o controle constante, etc. Enfim, diversos são os fatores alheios à equipe de saúde e do próprio paciente que podem diminuir a sua participação em programas de educação(18).

A educação sobre asma de pacientes, familiares e da comunidade demonstra ser uma estratégia coadjuvante de grande utilidade no manejo integral da doença(5). Considerando-se o quadro geral da doença e suas consequências, espera-se que os cursos de graduação relacionados à saúde dediquem parte do seu conteúdo ao ensino dos elementos fundamentais sobre prevenção, diagnóstico e manejo terapêutico desta doença(13, 19).

Diversos países disponibilizam questionários validados para avaliar o nível de conhecimento da asma. Dentre os instrumentos validados, encontra-se o questionário NAKQ (Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire)(20, 21). Este questionário já foi validado em Inglês e Espanhol. Nessas versões o instrumento apresentou um formato simples, de fácil compreensão e aplicação, com tempo de administração apropriado e um comportamento adequado. No entanto, no Brasil este instrumento ainda não foi validado(22). Os questionários são instrumentos que permitem obter informação de maneira prática e direcionada sobre comportamento, conhecimento ou atitudes das pessoas ou grupos de pessoas aos quais são aplicados. O NAKQ (*Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire*) é um questionário desenhado para avaliar o conhecimento sobre asma. Ele já foi utilizado em pacientes, familiares de pacientes e professores de educação primária para orientar educação em asma, mas não há estudos avaliando o nível de conhecimento de professores de cursos de graduação relacionados às áreas da saúde (13, 14, 23).

Considerando-se o exposto, pretende-se avaliar intervenções educativas em asma a fim de verificar sua validade tanto em relação ao autocontrole domiciliar do paciente, quanto a sua adesão ao tratamento prescrito e a melhoria na qualidade de vida do asmático.

2 HIPÓTESE

Considerando-se a asma uma doença prevalente e seu manejo reflete um importante impacto na qualidade de vida do portador, espera-se que os cursos de graduação relacionados à saúde dediquem parte do seu conteúdo ao ensino dos elementos fundamentais sobre prevenção, diagnóstico e manejo terapêutico desta doença.

3 JUSTIFICATIVA

A necessidade de conhecermos melhor a asma e o impacto do conhecimento na população docente motivou o desenvolvimento do presente estudo, que tem como objetivo avaliar o conhecimento destes profissionais e validar de forma linguística e psicométrica um instrumento específico para obter dados que nos permitam criar propostas para melhorar desenvolvimento do conteúdo sobre asma em sala de aula, tanto na esfera docente, quanto nos atendimentos dados por estes profissionais formados em seu cotidiano, influenciando assim em melhorias na qualidade de vida, morbidade e mortalidade de crianças e adolescentes com asma. Estes dois artigos do Mestrado são um primeiro passo para abertura de linhas de pesquisa na instituição sobre conhecimento e educação sobre doenças. Linhas de pesquisa nesta temática tem sido consideradas de extrema importância para melhorias nas condições de saúde de populações, resultando em importantes evidências sobre entendimento de doenças pelas pessoas e em potenciais estratégias de melhorias das condições de saúde e qualidade de vida das populações.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Avaliar o nível de conhecimento da asma entre docentes das áreas de Enfermagem, Fisioterapia e Educação Física e Nutrição da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

4.2 OBJETIVO SECUNDÁRIO

Validar o questionário NAKQ (*Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire*) de forma linguística e psicométrica.

5 MÉTODOS

5.1 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Docentes dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia e Nutrição (FAENFI) e Educação Física (FEFID) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

5.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

O questionário NAKQ foi aplicado aos docentes dos cursos de Medicina, Enfermagem, Nutrição, Fisioterapia e Educação Física da PUCRS, que atuem ativamente na faculdade correspondente.

5.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Docentes de outras unidades acadêmicas, vinculados aos cursos de Medicina, Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição e Educação Física, que não atuam em disciplinas com bases da área da saúde.

5.4 INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O *Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire* (NAKQ) é um questionário australiano, autoaplicável, com 31 itens, desenvolvido para explorar aspectos sobre conhecimento em asma. O instrumento já foi aplicado em pais, familiares e

professores de escolas primárias, para medir o nível de conhecimento desta população em amostra, tendo sido validado na Língua Espanhola para este objetivo. Este instrumento é dividido em duas categorias de respostas, 25 questões com respostas “verdadeiro” ou “falso” e 6 questões abertas, sendo que respostas corretas ganham 1 ponto e as incorretas 0 pontos. Pontuação menor que 20 pontos demonstram conhecimento insuficiente da doença e, no entanto vinte ou mais pontos um conhecimento adequado. Este instrumento contem abordagens básicas para coletar dados, atitudes, comportamentos, história clínica e história pessoal onde os respondentes aplicam a si próprios. De forma clara e objetiva este instrumento informa ao pesquisador o grau de entendimento sobre a doença(24,25).

5.5 ASPECTOS ÉTICOS

- O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS (CEP-PUCRS) para sua aprovação.
- Os professores foram convidados a ler e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, o qual contempla informações sobre todos os procedimentos adotados no projeto.
- A identificação dos participantes será preservada e os resultados serão todos analisados e apresentados com identificação dos sujeitos do estudo sob a forma de código.

5.6 FASES DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em três fases. Na primeira fase será realizada a validação linguística do NAKQ. Na segunda, será avaliado o conhecimento dos professores sobre asma, utilizando a versão validada do NAKQ. E na terceira fase, será realizada a reaplicação do questionário (quatro semanas depois da primeira aplicação). Antes da segunda aplicação, metade dos docentes dos cursos de

Enfermagem, Nutrição, Fisioterapia e Educação Física da PUCRS receberão 1 hora de palestra sobre asma e outra metade não receberá estas orientações. Nesta fase, pretendemos verificar se o grau de entendimento sobre asma aumentou após as orientações, quando comparado ao grupo sem esta intervenção.

5.6.1 Fase I:

Validação linguística do Newcastle Questionário Asthma Questionnaire (NAKQ):

A validação consta de duas partes: a primeira corresponde à validação linguística, e a segunda à validação em campo. A validação linguística será baseada nas recomendações internacionais do método de tradução - retro tradução. Dois tradutores inglês-português, cuja língua materna seja o português, traduzem independentemente o questionário chegando a uma versão única de consenso, após discutirem ambas versões. A versão de consenso é logo traduzida ao inglês, de maneira independente, por dois tradutores inglês-português, cuja língua materna seja o inglês, chegando a uma versão única de consenso após discutirem ambas as versões. Após reunião de consenso (harmonização) entre os quatro tradutores, é definida uma única versão em português que será aplicada a 5-10 sujeitos da população alvo, para ajustes de palavras que os mesmos possam considerar confusas ou de difícil entendimento. A validação em campo, consiste na aplicação do questionário na população alvo, em número suficiente para a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento.(14,23)

5.6.1.1 Propriedades psicométricas

É importante salientar os aspectos relacionados com as propriedades psicométricas (de medição) do questionário, visto que o objetivo dos instrumentos é propriamente medir os constructos do conhecimento sobre asma. Basicamente, trata-

se de duas propriedades centrais (validade e confiabilidade), que podem estar subdivididas em vários elementos nem sempre somatórios. (26)

5.6.1.2 Validade

A validade é a capacidade de medir aquilo que se pretende medir e, classicamente, é subdividida em três: de conteúdo, de critério e de construto. (26) Mais recentemente, foram postuladas subdivisões dessas, o que, para alguns autores, pouco acrescenta à teoria intrínseca sobre validade, visto que validade representa, fundamentalmente, testagem de hipóteses. (27)

5.6.1.3 Validade de conteúdo

Dentro da psicometria, predominou como modelo de validade de escalas até a década de 50 do século passado. O seu ponto de partida é um processo qualitativo baseado na reflexão e no conhecimento do assunto que é objeto de medição pelo instrumento. Refere-se ao número de itens necessários para medir as variáveis, assim como a representatividade e relevância da amostra de condutas incluídas na prova, considerada como elemento fundamental na testagem, embora não garanta níveis superiores de validade. (27)

5.6.1.4 Validade de construto

É o modelo predominante desde finais da década de 70. Mede-se a escala conforme as hipóteses lógicas propostas, pelo que se considera a forma mais fundamental de validade. Pode ser trabalhada sob vários ângulos, entre eles a análise de representação do construto, que utiliza a técnica de análise fatorial, e a análise por hipótese, que utiliza a técnica de validação convergente/ validação discriminante. (22)

Tanto a técnica de análise fatorial quanto a técnica de validação convergente/discriminante são consideradas robustas, o que faz serem relativamente frequentes nos estudos que avaliam as características psicométricas de questionários. A análise fatorial tem como lógica verificar quantos construtos comuns são necessários para explicar as covariâncias (inter-correlações) dos itens. A validação convergente/ discriminante parte do princípio de que, para demonstrar a validade de construto de um teste, é preciso determinar duas coisas: 1) o teste deve correlacionar significativamente com outras variáveis com as quais o construto medido pelo teste deveria, pela teoria, estar relacionado (validação convergente) e, 2); não se correlacionar com variáveis com as quais ele teoricamente deveria diferir (validade discriminante) (27).

5.6.1.5 Confiabilidade

A confiabilidade de um instrumento refere-se à consistência das pontuações obtidas pelos mesmos indivíduos quando examinados com o mesmo instrumento em diferentes ocasiões. Contudo, em todas as medições, existe um valor real e um componente de erro aleatório, ou erro de medição, que pode ser devido ao instrumento, ao examinador ou ao próprio indivíduo. Conhecer a confiabilidade do instrumento permite identificar qual é a magnitude da sua imprecisão.(28)

A confiabilidade inclui três componentes: a) Consistência Interna, medido mais comumente pelo coeficiente de consistência interna α de Cronbach, que reflete o grau de coerência dos elementos da escala/domínio entre si; b) Reprodutibilidade, que reflete a estabilidade dos resultados em indivíduos nos quais o construto medido não apresentou mudanças, e é avaliada tipicamente com o método de Correlação Intra-classe; c) Sensibilidade às Mudanças, que se reflete com mudanças nos escores, com mudanças do construto, quando houver. É avaliada seja com o método do Tamanho do Efeito seja com o cálculo da Diferença Mínima Importante. Com frequência, a sensibilidade às mudanças é considerada uma propriedade psicométrica independente da validade e da confiabilidade.(29)

5.6.2 Fase II:

Aplicabilidade do *NAKQ* entre docentes da área da saúde, conforme critérios de inclusão ao estudo. Os docentes que aceitarem participar do projeto responderão ao *NAKQ* (auto relato) traduzido e validado na primeira fase do projeto.

5.6.3 Fase III:

Nesta fase será realizada a reaplicação do questionário *NAKQ* (quatro semanas depois da primeira aplicação). Antes da segunda aplicação, metade dos docentes dos cursos de Enfermagem, Nutrição, Fisioterapia e Educação Física da PUCRS, receberão uma hora de educação e orientação em asma e outra metade não receberá essas orientações. Nesta fase, pretendemos verificar se o grau de entendimento sobre asma após as orientações aumentou, quando comparado ao grupo sem esta intervenção.

5.7 DESENHO DO ESTUDO

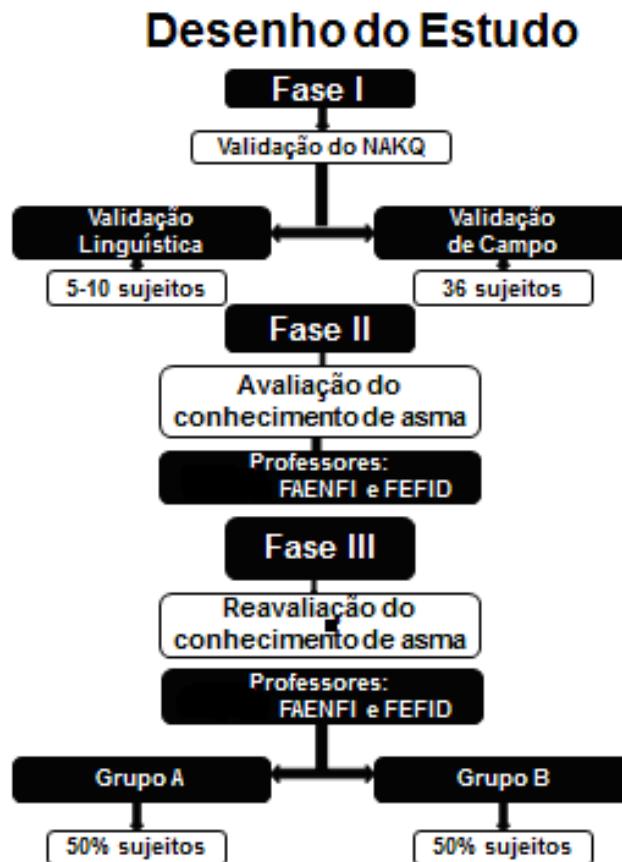


Figura 1. Desenho do estudo.

5.8 COLETA DOS DADOS

Para fins de coleta de dados, utilizaremos as seguintes ferramentas:

- **Microsoft Access 2007/2010:** Ferramenta específica para armazenamento de dados (banco de dados). Utilizaremos esta ferramenta para armazenar os dados dos questionários e dos demais testes ao longo do projeto.

- **STATA/IC 11:** Software específico para análise estatística. Utilizaremos a ferramenta para fins de testes estatísticos, geração de tabelas e gráficos dos resultados.

5.9 TESTES ESTATÍSTICOS

As variáveis contínuas serão apresentadas como médias e desvio padrão (DP) ou mediana e intervalo interquartil, conforme a simetria das variáveis e as variáveis categóricas, em frequências absolutas e relativas. Na validação do questionário estudamos: a) consistência interna, mediante o coeficiente α de Cronbach (α -C), que avalia correlações específicas entre os itens totais; b) sensibilidade às mudanças, que avalia se o instrumento é capaz de identificar mudanças após intervenção, mediante o Tamanho do Efeito (TE); c) a reprodutibilidade, que avalia se um instrumento obtém resultados semelhantes quando as condições do indivíduo entre as aplicações não mudaram, mediante a correlação Intra-Classe (CIC).

Para o valor de α -C, consideram-se adequados valores $\geq 0,7$, mas na prática clínica, valores $> 0,5$ podem ser considerados adequados. (17, 18)

Para o cálculo amostral, esperando um tamanho do efeito de 0,6 no grupo com intervenção (educação em asma), com um erro alfa de 0.05 e um erro beta de 80%, precisaremos de 36 sujeitos por grupo (intervenção vs. não intervenção).

6 REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia S. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002. J Pneumologia 2002;vol.28 suppl.1
 2. Ducharme F, Zemek R, Chalut D, McGillivray D, Noya F, Resendes S, et al. Written action plan in pediatric emergency room improves asthma prescribing, adherence, and control. American journal of respiratory and critical care medicine. 2011;10.1164/rccm.201001-0115OC [doi]:195-203LID.
 3. Davidsen J. Drug utilization and asthma control among young Danish adults with asthma. Analyses of trends and determinants. Danish medical journal. 2012:B4501.
 4. Weinberger M. Seventeen years of asthma guidelines: why hasn't the outcome improved for children? The Journal of pediatrics. 2009;10.1016/j.jpeds.2009.01.003 [doi]:786-8LID.
 5. Macedo L, Araújo C, Dias C. Efeitos dos programas educacionais em pacientes com asma: revisão sistemática. 2012:43-52.
 6. Brasil, Ministério_da_Saúde. Internações por Asma reduzem 51% em dez anos, diz Saúde 2011 [cited 2014 22 de fevereiro]. Site do Ministério da Saúde, publicado em 21/06/2011]. Available from: <http://www.brasil.gov.br/saude/2011/06/internacoes-por-asma-reduzem-51-em-dez-anos-diz-saude>.
 7. ISSAC TISoAaAiCISC. Worldwide variation in prevalence of asthma symptoms: The International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISSAC). Eur Respir J. 1998;12:315-35.
 8. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia S. Diretrizes para o Manejo da Asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. J Bras Pneumol. 2012;2012;38:S1-S46.
 9. Global_Initiative_for_Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2008 [cited 2014 21 de fevereiro]. site da GINA: Iniciativa Global para a Asma]. Available from: www.ginasthma.org.
 10. de Oliveira M, Muniz M, Santos L, Faresin S, Fernandes A. Custo-efetividade de programa de educação para adultos asmáticos atendidos em hospital-escola de instituição pública. J Pneumol. 2002;28(2):71-6.
-

11. López Viña A, del Castillo Arévalo E. Influence of peak expiratory flow monitoring on an asthma self management education programme. *Respir Med.* 2000;94 (8):7606.
 12. Becker A, Lemièrre C, Bérubé D, Boulet L, Ducharme F, FitzGerald M, et al. Asthma Guidelines Working Group of the Canadian Network For Asthma Care Summary of recommendations from the Canadian Asthma Consensus Guidelines. *CMAJ.* 2005;173 (6):S311.
 13. Fernandes A, Bogossian M. Educação de pacientes com asma: atuação do enfermeiro. *J Pneumol* 2002;28(4):193-200.
 14. da Conceição Vieira J, Silva A, Oliveira F. Conhecimento e impacto sobre o manejo das crises de pacientes portadores de asma. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2008;(6):853-7.
 15. Gibson P, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. *Thorax.* 2004;59(2):94-9.
 16. Put C, van den Bergh O, Lemaigre V, Demedts M, Verleden G. Evaluation of an individualised asthma programme directed at behavioural change. *Eur Respir J.* 2003;21(1):109-15.
 17. Côté J, Cartier A, Robichaud P, Boutin H, Malo J, Rouleau M, et al. Influence of asthma education on asthma severity, quality of life and environmental control. *Can Respir J.* 2000; Sep-Oct;7 (5):395400.
 18. Lemaigre V, Van den Bergh O, Van Hasselt K, De Peuter S, Victoir A, Verleden G. Understanding participation in an asthma self-management program. *Chest.* 2005;128(5):3133-9.
 19. Mancebo D, Rocha M. Avaliação na educação superior e trabalho docente. *Interações.* 2002;7(13):55-75.
 20. Yawn B, Wollan P, Scanlon P, Kurland M. Outcome results of a school-based screening program for undertreated asthma. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology.* 2003;90(5):508-15.
 21. Korta Murua J, Valverde Molina J, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodriguez Fernandez-Oliva C, Rueda Esteban S, et al. Therapeutic education in asthma management. *Anales de pediatria (Barcelona, Spain : 2003).* 2007.
 22. Pimenta F, Simil F, Tôrres H, Amaral C, Rezende C, Coelho T, et al. Avaliação da qualidade de vida de aposentados com a utilização do questionário SF-36. *Rev Assoc Med Bras.* 2008;54(1):55-60.
 23. Avrichir I, Dewes F. Construção e validação de um instrumento de avaliação do desempenho docente. Encontro anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração 2006.
-

-
24. Praena Crespo M, Lora Espinosa A, Aquino Llinares N, Sánchez Sánchez AM, Jiménez Cortés A, editors. Versión española del NAKQ. Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez 2009: Elsevier.
 25. Fitzclarence C, Henry R. Validation of an asthma knowledge questionnaire. *Journal of paediatrics and child health*. 1990;26(4):200-4.
 26. Icaza EES. Validação de campo dos questionários de qualidade de vida relacionada à saúde, o paediatric asthma quality of life questionnaire eo paediatric quality of life inventory em crianças asmáticas do Rio Grande do Sul. 2007.
 27. Raymundo VP. Construção e validação de instrumentos: um desafio para a psicolinguística. *Letras de Hoje*. 2009;44(3).
 28. Perroca MG, Gaidzinski RR. Sistema de classificação de pacientes: construção e validação de um instrumento. *Rev Esc Enferm USP*. 1998;32(2):153-68.
 29. Carvalho-Freitas MN, Marques AL. Construção e validação de instrumentos de avaliação da gestão da diversidade: a inserção no trabalho de pessoas com deficiência. *ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓSGRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO*. 2006;30.
-

ARTIGOS

ARTIGO 1 - ARTIGO ORIGINAL

Avaliação linguística, cultural e psicométrica do questionário sobre conhecimento de asma Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ)

Simone Falcão Cidade, Cristian Roncada, Daniela Duarte, Josiane Rafael, Paulo Márcio Pitrez

Resumo

Introdução: O nível de conhecimento em asma que os doentes e seus responsáveis ou cuidadores possuem é importante para promover ações educativas e melhorar a auto-gestão. O questionário *Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire* (NAKQ) provou ser adequado para essa avaliação, mas não há validação para a língua Portuguesa. **Objetivo:** traduzir e validar linguisticamente e transculturalmente o questionário sobre conhecimento de asma (NAKQ) para a língua portuguesa-BR. **Métodos:** foram realizadas 2 traduções do NAKQ para a língua portuguesa. Após, foram comparadas ambas as traduções a fim de que se elaborasse uma versão preliminar. Procedeu-se então a aplicação de 17 questionários a acadêmicos e profissionais em saúde para possíveis ajustes na tradução linguística. Em seguida, foram realizadas as validações interna, de reprodutividade e de concordância. Para isto, foram aplicados o coeficiente de Alfa de Cronbach (α C), teste e re-teste, e análise de Kappa (K). **Resultados:** A adequação linguística/cultural necessitou adequação somente da questão número 2. A avaliação do conhecimento dos 78 participantes foi de 21 pontos. O grupo de médicos obteve média de 22,94 e o de outros profissionais da saúde uma média de 19,06 pontos. Em relação à análise de consistência interna para o escore total, o instrumento obteve valor de α C igual a 68,8 pontos. Já para a análise por itens, os valores de α C foram de 64,4 para pontuação mínima e 70,7. **Conclusão:** O questionário NAKQ, validado em língua Portuguesa, mostrou-se eficaz para a distinção entre as pessoas que têm conhecimento mais elevado sobre asma daquelas com conhecimento menos elevado.

Palavras-chave: Questionário; validação; conhecimento; asma

Abstract

Introduction: The level of asthma knowledge of patients and their parents/caregivers is important in order to promote educational activities and improve self-management. The Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire (NAKQ) proved to be suitable for this assessment, but has not been validated for Brazilian Portuguese. **Objective:** To translate and validate cross-cultural and linguistically the NAKQ for Portuguese-BR. **Methods:** 2 translations of NAKQ into Portuguese were performed. These two versions were compared for a first draft version. Then, we proceeded to the application of 17 questionnaires to academics and health professionals, for possible adjustments in language translation. Internal validation, reproducibility and concordance analysis was performed. For that, Alpha Cronbach (α C) coefficient, test and retest, and Kappa (K) analysis was applied. **Results:** The linguistic and cultural appropriateness was necessary only in question number 2. Knowledge evaluation of the 78 participants was 21 points. The group of medical doctors had an average of 22.94 points and the other health professionals had an average of 19.06 points. We have found an α C coefficient of 68.8 points. As for the analysis by items α C values were 64.4 and 70.7 for minimum score. **Conclusion:** The Portuguese version of NAKQ was effective for the distinction between people who have the highest knowledge of asthma when compared to people with less knowledge of asthma.

Keywords: Quiz, validation, knowledge; asthma

Introdução

Atualmente, tem-se o conhecimento de que a asma é uma das doenças crônicas mais comuns em todo o mundo, principalmente no que diz respeito a crianças e adolescentes(1,2). Além disso, são bastante preocupantes os indicadores que apontam que a sua prevalência tem aumentado significativamente ao longo dos últimos anos(3-5). O aumento na prevalência dessa doença, bem como a sua morbidade, apresenta relação direta com a compreensão insuficiente acerca da doença, seja por parte do doente ou por parte de sua família(6, 7). Essa falta de conhecimento pode acontecer em múltiplos âmbitos, desde o simples desconhecimento dos sintomas e situações que provocam as crises até a pouca habilidade ou responsabilidade na administração adequada da medicação(8). Além disso, não se pode descartar as situações em que os próprios pacientes ou responsáveis não aderem ao tratamento prescrito por não compreender a gravidade da doença ou por temer efeitos adversos de medicamentos(7, 9-11).

Por ser uma doença inflamatória (alérgica) crônica das vias aéreas, a asma pode ser controlada. Embora não haja, até o presente momento, nenhuma perspectiva de cura, com o adequado acompanhamento ao longo da vida é possível que se obtenha um controle eficaz dos sintomas e exacerbações(1,11). Para que haja um controle realmente eficaz é imprescindível que o paciente e seus responsáveis tenham conhecimento suficiente da doença, a fim de que possam se adaptar ao tratamento prescrito e às mudanças comportamentais que ele pressupõe(6, 9).

Não há nenhum método infalível para que se possa aferir o conhecimento, tanto do paciente quanto dos seus familiares, ou mesmo dos profissionais da área da saúde, em relação à asma, seus sintomas, tratamento, manejo do paciente em exacerbações etc. Entretanto, sabe-se que o conhecimento acerca dessa doença crônica é decisivo para minorar as situações de crise, além de propiciar melhor autogestão domiciliar do paciente, melhor identificação dos sintomas, diminuir internações hospitalares e atendimentos de emergência, resultando em melhor qualidade de vida do paciente(8, 11). Por essa razão, compreende-se como de extrema importância que haja ações educativas em asma e também que se possam

avaliá-las a fim de que se conclua quais seriam as mais eficientes(7, 12). Assim, o objetivo deste estudo foi fazer a tradução e validação linguística e transcultural do NAKQ para a língua portuguesa-BR.

Métodos

Escolha do instrumento

Foi utilizado o instrumento *Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire* (NAKQ) para validação linguística, cultural e psicométrica. O NAKQ foi escolhido por dois motivos: primeiro, por ser o questionário mais antigo, e segundo, por ser o instrumento mais aplicado em estudos sobre o assunto.(13) Foi desenvolvido por Fitzclarence et al., em 1990, na Austrália. O NAKQ possui tradução linguística e cultural em espanhol, desde 2009, realizada por Praena et al.(14). O questionário possui 31 itens, com 24 questões com respostas “verdadeiro” ou “falso”, e 6 questões abertas. As respostas corretas recebem valor (1) e as incorretas recebem valor (0). Desta forma a pontuação mínima de conhecimento é 0 (zero pontos) e a pontuação máxima é 31 (trinta e um pontos).

Processo de validação linguística e cultural

Para validação do NAKQ,(13) foi seguida a metodologia sugerida pelo *ISPOR TCA Task Force*, mesma adotada por Praena et al.(14) no processo de validação do NAKQ da língua inglesa para a espanhola.

Tradução

Para a tradução do questionário, dois tradutores profissionais em inglês (língua nativa em português) fizeram a tradução do inglês para o português-BR separadamente. Mediante as duas traduções, a equipe responsável pela validação comparou as versões, dando início à uma versão preliminar. Mediante as duas versões (original e tradução preliminar, deu-se origem a versão pré-final, onde os tradutores puderam identificar os possíveis erros de tradução (linguístico e/ou

cultural). Além disso, ambos tradutores preencheram um formulário, contendo uma escala com grau de dificuldade na tradução, sendo aplicado os seguintes valores: (1 para baixa dificuldade e 10 para grau de dificuldade máxima), conforme demonstrado na Tabela 1.

Para análise da versão pré-final, foram aplicados 17 questionários a acadêmicos e profissionais da saúde, para possíveis ajustes na tradução linguística, possibilitando ajustes para melhor compreensão e aplicabilidade do instrumento.

Retro-tradução

Após ajustes sugeridos pelos 17 participantes (Tabela 1), deu-se início a retro-tradução, onde um terceiro tradutor refez a tradução do português-BR para o inglês (língua nativa inglesa), sem contato prévio com o instrumento original. Mediante as duas versões (original e retro-tradução) houve uma avaliação das inconsistências entre ambas versões, dando origem a versão final do NAKQ-PT-BR. Ao final do processo de tradução, a equipe classificou a equivalência conceitual com o original, seguindo os seguintes critérios ("A" equivalência total entre as duas versões; "B" equivalência parcial ou moderada, necessitando ajustes na adaptação linguística ou cultural; "C" sem equivalência), conforme demonstrado na Tabela 1.

Validação linguística e cultural

Consistência interna

Para validação interna, foi aplicado o coeficiente de α Cronbach, para cada dimensão, e para o escore total das dimensões, onde valores $>6,0$ e $<9,0$ são considerados válidos e aceitáveis.

Reprodutibilidade

Para fins de reprodutibilidade, foram aplicados teste e re-teste em 10 participantes, com intervalo entre três e quatro semanas. Para análise de

concordância, foi aplicada a análise de Kappa (K), onde valores >6,0 são considerados aceitáveis e >8,0 são considerados com ótima concordância.

Participantes da pesquisa

Participaram do estudo profissionais da área da saúde (medicina, enfermagem, fisioterapia, nutrição, farmácia e educação física). Além disso, todos integrantes são professores universitários nas respectivas áreas de conhecimento, em uma das principais Universidades privadas da região sul do Brasil. A avaliação foi realizada em duas etapas: verificação do conhecimento sobre asma com todos participantes (GT) e divisão entre dois grupos: professores do curso de medicina (G1) e professores dos demais cursos (G2).

Análise estatística

Os dados foram coletados em uma tabela no banco de dados Microsoft Access, versão 2007, e exportada para o software estatístico IBM-SPSS V.20 para Windows. Foram realizados os seguintes testes: coeficiente de α Cronbach (α C) para fins de validade interna, análise de Kappa (K) para fins de reprodutibilidade, correlação de Pearson (χ^2) para análise entre grupos (G1 e G2), frequências absolutas e relativas para dados categóricos, e média e desvio padrão para dados contínuos.

Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), sob o número de protocolo: 379.864. Além disso, todos participantes receberam e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Tabela 1 -Avaliação da dificuldade de tradução e equivalência conceitual dos itens do NAKQ.

Itens	Resposta		Escala (1- 10)	Escala	GT (n=78)	G1(n=35)	G2(n=43)	χ^2	αC
1. Quais são os três sintomas principais da asma?	R1	NA	1	A	31	23	8	<0001**	66,1
2. Mais do que 1 em cada 10 crianças terá asma em algum momento de sua infância.	V	AS	1	B	61	30	31	0316	69,0
3. As crianças com asma possuem vias aéreas muito mais sensíveis.	V	NA	3	A	69	32	37	0914	69,3
4. Se uma criança em uma família tem asma então é quase certo que os seus irmãos e irmãs também tem.	F	NA	2	A	62	28	34	0733	70,2
5. A maioria das crianças com asma fica mais encatarrada quando bebem leite de vaca.	F	NA	2	A	59	29	30	0356	68,4
6. Anote todas as coisas que você sabe que provocam uma crise de asma (às vezes chamadas de desencadeantes)	R6	NA	2	B	12	5	7	0739	67,6
7. Durante uma crise de asma o chiado no peito (ou apito ou miado de gato) pode acontecer devido à contração dos músculos da parede dos brônquios.	V	NA	3	A	63	30	33	0600	69,6
8. Durante uma crise de asma o chiado pode acontecer devido à inflamação da parte interna dos brônquios.	V	NA	3	B	59	32	27	0011*	66,8
9. A asma causa danos ao coração	F	NA	1	A	42	18	24	0534	70,0
10. Escreva o nome de dois tratamentos (medicações) para a asma que se devem tomar regularmente todos os dias para prevenir crises de asma.	R10	NA	2	A	45	30	15	<0001**	64,4
11. Escreva o nome de três tratamentos (medicamentos) que são úteis durante uma crise de asma?	R11	NA	2	A	56	32	24	0002**	65,5
12. Os antibióticos são uma parte importante do tratamento para a maioria das crianças com asma.	F	NA	1	A	59	32	27	0011*	67,4
13. A maioria das crianças com asma não deveria consumir produtos derivados do leite.	F	NA	1	A	61	31	30	0120	68,1
14. As vacinas para asma curam a doença.	F	NA	1	A	77	36	41	0358	68,7
15. Se uma pessoa morre de uma crise de asma isso geralmente significa que a crise deve ter começado tão rápido que não houve tempo para iniciar qualquer tratamento.	F	NA	1	A	53	24	29	0825	70,7
16. As pessoas com asma geralmente têm "problema dos nervos".	F	NA	1	A	68	33	35	0278	68,7
17. A asma é infecciosa ou seja você pode se contagiar através de outra pessoa.	F	NA	1	A	76	35	41	0913	68,9
18. Os medicamentos inalados para asma por exemplo salbutamol ou fenoterol têm menos efeitos colaterais do que comprimidos/xaropes.	V	NA	1	A	29	17	12	0092	67,9
19. Corticoides orais (prednisona ou prednisolona) usados por curta duração geralmente provocam importantes efeitos colaterais.	F	NA	1	A	56	35	21	<0001**	66,2
20. Alguns tratamentos para a asma (como salbutamol ou fenoterol) fazem mal para o coração.	F	NA	1	A	39	25	14	0001**	67,5

21. Uma criança de 5 anos sofre uma crise de asma e usa 2 jatos de salbutamol inalado (bombinha). Após 5 minutos ele não está melhor. Escreva algumas razões possíveis pelo qual isso aconteceu.	R21	NA	1	A	7	6	1	0028*	68,0
22. Durante uma crise de asma que você está tratando em casa a sua criança precisa nebulizar ou usar bombinha de salbutamol a cada 2 horas. Ficou melhor mas depois de 2 horas ainda está com falta de ar. Considerando-se que a criança não piorou é correto continuar o tratamento a cada 2 horas.	F	NA	2	A	32	17	15	0309	68,9
23. Escreva formas de ajudar a prevenir crises de asma durante o exercício.	R23	NA	1	A	13	6	7	1000	67,6
24. As crianças com asma se tornam viciadas em seus medicamentos para asma.	F	NA	1	A	58	31	27	0028*	67,8
25. A natação é o único exercício apropriado para asmáticos.	F	NA	1	A	74	35	39	0390	68,4
26. O fato dos pais serem fumantes pode piorar a asma da criança.	V	NA	1	A	75	34	41	0474	69,0
27. Com o tratamento adequado a maioria das crianças com asma deve ter uma vida normal sem restrição de suas atividades.	V	NA	1	A	71	34	37	0334	68,7
28. A melhor maneira de medir a gravidade da asma da criança é o médico ouvir o peito dela.	F	NA	1	A	60	28	32	0870	68,1
29. A asma é geralmente mais problemática à noite do que durante o dia.	V	NA	1	A	49	24	25	0521	68,8
30. A maioria das crianças com asma tem problemas de baixo crescimento.	F	NA	2	A	52	29	23	0016*	66,2
31. Crianças com sintomas de asma frequente devem usar medicamentos preventivos.	V	NA	2	A	66	33	33	0113	67,6

Respostas: V=Verdadeira; F=Falsa; R1= Tosse chiado ou sibilo e falta de ar ou dispneia; R6=Alergia Resfriado e Exercício; R10=Dois de: corticosteróides inalados antileucotrieno (montelucaste) beta-2 adrenérgicos de longa ação; R11=Dois de: beta-2-adrenérgicos de curta ação brometo de ipratrópio ou corticosteróides orais; R21=Dois de: dose insuficiente crise muito grave técnica inalatória ruim dispositivo vazio; R23=Dois de: beta-2 de ação curta antes do exercício melhorar o controle da asma (profilaxia medicamentosa adequada) aquecimento físico

Sugestões de alteração: AS=Sugestão de alteração; NA=Nada a acrescentar (Teste aplicado aos 17 participantes na versão pré-final)

Escala de 1 a 10: 1=Baixa dificuldade e 10=Grau de dificuldade máxima (Grau de dificuldade para tradução da língua original para o português)

Escala (A B C): A=Equivalência total (n=28); B=Equivalência parcial (n=3) e C=Não há equivalência (n=0)

GT: Respostas corretas do N-total (78 professores dos cursos: Medicina Educação Física Enfermagem Farmácia Fisioterapia e Nutrição);

G1: Número de respostas corretas para o grupo de professores do curso de medicina

G2: Número de respostas corretas para o grupo de professores dos cursos de Educação Física Enfermagem Farmácia Fisioterapia e Nutrição

χ²: Correlação de Pearson entre os grupos G1 e G2 (*=valor: ≤0050 e **=valor: <0005)

αC: Alfa de Cronbach por item

Resultados

Adequação linguística e cultural

Dos 17 acadêmicos que responderam o questionário para adequação da tradução linguística, 15 (88,2%) são do sexo feminino, com idade média de 27,4 anos (DP \pm 7,44), sendo a maioria da área da fisioterapia (41,2%). Além disso, todos possuíam conhecimento prévio sobre a doença, sendo a maioria pelo meio profissional (76,5%). Quando questionados sobre possíveis adequações linguísticas ou culturais, 3 participantes (17,2%) sugeriram adequação na questão de número 2. Assim, antes da análise de retro-tradução, os autores por unanimidade concordaram com as sugestões dos participantes.

Sujeitos do estudo

Participaram do estudo 78 profissionais da área da saúde, sendo, na totalidade, professores universitários dos cursos de: Medicina (44,9%), Educação Física (25,6%), Fisioterapia (16,7%), Enfermagem (9%), Nutrição (26%) e Farmácia (13%), possuindo formação acadêmica mínima de mestrado (38,5%) ou doutorado (50%). Destes, 49 são do sexo masculino (62,8%), com média de idade de 49,7 anos (DP \pm 11,63). Além disso, a grande maioria relatou possuir conhecimento prévio sobre a doença (87,2%) por intermédio de atividades profissionais (55,1%).

Avaliação do conhecimento

A pontuação média do nível de conhecimento dos 78 participantes (GT) foi de 21 pontos. Já na divisão dos grupos, o grupo G1 obteve média de 22,94 pontos e o G2 obteve média de 19,06 pontos.

Consistência interna

Foi aplicado o α C, tanto para a pontuação do escore total (31 itens), quanto para pontuação do escore por item. Na análise de pontuação do escore total, o

instrumento obteve valor de αC igual a 68,8 pontos. Já para a análise por itens, os valores de αC foram de 64,4 para pontuação mínima e de 70,7 como pontuação máxima, conforme demonstrado na Tabela 1.

Reprodutibilidade

O grau de consistência nas respostas para cada item sobre a administração repetida do questionário, com aplicação do índice de Kappa, obteve aproximadamente 75% das perguntas classificadas como “boa” (22,58%) ou “muito boa” (51,61%), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2-Teste de Kappa no re-teste de 10 participantes.

Grau	Kappa	%	Número de referência
Pobre	$\leq 0,2$	9,68	6, 21, 23
Fraco	De 0,21- 0,4	3,23	18
Moderado	0,41-0,6	12,90	9, 15, 22, 29
Bom	0,61-,8	22,58	1, 2, 3, 4, 7, 20, 28
Muito bom	0,81-1	51,61	5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 24, 25, 26, 27, 30, 31

Discussão

Embora o NAKQ já houvesse sido validado em seu idioma original (língua Inglesa), sendo amplamente utilizado em diferentes âmbitos e intervenções (7,12,15), ele não havia sido, até o presente momento, validado em língua portuguesa. Por essa razão, procedeu-se a validação do mesmo, que apresentou excelente qualidade métrica de confiabilidade e sensibilidade, propiciando a distinção de pacientes com alto grau de conhecimento da asma daqueles com baixo grau de conhecimento(15).

Além dos conceitos clássicos referentes à asma, tais como a asma enquanto uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, tipos de medicamentos etc., o questionário propõe abarcar aspectos mais amplos da educação em asma, tais como estratégias de autocontrole, tomada de decisões em situações de crise, entre outros.

Um aspecto importante a ser levado em conta é que os pacientes, além do conhecimento que detêm sobre a asma, têm inculcida em sua mente crenças sobre essa doença que não são propriamente científicas, mas que têm as mais diversas origens, principalmente culturais(16).

A adequação linguística e cultural do questionário foi realizada com a participação de 17 estudantes universitários, que se dispuseram voluntariamente a responder o questionário para adequação da tradução linguística. Esses estudantes eram predominantemente da área da saúde e do sexo feminino (88,2%), todos apresentando algum conhecimento prévio sobre a doença em virtude de sua formação acadêmica. A importância dessa adequação é o fato de que qualquer adaptação de um questionário, principalmente com finalidades científicas, a outra sociedade com realidade distinta da sociedade em que o questionário foi originalmente gerado, exige um processo sistemático, a fim de que se obtenha não apenas a equivalência semântica e conceitual, mas também a equivalência cultural(14). Para que isso ocorra, a tradução dos itens do questionário, tais como perguntas e expressões que o compõem, deve conservar a equivalência semântica entre o idioma de origem e o idioma para o qual está sendo vertido(17). Por essa razão, a metodologia seguida neste estudo foi a recomendada tanto pelo relatório ISPOR TCA Task Force(18), quanto por Praena et al.(14) em sua própria validação do questionário para a língua Espanhola.

A validação linguística, cultural e psicométrica do NAKQ aqui apresentada se deu por meio não apenas de uma tradução, mas também por meio de uma retrotradução, ou seja, um processo em que um terceiro tradutor refez a tradução do português-BR para o inglês, sem contato prévio com o instrumento original. Antes do processo de retro-tradução, procedeu-se à adequação da questão de número 2 do questionário, de acordo com as sugestões dos acadêmicos que participaram da validação linguística. É importante assinalar que essa foi a única adequação sugerida pelos universitários, o que indica que se obteve uma equivalência linguística bastante satisfatória.

Após a validação linguística, cultural e psicométrica do questionário, o mesmo foi aplicado a 78 profissionais da área da saúde, todos professores universitários.

Constatou-se, a partir dessa aplicação, que o questionário NAKQ validado em língua Portuguesa foi eficaz para distinção entre as pessoas que têm conhecimento mais elevado sobre asma daquelas pessoas que têm conhecimento menos elevado. A diferença entre essas pessoas atingiu um índice de mais de 6 (seis) pontos, enquanto que na validação do questionário original a diferença chegou a 12 (doze) pontos(14).

Concluindo, o presente estudo realizou de forma adequada a validação do NAKQ para a língua Portuguesa, permitindo a utilização deste instrumento em estudos de conhecimento e educação em asma no Brasil. Considerando que asma atinge entre 10-20% da população infantil e adulta no Brasil, resultando em tremendo impacto em saúde pública no país, os autores esperam que esta validação seja muito útil em análises e estudos futuros sobre educação e programas públicos de manejo de asma no país.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia S. III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma 2002. *J Pneumologia* 2002;vol.28 suppl.1
 2. Choi J, Cho Chung H. Effect of an individualised education programme on asthma control, inhaler use skill, asthma knowledge and health-related quality of life among poorly compliant Korean adult patients with asthma. *Journal of Clinical Nursing* 2011;20(1-2):119-26.
 3. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia S. Diretrizes para o Manejo da Asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J Bras Pneumol.* 2012;2012;38:S1-S46.
 4. Global_Initiative_for_Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2008 [cited 2014 21 de fevereiro]. site da GINA: Iniciativa Global para a Asma]. Available from: www.ginasthma.org.
 5. GOMEZ G, IBASEZ S, LAMA V. Asma bronquial infantil: aspectos clínicos y de laboratorio. *Rev chil pediatr.* 1975;46, n.3:219-23.
 6. Pink J, Pink K, Elwyn G. Measuring patient knowledge of asthma: a systematic review of outcome measures. *Journal of Asthma.* 2009;46(10):980-7.
 7. Henry R, Cooper D, Halliday J. Parental asthma knowledge: its association with readmission of children to hospital. *J Paediatr Child Health.* 1995; Apr;31(2):95-8.
 8. Ho J, Bender B, Gavin L, O'Connor S, Wamboldt M, Wamboldt F. Relations among asthma knowledge, treatment adherence, and outcome. *Journal of allergy and clinical immunology.* 2003;111(3):498-502.
 9. Bryant-Stephens T, Li Y. Community asthma education program for parents of urban asthmatic children. *Journal of the National Medical Association.* 2004;96(7):954.
 10. Suzuki T, Saito I, Adachi M, Shimbo T, Sato H. Influence of patients' adherence to medication, patient background and physicians' compliance to the guidelines on asthma control. *Yakugaku zasshi : Journal of the Pharmaceutical Society of Japan.* 2011:129-38.
 11. Munzenberger P, Secord E, Thomas R. Relationship between patient, caregiver, and asthma characteristics, responsibility for management, and indicators of asthma control within an urban clinic. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of.* 2011;10.3109/02770900903395226 [doi]:41-5LID.
 12. Gibson P, Henry R, Vimpani G, Halliday J. Asthma knowledge, attitudes, and quality of life in adolescents. *Archives of Disease in Childhood.* 1995;73:321-6.
-

13. Korta Murua J, Valverde Molina J, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodriguez Fernandez-Oliva C, Rueda Esteban S, et al. Therapeutic education in asthma management. *Anales de pediatria* (Barcelona, Spain : 2003). 2007.
 14. Praena Crespo M, Lora Espinosa A, Aquino Llinares N, Sánchez Sánchez A, Jiménez Cortés A, editors. Versión española del NAKQ. Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez . Elsevier; 2009.
 15. Henry R, Gibson P, Vimpani G, Francis J, Hazell J. Randomized controlled trial of a teacher-led asthma education program. *Pediatr Pulmonol*. 2004;38(6):434-42.
 16. Espinosa A, Crespo M, Llinares N, Sánchez A, Cortés A. Versión española del NAKQ: Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez. [IsBasedOn] *Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP)*. 2009;70, N^o. 3:209-17.
 17. Vega J, Badia X, Badiola C, López-Viña A, Olaguíbel J, Picado C, et al. Validation of the Spanish version of the Asthma Control Test (ACT). *J Asthma*. 2007;Dec;44(10):867-72.
 18. Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. 2005.
-

ARTIGO 2 - ARTIGO DE REVISÃO SISTEMÁTICA

Educação em asma: uma revisão sistemática sobre as principais técnicas adotadas em programas de intervenção para a doença

Simone Falcão Cidade, Cristian Roncada, Paulo Márcio Pitrez

Resumo

Introdução: a asma é uma doença crônica com elevada prevalência no mundo todo, principalmente nas últimas duas décadas. Para que haja uma autogestão efetiva da doença, o manejo desta deve ser abordado de várias formas. A educação em asma é um dos desfechos que devem ser aplicados a autogestão, objetivando aumentar a adesão ao tratamento, e assim, o controle da doença. **Objetivo:** identificar os principais estudos sobre intervenção de educação em asma, descrevendo seus resultados para discutir sua importância no tratamento e controle da doença. **Métodos:** uma revisão sistemática foi realizada para identificar os principais estudos que aplicaram medidas (objetivas e/ou subjetivas) pré e pós-intervenção de educação em asma. Aplicou-se a lógica de pesquisa nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scopus, ScienceDirect e Cochrane. Os artigos foram incluídos mediante descrição completa da aplicabilidade das medidas, suas respostas e conclusões para o desfecho em programas de educação em asma para crianças e adolescentes. **Resultados:** doze pesquisas foram incluídas nesta revisão. Os diferentes autores apresentaram diferentes intervenções educativas em asma. Das intervenções encontradas, quatro foram consideradas as mais aconselháveis por apresentarem resultados satisfatórios em relação à melhor compreensão dos diversos aspectos da asma (sintomas, crises, medicação, etc.) o que contribuiu para o controle da doença e a melhora na qualidade de vida dos pacientes. **Conclusão:** A educação em asma é fundamental tanto para a adesão do cuidado domiciliar quanto para o autocontrole eficaz da doença, por essa razão recomenda-se fortemente que, a fim de que sejam alcançados os objetivos de atingir a melhor qualidade possível de vida e o autocontrole da doença, o processo educativo que deve ser individualizado, contínuo, progressivo, dinâmico e sequencial. Além disso, o programa de controle da asma precisa ser não apenas pontualmente efetivo, mas também regular, para ter maior impacto nos indicadores de saúde e qualidade de vida.

Palavras-chave: Educação; Intervenção; Asma; Crianças; Adolescentes.

Abstract

Introduction: Asthma is a chronic disease with a high prevalence worldwide, especially in the last two decades. For an effective self-management, disease management should be applied in various ways. Asthma education is one of the outcomes that should be applied to self-management, in order to increase adherence to treatment, thus increasing the control of the disease. **Objective:** To identify the main interventional studies with asthma education, describing the results in order to discuss the role of education in the management and control of disease. **Methods:** A systematic review was performed to identify the major studies that have applied measures (objective and/or subjective) pre and post intervention for asthma education. We applied the logic of searching the databases: PubMed, Lilacs, Scopus, ScienceDirect and Cochrane. Articles were included after complete description of the applicability of the measures, their answers and conclusions for the outcome in asthma education programs for children and adolescents. **Results:** Twelve studies were included in the study. Different authors have presented different educational interventions on asthma. Four of the interventions found, were considered the most advisable for presenting satisfactory results in an enhanced understanding of the various aspects of asthma (symptoms, seizures, medication, etc.). Contributing pair disease control and improved quality of life for patients. **Conclusion:** The asthma education is essential both for the accession of home care as for effective self-control of the disease, therefore it is strongly recommended that in order to achieve the goals of the best possible quality of life and self-control of the disease are achieved, the educational process should be individualized, continuous, progressive, dynamic and sequential. In addition, the program of asthma control to be effective not only timely, but also regulate, to have a greater impact on health indicators and quality of life.

Keywords: Education, Intervention, Asthma, Children, Teens.

Introdução

Ao abordar a asma é importante ter em mente algumas informações básicas a respeito da doença. Considerando-se suas características clínicas, fisiológicas e patológicas, a definição de asma é a de uma doença inflamatória crônica das vias aéreas. Sua manifestação caracteriza-se clinicamente por meio de episódios recorrentes de dispneia, sibilância, constrição torácica e tosse(1, 2). Além disso, associam-se aos episódios de exacerbação da asma a hiperresponsividade das vias aéreas e também uma limitação variável ao fluxo aéreo, que podem ser revertidas por meio de tratamento específico, ou mesmo de modo espontâneo(3). Desse modo, compreende-se que a asma é uma doença que se origina pela interação entre herança genética, exposição ambiental a alérgenos e elementos irritantes, além de outros fatores específicos que acarretam o desenvolvimento e a manutenção dos sintomas(3,4).

Com relação à epidemiologia da asma, de acordo com estudos(2, 5, 6), cerca de 300 milhões de indivíduos são afetados pela asma em todo o mundo(4, 6). No Brasil, estima-se que haja cerca de 20 milhões de asmáticos, considerando-se uma prevalência global de 10%(7). Nos Estados Unidos, a asma afeta cerca de 5 milhões de crianças(8). Esta doença resulta em milhões de dólares de gastos com internações hospitalares, internações de emergência, medicamentos, equipamentos e vários custos indiretos, tais como perda de produtividade do trabalho e perda escolar(9). Observa-se que, se por um lado, a incidência da asma está aumentando, por outro, não ocorre o mesmo com a adesão às diretrizes nacionais de diagnóstico e tratamento(2,10).

A asma é uma doença crônica comum na infância, que requer esforços coordenados por crianças, famílias e profissionais de saúde para o controle e tratamento adequado(3). As orientações clínicas práticas recomendam que os médicos ofereçam educação sobre asma para pacientes e suas famílias(11). O tratamento médico da asma pediátrica envolve recomendações farmacológicas e comportamentais para prevenir e controlar suas exacerbações(12). Contudo, o manejo da asma é dificultado pelos pacientes e seus cuidadores que, muitas vezes, não aderem às recomendações prescritas(13). Os pais das crianças asmáticas podem

apresentar conhecimento inadequado dos cuidados preventivos da asma, razão pela qual é importante investigar o seu nível de informações e, caso necessário, aprofundá-lo(14). Além disso, a importância da educação também voltada para os pais ou cuidadores da criança com asma é o fato de que a maioria das crianças afirma não ter recebido ou não conseguir se lembrar de ter recebido, por exemplo, informações de seus médicos sobre os fundamentos da gestão de asma(11).

A baixa adesão ao tratamento é um problema importante em crianças com asma(15). Muitas crianças com asma vivem com sintomas frequentes e limitações de suas atividades diárias, fazendo com que visitas aos atendimentos de urgência, ambulatórios e centros de saúde sejam comuns(3). Intervenções eficazes para melhorar tanto o atendimento da asma como a formação de pequenos grupos e o redesenho dos cuidados têm sido difíceis de implementar na prática(16). Por essa razão, os médicos têm uma oportunidade de ensino importante na ocasião em que as crianças visitam o consultório médico e, assim, devem aproveitar o momento para construir uma boa relação médico-paciente, com senso de eficácia e competência das crianças no seu cuidado(11).

O que se pretende com o aprimoramento do manejo da asma é atingir e manter o controle da doença, minimizando o máximo possível quaisquer efeitos colaterais que por ventura possam decorrer do tratamento(4, 8). Embora haja a disponibilidade de medicações bastante efetivas para o controle dos sintomas e para o tratamento do seu processo inflamatório, a asma continua sendo uma doença pouco controlada. Dentre as hipóteses, uma seria a falta de diagnóstico precoce, de prescrição adequada, ou a não utilização da medicação de modo correto pelo doente ou por seu cuidador(12).

Compreende-se assim que é necessário, além da prescrição e disponibilização do tratamento farmacológico, que haja educação e orientação com relação ao autocontrole da asma(4, 8). Sabe-se que diversos tipos de programas educativos para a asma têm sido desenvolvidos, cada qual com sua abordagem própria, recomendado para estágios diferentes da asma(3, 5). Esses programas poderiam suprir a necessidade de se expandir o conhecimento sobre a asma, tornando-o acessível, e promovendo a autogestão domiciliar e melhorando a

qualidade de vida destas crianças e adolescentes. Por essa razão, o presente estudo tem como objetivo identificar os principais estudos sobre intervenção de educação em asma na criança, descrevendo suas técnicas, resultados e conclusões, para melhoria da adesão e aumento do controle da doença.

Métodos

Foi aplicada uma lógica de pesquisa para identificar os principais estudos que implementaram medidas (objetivas e/ou subjetivas) pré e pós-intervenção para educação em asma na criança, com a finalidade de aumentar a qualidade no conhecimento sobre a doença, adesão ao tratamento, controle e, conseqüentemente, melhoria na qualidade de vida.

Critérios de inclusão

Para inclusão na revisão, os artigos obrigatoriamente deveriam possuir como desfecho principal a intervenção em educação em asma. Além disso, descrever em sua metodologia as medidas adotadas para mensurar os desfechos pré e pós-intervenção. Estudos que não descreveram as técnicas e medidas adotadas, ou sem análise pré e pós-intervenção, foram excluídas da pesquisa. Estudos com desfechos a asmáticos adultos (acima de 18 anos) também foram excluídos da revisão.

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: (Education AND Therapeutics) AND Adherence) AND Asthma). As buscas foram aplicadas nas bases de dados PubMed, Lilacs, Scopus, ScienceDirect, e Cochrane, no período de dezembro de 2013. 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 quatro descritores, ao menos três, obrigatoriamente, deveriam constar em pelos menos um dos três campos de

busca. Além deste, não foram adicionados filtros de limitação ou exclusão, como por exemplo: língua escrita, data de publicação ou público alvo. Para seleção do público alvo (0 a 18 anos), a seleção foi feita manualmente, no momento da seleção de inclusão ou exclusão. 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 sistemática StArt (*State of the Artthrough Systematic Review*)(17), servindo como apoio na identificação dos artigos duplicados, excluídos e incluídos. Tais análises foram feitas em conjunto por dois pesquisadores e revisada por um terceiro pesquisador.

Resultados

Foram identificados 138 instrumentos. Destes, apenas 12 atenderam os critérios de inclusão, conforme ilustrado na Figura 1 e descritos na Tabela 1.

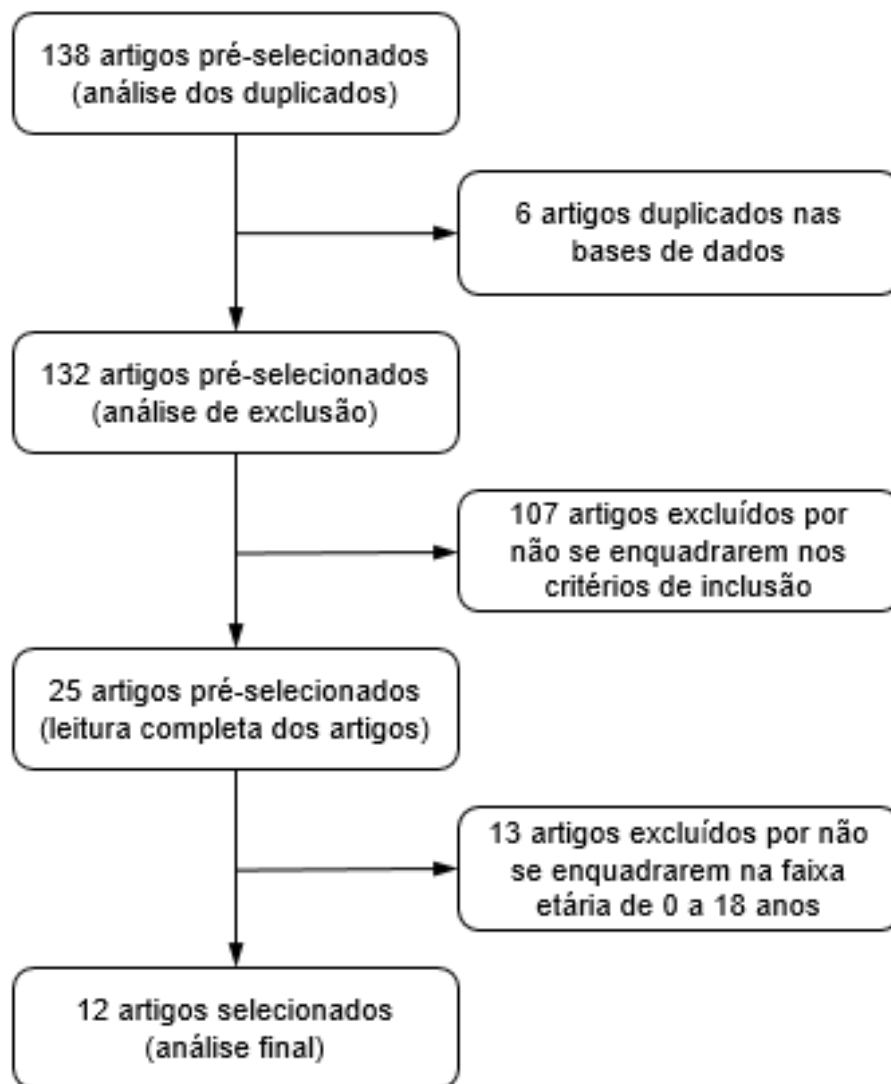


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos.

Tabela 1- Tabela com as principais características dos estudos

Autor	Ano	País	Objetivo	População	Intervenção	Efeitos/Resultados
Garbutt, JM	2012	EUA	Avaliar um programa de 12 meses de treinamento com crianças de 3-12 anos, projetado para apoiar a gestão de cuidados primários de crianças com asma persistente.	40 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Realizaram treinamento médico e treinamento com pais e familiares dos asmáticos. 2) Com grupo controle. 3) 22 visitas com 66 médicos (randomizados/11 por grupo de tratamento). 4) Questionários geral, de controle da asma (ACQ) e de qualidade de vida (PACQLQ). 	Observaram redução no número de exacerbações, diminuição de visitas nas emergências e principalmente melhora na qualidade de vida destas crianças e familiares que receberam orientações pelos médicos. Também observaram que a adesão ocorreu por melhora na educação dos médicos que aderiram as recomendações de cuidados, ou seja, aumento da adesão às atividades de manutenção das diretrizes recomendadas.
Patel Shrimali, B	2011	EUA	Avaliar um programa de asma projetado para melhoria na administração de medicamentos de estudantes do ensino médio.	579 adolescentes	<ol style="list-style-type: none"> 1) Questionário de identificação de caso para determinar o status de asma e selecionar os alunos participantes. 2) Intervenção por um educador em saúde, ao longo de quatro sessões. 3) Exames de análise clínica antes e após a pesquisa para comparação da frequência dos sintomas e da medicação, além do relato dos pacientes sobre o atual estado de saúde. 	Relataram melhorias na utilização em todas as categorias de uso de medicação. Além disso, a grande maioria (61,6%) dos participantes apresentaram diminuição dos sintomas após intervenção. A redução dos sintomas não foi positivamente associada às melhorias no uso de medicamentos em análise não-ajustada e ajustada. Houve melhora significativa no uso de medicação de alívio para uso anterior ao exercício e medicação de controle para a manutenção.
Otsuki, M	2009	EUA	Avaliar os efeitos longitudinais da educação em asma para aderência à medicação e ocorrência de sintomas.	250 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mensuraram os resultados de saúde, incluindo a frequência dos sintomas de asma, atendimentos, internações e cursos de corticoides orais. 2) Avaliações aos 6, 12, e 18 meses. 3) Mensuraram a adesão à terapia com corticoides inalados. 	Relataram diminuição das visitas em emergências com a intervenção, em comparação ao controle, com melhorias de curto prazo na adesão aos corticoides de curto prazo. Relataram não haver diferença de internação entre os grupos de intervenção e controle.
Hederos, CA	2009	Suécia	Identificar pacientes que mais precisavam de tratamento.	60 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Exames clínicos, exames de sangue, medidas de óxido nítrico exalado, espirometria, broncoprovocação com ar seco e testes cutâneo em 54 crianças. 2) Registro de dados dos pacientes. 3) Questionários geral, de controle da asma (ACQ) e de qualidade de vida (PACQLQ). 	A maioria das crianças apresentaram sinais persistentes de asma, sendo que 81% dos pacientes utilizaram corticoterapia inalatória intermitente. Mais crianças do grupo de intervenção reiniciaram corticoterapia inalatória, pois tinham sinais de pior controle da asma.
Hagmolen, W	2008	Holanda	Avaliar a eficácia de diferentes estratégias para melhorar o manejo da asma na infância.	362 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) 3 intervenções com diferentes estratégias, dirigidas a 3 grupos de médicos (clínico geral). 2) Compararam as intervenções. 3) Avaliaram a eficácia de cada estratégia após 1 ano. 	Não encontraram diferença do efeito global entre os grupos, mas relataram haver significância na melhora dos sintomas noturnos para 2 dos 3 grupos, sendo quem num deles houve ainda a melhora na prescrição de corticoides inalados.
Chandler, T	2007	Inglaterra	Reduzir as taxas de readmissão de crianças em crise de asma no hospital	147 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Treinamento em um grupo de enfermeiros. 2) Controle por meio de telefonemas para coletar dados sobre o atual estado de saúde das crianças. 3) Acompanharam clinicamente para analisar o manejo e eficácia do controle domiciliar da asma. 	Encontraram redução nas taxas de readmissão para crianças com asma, de 22% para cerca de 6%. Considerou-se que a intervenção foi eficaz resultando na redução das re-internações.
Jan, RL	2007	China	Avaliar a eficácia de um programa educacional e interativo em asma (<i>Blue Angel</i>), baseado na Internet.	164 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) 2 grupos (intervenção e controle). 2) Ensaio clínico controlado de 12 semanas. 3) Grupo intervenção (88 crianças) monitorou pico de fluxo expiratório e sintomas de asma diários pela internet. 4) O grupo controle (76 crianças) recebeu um plano de cuidados tradicional para asma que consiste em um diário escrito, com instruções para auto-gestão. 5) Avaliaram controle da doença por valores semanais do pico de fluxo expiratório, escores de sintomas, testes de controle de asma, adesão por meio de monitorização terapêutica e diagnóstica, qualidade de vida e conhecimento sobre asma. 	O programa de telemonitoramento baseado na internet aumentou as habilidades de autogestão. Além disso, houve melhora dos resultados da asma e houve boa aceitabilidade por parte das crianças com asma e seus cuidadores.

Newcomb, P	2006	EUA	Avaliar o programa de gerenciamento da asma (CHAMP)	79 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reuniram evidências do tratamento da asma. 2) Criaram mecanismo estruturado para a implementação de diretrizes nacionais baseadas nas evidências encontradas. 3) Crianças foram submetidas ao programa. 4) Avaliaram se houve melhora na qualidade de vida das crianças submetidas ao programa. 	Encontraram diferença na redução de internações das crianças que completaram o programa. Além disso, houve redução de 87% nos atendimentos de emergência para asma e de 71% em visitas ao consultório para as exacerbações de asma.
Colland, VT	2004	Holanda	Descrever um programa de auto-tratamento para os pais de crianças com asma e avaliar o conhecimento dos pais em relação ao controle domiciliar da asma.	29 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Selecionados pais de crianças com asma moderada. 2) 2 grupos (intervenção e controle). 3) Questionário acerca dos conhecimentos sobre o controle da asma aos pais. 4) Após 12 meses, realizaram avaliações sobre as crianças. 	Encontraram conhecimento insuficiente por parte dos pais, não havendo adesão adequada na administração da medicação. Além disso, não houve qualquer diminuição significativa dos sintomas da asma grupo experimental.
Marosi, A	2001	EUA	Descrever o monitoramento do tratamento para melhoria da adesão, controle e gravidade da asma.	99 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) As crianças receberam atendimento e educação para asma. 2) Prescreveram aos pacientes medicamentos baseados na gravidade da asma. 3) Os asmáticos utilizaram o sistema de monitoramento eletrônico das vias aéreas (<i>AirWatch</i>). 	80 pacientes (80,8%) demonstraram melhora na adesão aos medicamentos prescritos, melhorando o controle da asma. Além disso, encontraram diminuição na adesão ao sistema <i>AirWatch</i> ao longo do tempo.
Burkhart, PV	2001	EUA	Examinar a relação entre o relatório pessoal e a adesão monitorada eletronicamente.	42 crianças	<ol style="list-style-type: none"> 1) Crianças entre 7-11 anos, com asma moderada a grave. 2) Avaliaram adesão domiciliar do monitoramento eletrônico (PEFR) por 5 semanas. 3) O PEFR foi medido duas vezes ao dia. 4) Os pais das crianças receberam educação para a asma. 	Encontraram correlação entre a adesão dos relatórios pessoais e dos PEFR. Na última semana, a adesão ao relatório pessoal foi significativamente maior do que a adesão ao monitorado eletronicamente, entretanto, ao longo do tempo, essa adesão foi diminuindo.
da Costa, IG	1997	EUA	Examinar os efeitos de educação combinada com o de intervenção do sistema para melhorar a adesão aos corticoides inalados.	2 crianças: uma meni na de 8 anos e um meni no de 10 anos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Intervenção de educação combinada com o sistema para melhorar a adesão aos corticoides inalados. 2) Mensuração da adesão por meio de um monitor cronológico eletrônico. 4) Avaliaram a evolução da doença por testes repetidos da função pulmonar. 	Verificaram melhora na adesão ao tratamento por uma das crianças e melhora da função pulmonar em outra.

Síntese dos protocolos

Garbutt et al. (2012)(18): descrevem o protocolo para um estudo clínico randomizado que tem por objetivo avaliar um programa de treinamento por telefone, com duração de 12 meses, cujo público alvo do experimento são crianças com idade de 3-12 anos, que apresentam asma persistente. A finalidade desse treinamento é dar suporte à autogestão de cuidados primários da asma, com a adesão ao tratamento proporcionando melhor qualidade de vida por meio de um melhor controle da asma, reduzindo os eventos de atendimento de urgência. Para a realização desse experimento, houve treinamento tanto de médicos quanto de pais e familiares das crianças asmáticas. Para que fosse possível avaliar os resultados, foi necessária a criação de um grupo controle. Ocorreram 22 visitas com 66 médicos que foram randomizados, sendo 11 por grupo de tratamento. Além disso, foram entrevistadas 950 famílias, das quais foram selecionadas 40 crianças para o experimento. Ao final do treinamento, foram aplicados dois questionários: Questionário de Controle da Asma (ACQ) e o Questionário de Qualidade de Vida (PACQLQ). A intervenção descrita foi baseada no modelo transteorético de mudança de comportamento, que visava inculcar e reforçar comportamentos desejáveis tais como o uso eficaz dos medicamentos de controle, o uso efetivo de medicações de resgate, além do acompanhamento para garantir o controle ideal.

Patel et al.(2011)(19): avaliaram se a participação de adolescentes do ensino médio em um programa de controle de uso de medicação controlada foi proveitosa. Também pretenderam determinar se, em caso de melhoria no uso de medicamentos, esta teria implicado melhorias posteriores em sintomas da asma entre os participantes. O procedimento teve início com a aplicação de um questionário de identificação de caso a fim de determinar o status da asma de cada estudante. Aqueles que se enquadravam nos critérios de inclusão do estudo foram convidados a se inscrever em um controle escolar de asma, que lhes era entregue ao longo de quatro sessões por um educador de saúde em asma. Houve exames antes e após o controle, bem como um exame de acompanhamento após 3 meses da pesquisa, a fim de se comparar as frequências dos sintomas e da medicação utilizada pelos jovens.

O público alvo foi composto de 579 adolescentes e o experimento ocorreu entre os anos 2004 a 2007. Relatou-se melhora na utilização adequada de medicação, sem, no entanto, que isso fosse positivamente associado à redução dos sintomas. De todo modo, a participação dos adolescentes em um programa de educação em asma na escola melhorou significativamente o uso de medicação para alívio dos seus sintomas bem como para a sua manutenção.

Otsuki et al.(2009)(20): apresentam os resultados de uma avaliação acerca dos efeitos longitudinais de uma intervenção baseada na educação para o autocontrole da asma em casa, combinada com um gabarito de adesão à medicação (monitoramento de adesão com feedback [AMF]) e comparam com os resultados da simples educação em asma (asma cuidados básicos [ABC]) sobre a ocorrência da doença, em relação a um grupo controle de cuidados habituais (UC). O público alvo desta pesquisa foram 250 crianças, com idade média de 7 anos, que frequentavam uma emergência pediátrica em virtude de exacerbações de asma. Suas características eram: 62% do sexo masculino, com 98% da raça negra. Concluiu-se que a educação para a asma levou a melhor adesão aos cuidados habituais para o controle da doença, além da diminuição da sua morbidade, embora a melhora, em razão da intervenção AMF, tenha sido de curto prazo, bem como a adesão ao corticóide inalatório. De modo geral, não houve diferença em relação às taxas de hospitalização entre os grupos de intervenção.

Hederos et al. (2009)(21): relataram a realização da aplicação de questionários, além de uma série de exames clínicos a fim de identificar, em crianças em idade pré-escolar, quais precisavam de maior tratamento. Verificou-se que aquelas cujos pais tinham melhores condições de vida tinham melhor controle da asma. Concluiu-se que o apoio simples e oportuno aos pais pode ter efeitos positivos a longo prazo, pois reforça a capacidade dos pais tratarem os filhos em casa. Entretanto, há a possibilidade de os pais subestimarem os sintomas leves da asma. Os autores acreditam que é importante perguntar diretamente às crianças sobre sua doença e que haja visitas regulares de acompanhamento.

Hagmolen et al. (2008)(22): relataram um experimento, cujo público alvo foi de 362 crianças, e que envolveu 3 intervenções com estratégias diferentes, dirigidas

a 3 grupos de médicos de clínica geral. Os grupos foram divididos do seguinte modo: Grupo A - divulgação de uma diretriz; Grupo B - divulgação de diretriz mais uma sessão educacional; Grupo C - divulgação de diretriz, sessão educacional, e conselhos de tratamento individualizado com base na hiperresponsividade das vias aéreas (AHR) e sintomas. Após 1 ano da intervenção, e tendo sido avaliadas as alterações na AHR, o efeito global não foi diferente ($p=0,09$). Nos Grupos A e C houve melhora nos sintomas noturnos ($p=0,02$) e no grupo C houve melhora na prescrição de corticóides inalatórios ($p=0,03$).

Chandler T. (2007)(23): relata uma intervenção em um hospital na Inglaterra, cuja finalidade era reduzir as altas taxas de readmissão de crianças com asma aguda, que vinham ocorrendo. Para tal, houve treinamento de enfermeiras de modo que houvesse melhora na abordagem aos cuidados, melhor planejamento da alta e subsequente manejo, com base na diretriz da BTS/SIGN. Houve redução do tratamento com salbutamol, avaliação consistente da necessidade de tratamento preventivo regular e intensificação das medidas de controle domiciliar da asma. Também houve contato telefônico a fim de reforçar as informações sobre o tratamento, além de ser uma oportunidade para analisar o manejo e eficácia de quaisquer mudanças do tratamento domiciliar da criança. A intervenção foi bem sucedida, pois houve redução significativa nas taxas de readmissão das crianças com asma, de 22% para cerca de 6%.

Jan et al. (2007)(24): realizaram um estudo controlado randomizado realizado com a finalidade de avaliar a eficácia de um programa interativo educacional e de monitoramento, baseado na internet, chamado *Blue Angel*, utilizado para o tratamento de crianças asmáticas. O público alvo desse experimento foram 164 crianças, que foram divididas em 2 grupos, e com as quais realizou-se um ensaio clínico controlado por 12 semanas. Ao grupo de intervenção (88 crianças) foi ensinada a monitoração do pico de fluxo expiratório (PFE) e sintomas de asma diários informados pela internet. Já ao grupo controle (76 crianças) foi entregue um plano tradicional de cuidados de asma, com um diário com instruções para a auto-gestão. Realizou-se o controle da doença através dos valores médios semanais do PFE, escore de sintomas e teste de controle de asma. O grupo de intervenção apresentou melhora no conhecimento e maior controle domiciliar sobre a asma, quando comparados ao grupo controle.

Concluiu-se que o programa de tele-monitoramento baseado na internet aumenta as habilidades de autogestão, melhora os desfechos de asma, e parece ser uma tecnologia eficaz e bem aceita para o cuidado de crianças com asma e seus cuidadores.

Newcomb P. (2006)(16): avalia o Programa de Manejo da Asma Infantil (CHAMP), concebido e implementado por profissionais de enfermagem para abordar o problema do manejo da asma. Crianças submetidas ao Programa apresentaram melhora na qualidade de vida, com diminuição de 85% das internações, redução de 87% em atendimentos de emergência, e diminuição de 71% em visitas ao consultório. Concluiu-se que o programa é benéfico ao tratamento e à autogestão da asma.

Colland et al. (2004)(14): descrevem um programa de autocontrole para pais de crianças com asma. O objetivo desse programa seria evitar exacerbações de asma, fazendo com que os pais aprendessem a reconhecer os sinais prodrômicos e aumentar as doses de corticoide inalados. Foi aplicado um questionário a fim de se verificar o nível de conhecimento dos pais das crianças sobre a asma e suas formas de controle, principalmente acerca dos sinais prodrômicos e da medicação por inalação. Embora o questionário fosse dirigido aos pais, o público alvo do experimento foram 29 crianças com idade entre 4-11 anos com asma moderada, em um estudo prospectivo e randomizado de um ano. Constatou-se que os pais não eram muito eficientes no reconhecimento dos sinais prodrômicos, além de não cumprirem a prescrição de aumentar a medicação conforme a necessidade. As implicações clínicas são importantes para que se obtenha instruções de autocontrole. Assim, profissionais da saúde poderiam oferecer um programa individualizado e multicomponente de modo que se possa auxiliar os pacientes a reconhecer os sintomas de alarme precoce, cumprir as instruções de autocontrole e fazer adaptações para contínua auto-regulação.

Marosi&Stiemeyer (2001)(8): apresentam dados de custos da asma em crianças no Estados Unidos, com milhões de dólares gastos com internações hospitalares, internações de emergência, medicamentos, equipamentos e custos indiretos, tais como perda de produtividade no trabalho e faltas escolares. Por essa razão, os autores descrevem uma intervenção educativa cujo público alvo são 99

crianças que receberam, além de avaliações, educação e medicamentos de controle de longo prazo, o monitoramento com *AirWatch* para melhorar a adesão ao tratamento, o controle da asma, e a gravidade da asma. Os autores acreditam que estes fatores podem ser melhorados com a associação de educação integral do paciente, medicamentos de controle de longo prazo e monitorização da função pulmonar.

Burkhart et al. (2001)(25): apresentam uma análise da relação entre os relatórios pessoais e os eletronicamente monitorados (PEFR). A importância desse estudo é o fato dos médicos muitas vezes avaliarem a eficácia do tratamento prescrito para crianças com asma, com base em dados de diário do relatório pessoal. Os resultados indicam que os comportamentos de adesão auto-relatada dessas crianças continham erros de registro. Por essa razão, compreende-se que a educação dos pais para o controle da asma é imprescindível para a supervisão da adesão das crianças e para a validação da precisão dos dados do diário. Assim, a autogestão da asma terá sucesso em crianças com condições crônicas desde que os seus pais se comprometam com os registros solicitados e sejam bem orientados acerca da importância do controle domiciliar.

Da Costa et al.(1997)(26): examinaram os efeitos de uma intervenção de educação combinada com um sistema para melhorar a adesão aos corticoides inalados em uma menina (8 anos) e em um menino (10 anos) com asma. O estudo apresenta limitações em vista de ser uma relato de caso, sem força maior de evidência. Assim, suas implicações metodológicas e clínicas são questionáveis.

Discussão

Educação em saúde exerce um papel central hoje no entendimento da doença pelo paciente, com melhores resultados em prognóstico e manejo da doença. São várias as medidas de intervenção em educação em asma na criança. A intervenção relatada por Garbutt et al.(18), com programa de treinamento por telefone, tem como pontos positivos o treinamento envolvendo tanto os pais das crianças atendidas quanto os médicos que faziam parte do estudo, além do fato de o acompanhamento se dar ao longo de 12 meses, que é um tempo considerável para a pesquisa. A

princípio, isso parece resultar num acompanhamento mais completo, visto as possibilidades de se realizar mais exames de controle ao longo do tempo, podendo seus resultados serem comparados e novas abordagens serem testadas. Segundo apontam os autores, a intervenção foi bem sucedida, visto que houve significativa redução no número de exacerbações e nas visitas às emergências, o que indica que houve melhora na qualidade de vida das crianças, em virtude de ter ocorrido, conforme relatado, maior adesão ao tratamento prescrito. Um ponto a ser apontado como fragilidade na intervenção relatada por Garbutt et al.(18) seria a amostra pequena (n=40), que foram selecionadas a partir de 950 famílias entrevistadas. De modo geral, essa parece ser uma abordagem interessante de contato frequente com o paciente para educação da doença, que pode potencialmente ser efetiva no melhor controle da asma, apesar de ser dispendiosa com as ligações telefônicas e mais invasivas na privacidade das famílias.

Um outro estudo (22) comparou 3 intervenções com estratégias diferentes, em uma amostra de 362 crianças, por um período de 12 meses. As intervenções analisadas foram as seguintes: Grupo A - divulgação de uma diretriz; Grupo B - divulgação de diretriz mais uma sessão educacional; Grupo C - divulgação de diretriz, sessão educacional, além de conselhos de tratamento individualizado com base na hiperresponsividade das vias aéreas (AHR) e sintomas. De acordo com os autores, o efeito global entre os grupos da gravidade da hiperresponsividade das vias aéreas (AHR) não foi significativamente diferente. Nos Grupos A e C foi verificada melhora nos sintomas noturnos ($P = 0,02$), enquanto que, no grupo C, verificou-se melhora na prescrição de corticoides inalados ($P = 0,03$). Entretanto, de acordo com os autores, a estratégia de implementação combinada não mostrou uma clara melhoria no manejo de crianças com asma na prática geral.

Outro tipo de abordagem é capacitar profissionais de saúde. Treinamento de enfermeiras pode melhorar desfechos, reduzindo sintomas ou exacerbações. (16, 23) Por outro lado, medidas de fluxo aéreo em casa e monitoramento diário de sintomas pode melhorar o controle da asma em crianças, com redução dos sintomas e melhora da adesão.(24) Além disso, ao longo do tempo, a adesão a um relatório pessoal diário de sintomas parece ser melhor quando comparado a monitorização eletrônica (medida de pico de fluxo).(25)

Educar os pais sobre a doença é outra frente de atuação interessante. No entanto, Colland et al.(14) não encontraram resultados positivos, implementando um programa de autocontrole para pais de crianças com asma, cuja amostra contava com 29 crianças com asma moderada e idade entre 4 e 11 anos, acompanhadas por 12 meses. O grupo experimental recebeu informações sobre como reconhecer sinais iniciais de exacerbação da doença, com mudança de tratamento farmacológico. Essa intervenção não foi eficaz, pois apenas em 25% dos pais conseguiram reconhecer os sinais prodrômicos apesar das instruções, além de a prescrição de dobrar a dose do ICS não ter sido adequadamente seguida em 75% dos casos.

Dos estudos apresentados, compreende-se que as intervenções mais interessantes e eficazes seriam programas de educação implementados por profissionais ou até pela internet, com auto-monitoramento de sintomas e/ou de medidas de função pulmonar no domicílio. (8, 16, 24) Assim, de modo geral, observou-se que as intervenções educativas combinadas com controle do uso da medicação e melhor instrução dos pais acerca dos sintomas da asma e seu manejo foram as mais bem sucedidas e consideradas recomendáveis. Os estudos nessa área apresentam algumas limitações, como amostras pequenas, estratégias de educação muito dispendiosas ou com critérios muito subjetivos de avaliação de eficácia. Por isto, novos estudos, idealmente multi-cêntricos e com abordagens educativas factíveis e reproduzíveis devem ser realizados.

Considerando-se todos os argumentos expostos a partir da presente revisão, pode se concluir que a educação para a adesão ao adequado tratamento que conduzirá ao controle da asma é fundamental. Aumentar o conhecimento sobre medicamentos para asma em crianças asmáticas e seus pais pode contribuir para o controle da asma e reduzir as suas visitas de emergência com crises asmáticas(27). Todas as diretrizes, protocolos e recomendações destacam a importância da educação como um elemento-chave no manejo e controle da doença. Profissionais da saúde, bem como pacientes e pais, devem ser educados sobre a doença com um objetivo principal: atingir a melhor qualidade possível de vida, atingindo controle da doença. Esse objetivo é bem melhor alcançado através de um processo educativo que deve ser individualizado, contínuo, progressivo, dinâmico e sequencial(5). Concluindo, a educação em asma promove a autoconfiança tanto do paciente asmático quanto

dos seus cuidadores, o que propicia um impacto positivo na sua saúde em virtude da nova atitude e da mudança de comportamento frente à doença. No entanto, abordagem educativa deve ser mantida por toda a vida do paciente.

Referências

1. Davidsen J. Drug utilization and asthma control among young Danish adults with asthma. Analyses of trends and determinants. *Danish medical journal*. 2012:B4501.
 2. Ducharme F, Zemek R, Chalut D, McGillivray D, Noya F, Resendes S, et al. Written action plan in pediatric emergency room improves asthma prescribing, adherence, and control. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2011;10.1164/rccm.201001-0115OC [doi]:195-203LID.
 3. Weinberger M. Seventeen years of asthma guidelines: why hasn't the outcome improved for children? *The Journal of pediatrics*. 2009;10.1016/j.jpeds.2009.01.003 [doi]:786-8LID.
 4. Macedo L, Araújo C, Dias C. Efeitos dos programas educacionais em pacientes com asma: revisão sistemática. 2012:43-52.
 5. Korta Murua J, Valverde Molina J, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodriguez Fernandez-Oliva C, Rueda Esteban S, et al. Therapeutic education in asthma management. *Anales de pediatria (Barcelona, Spain : 2003)*. 2007.
 6. Cohen S, Taitz J, Jaffe A. Paediatric prescribing of asthma drugs in the UK: are we sticking to the guideline? *Archives of disease in childhood*. 2007:847-9.
 7. SBPT SBdPeT. Diretrizes para o Manejo da Asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *J Bras Pneumol*. 2012;2012;38:S1-S46.
 8. Marosi A, Stiesmeyer J. Improving pediatric asthma patient outcomes by incorporation of effective interventions. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of*. 2001:681-90.
 9. Jones B, Kelly K. The adolescent with asthma: Fostering adherence to optimize therapy. *Clin Pharmacol Ther*. 2008;84.
 10. Deis J, Spiro D, Jenkins C, Buckles T, Arnold D. Parental knowledge and use of preventive asthma care measures in two pediatric emergency departments. *J Asthma*. 2010;Jun;47(5):551-6.
 11. Orrell-Valente J, Jones K, Manasse S, Thyne S, Shenkin B, Cabana M. Children's and parents' report of asthma education received from physicians. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of*. 2011;LID - 10.3109/02770903.2011.604882 [doi]:831-8.
-

12. Solé D, Wandalsen G, Camelo-Nunes I, Naspitz C. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC - Brazilian Group) - Phase 3. *J Pediatr (Rio J)*. 2006;Sep-Oct;82(5):341-6.
 13. Klok T, Kaptein A, Duiverman E, Brand P. High inhaled corticosteroids adherence in childhood asthma: the role of medication beliefs. *The European respiratory journal*. 2012;10.1183/09031936.00191511 [doi]:1149-55LID.
 14. Colland V, van Essen-Zandvliet L, Lans C, Denteneer A, Westers P, Brackel H. Poor adherence to self-medication instructions in children with asthma and their parents. *Patient education and counseling*. 2004:416-21.
 15. Fitzpatrick A, Kir T, Naeher L, Fuhrman S, Hahn K, Teague W. Tablet and inhaled controller medication refill frequencies in children with asthma. *Journal of pediatric nursing*. 2009;10.1016/j.pedn.2008.02.027 [doi]:81-9LID.
 16. Newcomb P. Results of an asthma disease management program in an urban pediatric community clinic. *Journal for specialists in pediatric nursing : JSPN*. 2006:178-88.
 17. Hernandez e, Zamboni A, Di Thommazo A. Avaliação da ferramenta StArt utilizando o modelo TAM e o o paradigma GQM. 2010;Proc of the (ESELAW 2010), pp. 30-39, 2010.
 18. Garbutt J, Highstein G, Yan Y, Strunk R. Partner randomized controlled trial: study protocol and coaching intervention. 2012:PG - 42LID - 10.1186/471-2431-12-42 [doi].
 19. Patel S, Hasenbush A, Davis A, Tager I, Magzamen S. Medication use patterns among urban youth participating in school-based asthma education. *Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine*. 2011;PG - 73-84LID - 10.1007/s11524-010-9475-z [doi].
 20. Otsuki M, Eakin M, Rand C, Butz A, Hsu V, Zuckerman I, et al. Adherence feedback to improve asthma outcomes among inner-city children: a randomized trial. *Pediatrics*. 2009;PG - 1513-21LID - 10.1542/peds.2008-2961 [doi].
 21. Hederos C, Janson S, Hedlin G. Six-year follow-up of an intervention to improve the management of preschool children with asthma. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2009.
 22. Hagmolen of ten Have W, van den Berg N, van der Palen J, van Aalderen W, Bindels P. Implementation of an asthma guideline for the management of childhood asthma in general practice: a randomised controlled trial.
-

-
- Primary care respiratory journal : journal of the General Practice Airways Group. 2008.
23. Chandler T. Reducing re-admission for asthma: impact of a nurse-led service. *Paediatric nursing*. 2007:19-21.
 24. RL J, JY W, MC H, SM T, HJ S, LF L. An internet-based interactive telemonitoring system for improving childhood asthma outcomes in Taiwan. *Telemedicine journal and e-health : the official journal of the American*. 2007:257-68.
 25. Burkhart P, Dunbar-Jacob J, Rohay J. Accuracy of children's self-reported adherence to treatment. *Journal of nursing scholarship : an official publication of Sigma Theta Tau*. 2001:27-32.
 26. da Costa I, Rapoff M, Lemanek K, Goldstein G. Improving adherence to medication regimens for children with asthma and its effect on clinical outcome. *Journal of applied behavior analysis*. 997:687-91.
 27. Yilmaz O, Eroglu N, Ozalp D, Yuksel H. Beliefs about medications in asthmatic children presenting to emergency department and their parents. *The Journal of asthma : official journal of the Association for the Care of*. 2012;10.3109/02770903.2011.654021 [doi]:282-7LID.
-

ANEXO 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Validação linguística e psicométrica do *Newcastle Asthma Knowledge Questionnaire* (NAKQ)

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo para avaliar o nível de conhecimento sobre asma em docentes da área da saúde. A asma é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas no Brasil, especialmente crianças. Sabemos que a asma é a segunda maior causa de hospitalização pelo SUS no país. Por esse motivo, estudos como este que estamos convidando você a participar pode trazer informações importantes para o melhor conhecimento e tratamento da doença. Para isso, pedimos que você responda algumas perguntas sobre conhecimento da asma.

Com a colaboração de suas respostas ao questionário que acompanha este termo de consentimento, poderemos saber o grau de conhecimento geral sobre asma entre os docentes de Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição e Educação Física.

PROTOCOLO DO ESTUDO:

Questionário para conhecimento sobre asma por docentes da área da saúde: Todos os professores serão convidados a preencherem um questionário para diagnóstico do nível de conhecimento geral dos mesmos sobre o tema. Após a primeira aplicação do questionário, metade dos docentes serão convidados a participar de 1 hora de palestra sobre asma e outra metade não receberá estas orientações. Desta forma, pretendemos verificar se o grau de entendimento sobre asma após as orientações aumentou, quando comparado ao grupo sem esta intervenção.

Benefícios: Ao participar do nosso estudo, você pode auxiliar os pesquisadores a melhorar os conhecimentos sobre educação em asma, trazendo benefícios para controle da asma, prevenção e cuidados para saúde respiratória dos pacientes.

Confidencialidade: Os dados do questionário e os resultados individuais dos exames são confidenciais e não poderão ser utilizados para outros objetivos que não estejam descritos neste termo. Os resultados deste estudo deverão ser publicados, mas a identidade dos participantes não será revelada em nenhum momento, inclusive para os próprios pesquisadores. Os pesquisadores não terão como identificar o respondente de cada questionário. Seu questionário será identificado somente por um código. Os Comitês de Ética em Pesquisa dos quais o projeto foi submetido poderão ter acesso aos dados da pesquisa para poder assegurar que seus direitos estão sendo protegidos.

Direito de cancelar a participação no estudo: Os participantes podem a qualquer momento cancelar sua participação no estudo. Isto não influenciará o andamento do estudo e seus resultados futuramente.

Custos: Não haverá custos para os participantes do estudo. Você também não receberá nenhum pagamento pela participação no trabalho.

Questões: Se você tiver qualquer dúvida sobre seus direitos como participante do estudo, você poderá entrar em contato com o coordenador, por meio do número telefônico (51) 3320-3000, ramal 3353 (Prof. Paulo M. C. Pitrez), assim como entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, por meio número telefônico (51) 3320-3345 (Prof. Rodolfo Herbeto Schneider).

Favor preencher abaixo se concordar em participar do estudo:

Eu, _____, fui informado(a) dos objetivos desta pesquisa de forma clara e detalhada. Recebi informações sobre todos os procedimentos que serão feitos, bem como os benefícios associados. Todas as minhas dúvidas foram esclarecidas, e sei que poderei solicitar novas informações a qualquer momento. Além disso, sei que as informações obtidas durante o estudo são confidenciais e privadas, e que poderei sair do estudo a qualquer momento.

ASSINATURAS

Sua assinatura abaixo demonstra que você recebeu e leu este termo, entendeu todas as informações relacionadas ao estudo proposto, esclareceu suas dúvidas e concordou com sua participação em nosso estudo.

Assinatura do participante:

Contatos:

Telefone fixo: () _____ - Telefone Celular: () _____

Data: ____/____/____

Pesquisador

ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO**QUESTIONÁRIO**

1. What are the three main symptoms of asthma?
 2. More than 1 in 10 children will have asthma at some time during their childhood (T/F).
 3. Children with asthma have abnormally sensitive air passages in their lungs (T/F).
 4. If one child in a family has asthma then all his/her brothers and sisters are almost certain to have asthma as well (T/F).
 5. Most children with asthma have an increase in mucus when they drink cow's milk (T/F).
 6. Write down all the things you know that cause asthma (sometimes called trigger factors).
 7. During an attack of asthma the wheeze may be due to muscles tightening in the wall of the air passages in the lungs (T/F).
 8. During an attack of asthma, the wheeze may be due to swelling in the lining of the air passage in the lungs (T/F).
 9. Asthma damages the heart (T/F).
 10. Write down two asthma treatments (medicines) which are taken every day on a regular basis to *prevent attacks* of asthma from occurring.
 11. What are three asthma treatments (medicines) which are useful *during an attack* of asthma?
 12. Antibiotics are an important part of treatment for most children with asthma (T/F).
 13. Most children with asthma should not eat dairy products (T/F).
 14. Allergy injections cure asthma (T/F).
 15. If a person dies from an asthma attack, this usually means that the final attack must have begun so quickly that there was no time to start any treatment (T/F).
 16. People with asthma usually have 'nervous problems' (T/F).
 17. Asthma is infectious (i.e. you can catch it from another person) (T/F).
 18. Inhaled medications for asthma (e.g. Ventolin puffers, rotacaps) have fewer side effects than tablets (T/F).
 19. Short courses of oral steroids (such as prednisolone) usually cause significant side effects (T/F).
 20. Some asthma treatments (such as Ventolin) damage the heart (T/F).
 21. A 5 year old boy has an attack of asthma and takes two puffs of Ventolin from a puffer (metered dose inhaler). After 5 min he is no better. Give some reasons why this might have happened.
 22. During an attack of asthma which you are managing at home your child is requiring the nebulizer (mask) every 2 h. He/she is gaining benefit but is breathless after 2 h. Provided that he/she doesn't get any worse, it is fine to continue with 2 h treatment (T/F).
 23. Write down ways of helping to *prevent attacks* of asthma during exercise.
-

24. Children with asthma become addicted to their asthma drugs (T/F).
 25. Swimming is the only suitable exercise for asthmatics (T/F).
 26. Parental smoking may make the child's asthma worse (T/F).
 27. With appropriate treatment most children with asthma should lead a normal life with no restrictions on activity (T/F).
 28. The best way to measure the severity of a child's asthma is for the doctor to listen to his chest (T/F).
 29. Asthma is usually more of a problem at night than during the day (T/F).
 30. Most children with asthma will have stunted growth (T/F).
 31. Children with frequent asthma should have preventive drugs (T/F).
-

ANEXO 3 - APROVAÇÃO DA COMISSÃO CIENTÍFICA



Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
FACULDADE DE MEDICINA
COMISSÃO CIENTÍFICA

Porto Alegre, 20 de novembro de 2012.

Senhor (a) Pesquisador(a)

A Comissão Científica da Faculdade de Medicina e do Hospital São Lucas da PUCRS aprovou seu projeto de pesquisa intitulado "Avaliação do Conhecimento sobre Asma em Docentes de Cursos de Graduação Relacionados à Saúde".

O projeto, assim como todos os documentos que o acompanharam, os quais receberam a presente aprovação, devem ser submetidos ao Comitê de Ética em Pesquisa/PUCRS através da Plataforma Brasil, nas mesmas versões apresentadas a Comissão.

Atenciosamente,

Prof^a Bartira E Pinheiro da Costa
Membro da Comissão Científica
FAMED-HSL/PUCRS

Ao Prof Dr Paulo Márcio Pitrez



FACULDADE DE MEDICINA – HSL/PUCRS
Av. Ipiranga, 6690 – P. 6º – 3º andar – CEP 90610-000
Porto Alegre – RS – Brasil
Fone: (51) 3320-3304 – Fax (51) 3320-3040
E-mail: nuclem@pucrs.br
www.pucrs.br/medicina