

Educação em saúde sobre asma brônquica na atenção primária

Health education on bronchial asthma in primary care

Aparecida Valéria Kubo¹, Edinalva Neves Nascimento²

¹Estratégia de Saúde da Família Jardim Guanabara II – Ituverava (SP), Brasil.

²Secretaria Municipal de Saúde – Marília (SP), Brasil.

DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/abcshs.v38i2.13>

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi revisar a publicação de estudos brasileiros de educação em saúde sobre asma brônquica na atenção primária, em pacientes adultos e pediátricos. A Revisão foi realizada nas bases de dados BVS, SciELO e PubMed. Foram utilizados os descritores “asma”, “atenção básica”, “atenção primária”, “educação em saúde”, “Brasil” e “asthma”, “health education”, “Brazil associados”. Foram obtidos 14 artigos, sendo 9 de intervenção e 5 observacionais. Estes artigos foram publicados principalmente na base SciELO, entre os anos de 2008 e 2011. Concluiu-se que os estudos brasileiros de Educação em Saúde sobre asma são realizados, na maioria das vezes, em ambulatórios e hospitais universitários, necessitando de mais estudos que contemplem cenários de atenção primária à saúde.

Palavras-chave: asma; atenção básica; atenção primária; educação em saúde; Brasil.

ABSTRACT

The aim of this study was to review the publication of Brazilian studies on health education in primary bronchial asthma in adult and pediatric patients. The review was conducted in the databases BVS, SciELO and PubMed. We used the descriptors “asthma”, “primary”, “health education and asthma”, “health education”, “Brazil” associates. Fourteen articles were obtained, with nine interventions and five observational. These articles were published mainly in SciELO base, between the years 2008 and 2011. It was concluded that Brazilian studies in Health Education about asthma are performed mostly in clinics and university hospitals, requiring more studies that include scenarios of primary health care.

Keywords: asthma; primary care; attention primary; health education; Brazil.

Recebido em: 24/10/2012

Revisado em: 12/12/2012

Aprovado em: 11/03/2013

Endereço para correspondência

Aparecida Valéria Kubo – Rua Antônio Simpliciano Barbosa, 608 – CEP:14500-000 – Ituverava (SP), Brasil – E-mail: valeriakubo2009@gmail.com

Conflito de interesse: nada a declarar.

INTRODUÇÃO

A asma é uma patologia crônica que se caracteriza por uma hiper-reatividade das vias aéreas inferiores a uma diversidade de estímulos, causando a limitação variável ao fluxo aéreo, que pode ser reversível espontaneamente ou com o tratamento específico¹⁻⁵.

O diagnóstico da asma é basicamente clínico. O quadro clínico geralmente se manifesta por dispneia, sibilância, tosse crônica, aperto no peito ou desconforto torácico particularmente à noite ou nas primeiras horas da manhã¹. Além do quadro clínico, as Diretrizes para o Manejo da Asma recomendam a comprovação funcional da limitação do reversível fluxo aéreo com espirometria (antes e após o uso de broncodilatador), testes de broncoprovocação e medidas seriadas do pico de fluxo expiratório (PFE)⁶.

Atualmente a asma é uma das patologias crônicas de maior prevalência^{3,4}, atingindo cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo. No Brasil apresenta uma prevalência média de 15 a 20%^{2-4,7-9}, constituindo a quarta causa de hospitalização pelo Sistema Único de Saúde (SUS)¹⁰ e a terceira em crianças².

Nos últimos anos o tratamento para asma teve um grande avanço terapêutico. Em vez de melhorar as crises, o tratamento atual consiste em evitar que elas ocorram, promovendo melhor qualidade de vida ao paciente. Há o tratamento inalatório (associação do broncodilatador com o corticosteroide) e, em alguns casos, uso da bombinha para alívio imediato dos sintomas. O cuidado e controle do ambiente domiciliar são fundamentais para se evitar as crises de broncoespasmo, assim como o uso de cobertores especiais e capas antialérgicas nos travesseiros e colchões.

A literatura apresenta quatro etapas do tratamento de manutenção da asma. Na asma intermitente utiliza-se β_2 de curta duração, por via inalatória, para alívio do sintoma. Na asma persistente leve o β_2 de curta duração, via inalatória, e a terapia anti-inflamatória com corticosteroide inalatório (beclometasona 400 a 800 mcg/dia em adultos e 200 a 400 mcg/dia em crianças). Para a asma persistente moderada utiliza-se o β_2 de curta duração, por via inalatória, mantendo-se a mesma dose de corticoide inalatório da etapa anterior e associando β_2 de longa duração ou duplicando a dose de corticosteroide inalatório. Se os sintomas persistem com esses tratamentos, utilizar doses elevadas de corticosteroide inalatório, associado a β_2 de longa duração com ou sem antileucotrienos e ou teofilina. No caso da asma persistente grave utilizar corticosteroide por via oral na menor dose necessária para controle dos sintomas, mantendo as medicações da etapa anterior¹¹.

A adesão do paciente ao tratamento da asma é fundamental para que haja melhoria na sua qualidade de vida; no entanto, apenas 50% dos asmáticos agem conforme as orientações preventivas e terapêuticas realizadas pelos profissionais da saúde^{12,13}. Segundo Cabana *et al.*¹⁴ os pacientes não devem ser responsabilizados pela não adesão ao tratamento, uma vez que eles podem ter recebido orientações restritas e/ou incorretas sobre o uso da medicação e a respeito das estratégias de controle da asma.

É fundamental que os pacientes asmáticos recebam orientações adequadas sobre sua doença para que consigam eliminar ou

controlar os fatores desencadeantes presentes em suas residências ou trabalho.

A educação em saúde é uma das estratégias sugeridas pelo Ministério da Saúde para a realização das práticas promotoras da saúde. Ela é definida como um conjunto de práticas pedagógicas de caráter participativo e emancipatório, que perpassa vários campos de atuação e tem o objetivo de sensibilizar, conscientizar e mobilizar para o enfrentamento de situações individuais e coletivas que interferem na qualidade de vida¹⁵.

Segundo Fernandes e Backes¹⁶ os profissionais da saúde das Equipes de Saúde da Família reconhecem seu papel de educadores em saúde, mas de forma geral ainda desenvolvem o modelo verticalizado de transmissão de informações. São restritos os profissionais que seguem as perspectivas emancipatórias de educação em saúde, com troca de informações (horizontal) e participação da população, o que seria extremamente desejável em saúde pública.

A Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia⁶ informa que a educação em asma deve ser direcionada à população em geral, às instituições (escolas, colônias de férias, seguradoras de saúde e empresas públicas e privadas), aos profissionais da saúde, aos familiares, aos cuidadores e aos próprios pacientes asmáticos.

O objetivo deste trabalho foi revisar a publicação de estudos brasileiros sobre educação em saúde em relação à asma brônquica na atenção primária de saúde, em pacientes adultos e pediátricos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica da literatura realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e da PubMed.

Para a realização da busca da literatura nessas bases de dados foram utilizados os descritores em saúde na língua portuguesa “asma”, “atenção primária”, “atenção básica”, “educação em saúde” e “Brasil” e outros na língua inglesa *asthma, health education e Brazil*, de forma associada.

Foram incluídos neste trabalho os artigos completos de estudos brasileiros publicados em língua portuguesa e inglesa. Optou-se pela literatura dos últimos cinco anos (2008–2012) para os artigos em língua portuguesa, não havendo restrição de tempo para os artigos brasileiros publicados na língua inglesa. Foram incluídos trabalhos que abordavam tanto a população pediátrica quanto a adulta.

Foram excluídos deste estudo os artigos que não apresentavam nenhuma menção sobre a importância da educação em saúde na condução da asma brônquica. Por fim, foram identificados 14 trabalhos relacionados ao objeto de estudo, os quais compõem a amostra final deste artigo.

A triagem inicial dos artigos foi realizada por meio da leitura dos resumos e depois de texto completo. Elaborou-se um instrumento (Tabela 1) para registrar as informações sobre o autor da obra, ano de publicação, delineamento do estudo, cenário de realização do estudo, número de pacientes participantes do estudo,

Tabela 1: Distribuição dos artigos localizados nas bases de dados SciELO, BVS e PubMed relacionados à Educação em Saúde sobre asma brônquica na atenção primária de saúde

Autor	Ano	Delineamento do Estudo	Cenário de Realização	Nº	Base de dados	Principais Resultados	Conclusões
Silveira CD, Araújo FB, Pereira LFF, Corrêa RA ²	2009	Estudo transversal	Ambulatório de Pneumologia do Hospital das Clínicas/UFMG	102 pacientes	SciELO	O manejo de pacientes asmáticos pela maioria dos médicos não especialistas do sistema público de saúde é inadequado.	São necessários programas de educação médica continuada priorizando o nível de atenção primária.
Leal RCAC, Braile DM, Souza DRS, Batigália F ³	2011	Revisão Bibliográfica	Secretaria de Saúde de São José do Rio Preto, São Paulo.	–	SciELO	Há financiamento para aquisição de medicamentos de controle da asma, mas ainda não se estabeleceram políticas locais de manejo por meio de atividades programáticas.	Compete às Secretarias Municipais de Saúde programar ações de atenção básica viabilizando ações de dispensação de medicamentos, qualificação de recursos humanos e planejamento de Programas de asma.
Vieira JWC, Silva AA, Oliveira FM ⁴	2008	Estudo transversal	Cinco Unidades de Pronto Atendimento dos municípios de Coronel, Fabriciano, Ipatinga e Timóteo (Minas Gerais-MG)	30 pacientes	SciELO BVS	O conhecimento de pacientes asmáticos sobre a doença foi regular e o manejo da crise não estava adequado.	É fundamental desenvolver ações de educação em asma pelas equipes de saúde.
Coriolano MWL, Lima MM, Sette GCS, Sarinho ESC, Lima, LS ⁵	2011	Estudo transversal prospectivo exploratório	Bairros do município de Iguatu-Ceará	95 residências	SciELO BVS PubMed	Após a intervenção educativa houve diminuição significativa no uso de vassouras para limpar o chão, na queima de carvão e no número de brinquedos de pelúcia, além do controle de alérgenos nos quartos das crianças.	A ação educativa provou ser uma ferramenta importante para melhorar as condições ambientais nas famílias de crianças com asma.
Dalcin PTR, Grutcki DM, Laporte PP, Lima PB, Viana VP, Konzen GL, <i>et al.</i> ⁷	2011	Estudo prospectivo	Ambulatório Especializado de um Hospital Universitário em Porto Alegre-RS.	115 pacientes	SciELO BVS	A reavaliação do quadro clínico dos pacientes após programa educativo em asma melhorou efetivamente o uso dos medicamentos e na adesão ao tratamento	O Programa educativo de curta duração teve impacto com a maior utilização das medicações de controle da asma e redução das visitas de emergência.
Stephan AMS, Costa JSD ⁸	2009	Estudo transversal populacional	Unidade de Saúde da Família de Bom Jesus, Pelotas, RS.	258 mães de crianças asmáticas	SciELO	Mesmo tendo orientações sobre asma, apenas um terço das mães de crianças asmáticas efetuaram mudanças ambientais e comportamentais.	São necessárias ações educativas focadas nas deficiências do conhecimento como meio de possibilitar às crianças asmáticas o desenvolvimento de atitudes de automanejo bem-sucedidas.
Carmo TA, Andrade SM, Cerci Neto A ⁹	2011	Estudo transversal	Unidades de Saúde da Família de Londrina-PR	313 pacientes	SciELO	Um programa de controle de asma bem estruturado contribuiu para a redução dos atendimentos de urgência decorrentes de crises asmáticas.	O programa de controle de asma contribuiu na melhoria dos indicadores de saúde e na elevação da qualidade de vida dos pacientes asmáticos.
Oliveira MA, Bruno VF, Ballini LS, Brito Jardim JR, Fernandes AL ¹⁷	1997	Estudo longitudinal	Divisão de Pulmão da Universidade Federal de São Paulo	31 pacientes	PubMED	A realização de um programa educativo com pacientes asmáticos durante seis meses mostrou alteração significativa no controle da asma.	Os programas educacionais são recomendados e devem ser adaptados às características socioeconômicas e culturais da população-alvo.

continua...

Tabela 1: Continuação

Autor	Ano	Delineamento do Estudo	Cenário de Realização	Nº	Base de dados	Principais Resultados	Conclusões
Cabral AL, Carvalho WA, Chinen M, Barbiroto RM, Boueri FM, Martins MA ¹⁸	1998	Estudo longitudinal	Hospital da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo	50 crianças	PubMed	A realização de um programa educacional combinada com um tratamento médico (baseado principalmente em esteroides inalados) reduziu os atendimentos e internações hospitalares.	A combinação de uma boa assistência médica com um programa de educação pode reduzir os sintomas de asma e os custos do tratamento, bem como aumentar a qualidade de vida do paciente.
Cerci Neto A, Ferreira OF Filho, Bueno T, Talhari MA ¹⁹	2008	Análise documental	Sistema de Informação	1444 Autorizações de Internação Hospitalar (AIH)	SciELO BVS PubMed	Houve redução de internações hospitalares após elaboração e implantação de protocolo para manejo da asma, fornecimento gratuito de medicamentos, capacitação dos profissionais e realização de ações educativas.	O declínio foi maior nas unidades de saúde onde a capacitação profissional ocorreu durante maior tempo.
Cerci Neto A, Ferreira Filho OF, Bueno T ²⁰	2008	Estatístico descritivo	–	55 serviços	PubMed	Os programas brasileiros que apresentam experiência no manejo da asma possuem financiamento público, produzem materiais informativos e de treinamento e apresentam médico especialista.	A experiência acumulada em todos os programas pode ser utilizada para a consolidação de um programa nacional de controle de asma.
Brandão HV, Cruz CMS, Santos Júnior ISS, Ponte EV, Guimarães A, Cruz AA ²¹	2009	Estudo observacional e longitudinal	Centro de Referência de Feira de Santana-BA.	253 pacientes	SciELO	Houve redução significativa no número de internações e de atendimentos de emergência após participação de pacientes asmáticos no Programa de Controle de Asma e Rinite Alérgica.	A implementação de um ambulatório de referência para o tratamento de asma e rinite no Sistema Público de Saúde, associado ao fornecimento de medicamentos e a um programa de educação mostrou mostraram-se efetivos para o controle de asma.
Angelini L, Ribeiro PGR, Pinto RMC, Ribeiro M, Cukier A, Stelmach R ²²	2009	Estudo transversal prospectivo	Ambulatório de asma de um hospital universitário terciário	164 pacientes	SciELO	A intervenção educacional aumentou o conhecimento sobre asma de forma significativa e possibilitou melhora clínica com a redução dos medicamentos, de visitas ao serviço de emergência e faltas ao trabalho e escola.	O programa de educação expositivo realizado durante rotina de atendimento ambulatorial aumentou o conhecimento e promoveu a melhora clínica.
Cruz AA, Souza-Machado A, Franco R, Souza-Machado C, Ponte EV, Moura Santos P, Barreto ML ²³	2010	Estudo observacional	Programa de Controle da Asma da Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia	2385 pacientes	PubMed	O Programa reduziu a utilização de recursos de saúde e diminuiu a taxa de internações por causa da asma.	A intervenção educativa teve efeito positivo no controle de asma, reduzindo os custos em um cenário de baixa renda.

base de dados onde o artigo se encontra indexado, principais resultados e desfecho. Por fim, realizou-se um estudo descritivo dos resultados encontrados.

RESULTADOS

Esta revisão de literatura identificou 14 estudos brasileiros sobre educação em saúde na asma brônquica, com os descritores apresentados na seção Métodos deste artigo. Eles foram publicados em bases de dados nacionais e internacionais, principalmente na SciELO e entre os anos de 2008, 2009 e 2011 (Tabela 1).

Dentre todos os estudos identificados, nove são de intervenção e cinco observacionais. A maioria foi realizada em ambulatórios e hospitais de universidades públicas como, por exemplo, Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal Paulista (UNIFESP), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Universidade Federal da Bahia (UFBA), entre outras. Apenas dois trabalhos foram realizados em Unidade de Saúde da Família (USF), um na Secretaria de Saúde de um município e outro em um bairro da comunidade.

Em seguida descreveremos os principais resultados dos trabalhos identificados, assim como o desfecho a respeito da educação em saúde na asma brônquica.

A literatura mostrou que programas educativos sobre uso correto das medicações e controle dos fatores desencadeantes da asma, associados ao acompanhamento ambulatorial, reduziram significativamente as visitas dos pacientes aos serviços de emergência e hospitais¹⁷.

No município de São Paulo foi realizado um trabalho educativo com cinquenta crianças com quadro de asma moderado e severo. Essas crianças foram avaliadas antes e após o programa educacional. A combinação da ação educativa com o tratamento médico reduziu os sintomas da asma e proporcionou melhor qualidade de vida aos pacientes, além de diminuir o custo do tratamento¹⁸.

A análise do número de autorizações de internações hospitalares por asma mostrou que um conjunto de ações (elaboração de protocolos, treinamento das equipes de saúde, distribuição gratuita de medicamentos e programas educativos) junto à população diminuiu as internações por asma¹⁹.

Em Londrina (PR), uma intervenção realizada em USF, baseada em elaboração de protocolos, fornecimento de medicamentos, capacitação dos profissionais da saúde e ação educativa da comunidade reduziu acentuadamente as internações por asma²⁰.

Brandão *et al.*²¹ avaliaram o impacto do Programa de Controle da Asma e Rinite Alérgica em Feira de Santana (BA), na frequência de hospitalizações por asma. Com a implantação do programa educativo houve redução significativa do número de internações e nos atendimentos em serviços de emergência.

Angelini *et al.*²² avaliaram o conhecimento de pacientes asmáticos antes e após a sua participação em um programa educativo, por meio da aplicação de um questionário, durante visitas

ambulatoriais de rotina. Os resultados mostraram que os pacientes não tinham informações sobre asma, mesmo aqueles que já eram acompanhados no ambulatório há anos.

O programa educativo “ProAR”, em Salvador (BA), avaliou 2.385 pacientes com asma atendidas em 4 clínicas de referência. A atribuição de medicamentos e a realização de ação educativa reduziram em 74% a taxa de internação hospitalar por causa de asma, bem como os custos para as famílias e sistema de saúde²³.

Em Iguatu (CE), agentes comunitários de saúde visitaram 95 casas de crianças asmáticas da comunidade e realizaram uma intervenção educacional voltada para o controle dos alérgenos ambientais. Após as medidas educativas houve diminuição no uso de vassouras para limpar o chão, na utilização de carvão na queima de fogões e na exposição de brinquedos de pelúcia, melhorando as condições ambientais das residências das famílias de crianças com asma⁵.

Vieira, Silva e Oliveira⁴ avaliaram o conhecimento dos pacientes asmáticos e os possíveis impactos sobre o manejo da doença. Foram entrevistados 30 pacientes atendidos em 5 unidades de pronto atendimento de 3 municípios de Minas Gerais e os resultados mostraram que os pacientes têm pouco conhecimento sobre estas ações.

Estudo realizado em Belo Horizonte (MG) verificou o grau de adequação da assistência médica prestada a pacientes asmáticos adultos oriundos da rede pública de saúde. Foi aplicado um questionário elaborado especificamente para estudo, o qual levantou informações a respeito do atendimento recebido pelos asmáticos. A maioria dos pacientes não teve uma explicação prévia sobre a doença e nem orientação sobre como lidar com a crise asmática².

Stephan e Costa⁸ avaliaram o conhecimento sobre asma das mães de crianças com esta patologia e os fatores associados a este conhecimento. Foi aplicado um questionário com 258 mães de crianças asmáticas, usuárias de uma USF de Pelotas (RS). Somente 26% dessas mães apresentaram conhecimentos adequados sobre asma.

Dalcin *et al.*⁷ avaliaram o efeito de um programa educativo individualizado de curta duração para asma sobre a adesão ao tratamento, técnicas inalatórias e controle da doença. Os autores concluíram que a realização de um programa educativo individualizado associado à consulta médica ambulatorial de rotina é uma importante ferramenta para melhorar a adesão do paciente ao tratamento reduzindo, assim, as visitas emergenciais.

Estudo realizado em Londrina avaliou o programa de controle de asma “Respira Londrina” de USF consolidadas e não consolidadas do município, entrevistando 313 pacientes. Os resultados mostraram que os pacientes de ambas as unidades utilizaram corticoides inalatórios para o tratamento da asma e realizaram tratamento fisioterápico. Os pacientes nas unidades consolidadas receberam mais visitas domiciliares e tiveram menor procura dos atendimentos de urgência e menor abandono do tratamento da asma⁹.

Uma revisão bibliográfica da literatura mostrou que para que haja prevenção dos agravos da asma são necessários planejamento e gerenciamento das ações, implantando um fluxo de atendimento, além da dispensação de medicamentos e capacitação profissional³.

A capacitação dos médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde da Estratégia de Saúde da Família em relação à asma, associada à realização de visitas domiciliares com orientação sobre o controle ambiental dos alérgenos, bem como uso dos dispositivos dos medicamentos inalatórios reduzem significativamente o número de internações hospitalares por asma⁹.

A utilização de ferramentas para a educação em asma dos agentes comunitários de saúde e a atuação desses trabalhadores nos domicílios de crianças asmáticas, com vista a melhorar as condições ambientais desses domicílios, também se mostrou como importante ferramenta para a redução dos alérgenos nos domicílios e no controle da asma⁵.

DISCUSSÃO

Foi possível verificar que ainda são reduzidos os trabalhos que contemplam a educação em saúde no controle da asma brônquica nas bases de dados estudadas, o que demonstra a necessidade de novos estudos e publicações acerca do tema, assim como estudos em outras bases de dados que não foram contempladas neste trabalho.

As pesquisas mostraram que o principal cenário de intervenção foram os hospitais e ambulatorios das universidades; no entanto, seria importante uma expansão para as unidades de atenção primária à saúde que apresentam foco mais preventivo e contato direto com a comunidade e com os determinantes e condicionantes da asma.

Os programas educativos tiveram efeito positivo em praticamente todos os trabalhos realizados, na ampliação dos conhecimentos dos profissionais da saúde, dos familiares e dos pacientes;

porém, nota-se a necessidade de verificar qual a generalização desses conceitos no espaço e no tempo, bem como se promovem mudanças de ambiente e de comportamento.

A verificação do impacto dos programas educativos poderia ser realizada por meio da análise de sistemas de informação como, por exemplo, investigando se houve redução das autorizações de internação hospitalar de um determinado território, antes e após a realização do programa de educação em saúde. Verificou-se que os estudos observacionais ainda são reduzidos, sendo identificado apenas um em sistema de informação.

Foram identificados, ainda, materiais educativos produzidos com recursos públicos, os quais poderiam ser divulgados amplamente para uso das universidades, dos profissionais de saúde e dos pacientes e seus familiares.

CONCLUSÕES

A asma é uma doença crônica de alta prevalência, com altas taxas de morbidade e elevados custos sociais e econômicos ao sistema público de saúde. Além da ação medicamentosa, mostram-se importantes intervenções educativas junto à população na discriminação dos alérgenos ambientais, as quais podem ser realizadas por profissionais da saúde durante as consultas e visitas domiciliares.

Este trabalho permitiu verificar que os estudos brasileiros de educação em saúde sobre asma ainda são escassos, tanto em bases de dados nacionais quanto internacionais, necessitando de maiores pesquisas nesta área para ampliação das produções científicas e dos materiais para consulta dos profissionais da saúde e da população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Secretaria Municipal de Saúde de Ituverava e a Maria Paula Soares.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Asma e rinite: linhas de conduta em atenção básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
2. Silveira CD, Araújo FB, Pereira LFF, Corrêa RA. Evaluation of the treatment provided to patients with asthma by the Brazilian Unified Health Care System. *J Bras Pneumol*. 2009;35(7):628-34.
3. Leal RCAC, Braile DM, Souza DRS, Batigália F. Modelo assistencial para pacientes com asma na atenção primária. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(6):697-701.
4. Vieira JWC, Silva AA, Oliveira FM. Conhecimento e impacto sobre o manejo das crises de pacientes portadores de asma. *Rev Bras Enferm*. 2008; 61(6):853-7.
5. Coriolano MWL, Lima MM, Sette GCS, Sarinho ESC, Lima LS. Impact that in educational intervention carried out by community health agents has on environmental condition in the households of children with asthma. *J Bras Pneumol*. 2011;37(3):317-25.
6. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Diretrizes da sociedade brasileira de pneumologia e tisiologia para o manejo de asma. *J Bras Pneumol*. 2012;38(Suppl. 1): 1-46.

7. Dalcin PTR, Grutki DM, Laporte PP, Lima PB, Viana VP, Konzen GL, *et al.* Impacto de uma intervenção educacional de curta duração sobre a adesão ao tratamento e controle da asma. *J Bras Pneumol.* 2011;37(1):19-27.
8. Stephan AMS, Costa JSD. Conhecimento sobre asma das mães de crianças acometidas pela patologia, em área coberta pelo Programa Saúde da Família. *Rev Bras Epidemiol.* 2009;12(4):671-9.
9. Carmo TA, Andrade SM, Cerci Neto A. Avaliação de um programa de controle da asma em unidades de saúde da família. *Cad Saúde Pública.* 2011;27(1):162-72.
10. Boing AF, Vicenzi RB, Magajewski F, Boing AC, Moretti-Pires RO, Peres KG, *et al.* Redução das internações por condições sensíveis à atenção primária no Brasil entre 1998-2009. *Rev Saúde Pública.* 2012;46(2):359-66.
11. Consenso Brasileiro no Manejo da asma. *J Penumol.* 2002;28 (Suppl1).
12. Chartklin JM, Cavalet-Blanco D, Scaglia NC, Tonietto RG, Wagner MB, Fritscher CC. Compliance with maintenance treatment, of asthma (ADERE study). *J Bras Pneumol.* 2006;32(4):277-83.
13. Sawyer SM, Aroni RA. Sticky issue of adherence. *J Pediatr Child Health* 2003;39(1):2-5.
14. Cabana MD, Rand CS, Becher OJ, Rubin HR. Reasons for pediatrician non-adherence to asthma guidelines. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001;155(9):1057-62.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. A educação que produz saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
16. Fernandes MCP, Backes VMS. Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire. *Rev Bras de Enferm.* 2010;63(4):567-73.
17. Oliveira MA, Bruno VF, Ballini LS, Brito Jardim JR, Fernandes AL. Evaluation of an educational programme for socially deprived asthma patients. *Eur Respir J.* 1999;14:908-14.
18. Cabral AL, Carvalho WA, Chinen M, Barbiroto RM, Boueri FM, Martins MA. Are International Asthma Guidelines effective for low-income Brazilian children with asthma? *Eur Respir J.* 1998;12(1):35-40.
19. Cerci Neto A, Ferreira Filho OF, Bueno T, Talhari MA. Reduction in the number of asthma-related hospital admissions after the implementation of a multidisciplinary asthma control program in the city of Londrina, Brazil. *J Bras Pneumol.* 2008;34(9):639-45.
20. Cerci Neto A, Ferreira Filho OF, Bueno T. Brazilian examples of programs for the control of asthma. *J Bras Pneumol.* 2008;34(2):103-6.
21. Brandão HV, Cruz CMS, Santos Júnior IS, Ponte EV, Guimarães A, Cruz AA. Hospitalizações por asma: impacto de um programa de controle de asma e rinite alérgica em Feira de Santana (BA). *J Bras Pneumol.* 2009;35(8):723-9.
22. Angelini L, Robles-Ribeiro PG, Carvalho-Pinto RM, Ribeiro M, Cukier A, Stelmach R. Avaliação de dois anos de um programa educacional para pacientes ambulatoriais adultos com asma. *J Bras Pneumol.* 2009;35(7):618-27.
23. Cruz AA, Souza-Machado A, Franco R, Souza-Machado C, Ponte EV, Moura Santos P, *et al.* The impact of a program for control of asthma in a low-income setting. *World Allergy Organ J.* 2010;3(4):167-74.