



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA
SAÚDE**

BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE

CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM ADOLESCENTES

ARACAJU

2015

BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM ADOLESCENTES 2015

BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE

**CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM
ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof. Dra. Silvia de Magalhães
Simões

ARACAJU

2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

A553 Andrade, Bárbara Bruna Fernandes de
 Conhecimento sobre asma em adolescentes / Bárbara Bruna
 Fernandes de Andrade ; orientadora Silvia de Magalhães Simões.
 – Aracaju, 2015.
 47 f.

 Dissertação (mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade
 Federal de Sergipe, 2015.

 1. Asma. 2. Adolescentes. 3. Educação. I. Simões, Silvia de
 Magalhães, orient. II. Título.

CDU 616.248

BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE

**CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM
ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ciências da Saúde.

Aprovada em: ____/____/____

Orientador: Profa. Dra. Silvia de Magalhães Simões
Universidade Federal de Sergipe

1º Examinador: Profa. Dra. Alzira Maria D Ávila Nery Guimarães
Universidade Federal de Sergipe

2º Examinador: Profa. Dra. Maria Luiza Doria Almeida
Universidade Federal de Sergipe

PARECER

DEDICATÓRIA

A Deus, por iluminar todo meu caminho e me dar forças para perseguir e concluir toda
essa etapa de um sonho.

A meus pais Silvana (in memorian) e Walter e a meus tios Valéria e Vancarlo que sempre
me motivaram a seguir em frente e mostraram o quão importante são os estudos para
alcançar meus objetivos.

Aos meus avós, Naci e José Fernandes por todo amor e carinho dedicados e por me
ensinarem sobre a importância da família e da simplicidade.

Aos meus irmãos Walter Jr, José Waldson e Thiago e primos Felipe e Gustavo por todo
apoio.

Aos amigos Amanda, Andreia, Mayane, Bruno e Lincoln pela amizade dedicada por
todos esses anos.

Às amigas do mestrado, Raquel e Cláudia, por todo incentivo e por todas as dificuldades
que superamos.

AGRADECIMENTOS

À orientadora,

Prof. Dra Silvia de Magalhães Simões, professora do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS). Por acreditar em nosso trabalho, pelo incentivo, por toda dedicação e amizade.

Ao Prof. Mdo. Ikaro Daniel de Carvalho Barreto,

Por toda paciência e pela elaboração e transmissão do seu conhecimento quanto aos dados e métodos estatísticos.

Ao Prof. Dr. Mario Adriano dos Santos,

Prof. do Departamento de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), por todas suas sugestões que enriqueceram a dissertação.

Ao Msc. Sergio Luiz Oliveira Santos,

Por todo apoio e auxílio a esta pesquisa com dados de seu estudo sobre o ISAAC no município de Aracaju/SE.

Aos alunos Vitor, Flávio, Ana e Tamires,

Alunos de graduação/UFS por auxiliarem na coleta de dados nas escolas e pelas risadas.

RESUMO

Conhecimento sobre asma em adolescentes. Bárbara Bruna Fernandes de Andrade. Aracaju, 2015.

Introdução: A asma é uma doença crônica cujo manejo efetivo requer uma estreita parceria entre o paciente asmático, seu médico e pais ou cuidadores. Adolescentes asmáticos apresentam comportamentos que dificultam o diagnóstico e o adequado controle da doença, tais como negação dos sintomas, baixa percepção da obstrução ao fluxo aéreo, falta de adesão ao tratamento ou automedicação inadequada, relação médico-paciente distante. É importante que o paciente adquira conhecimento, confiança e habilidade para assumir os cuidados com a sua doença. Estudos mostram que adolescentes asmáticos e não asmáticos, bem como seus professores desconhecem informações sobre a asma e seu tratamento. Avaliar o conhecimento sobre asma constitui o primeiro passo para se organizar uma intervenção educativa nas escolas. **Objetivo:** avaliar o conhecimento sobre a asma em adolescentes de escolas públicas e privadas no município de Aracaju. **Métodos:** Estudo transversal, de caráter descritivo realizado em 64 escolas de Aracaju com uma amostra dos adolescentes que participaram anteriormente do estudo ISAAC em 2012. Foram aplicados 3 questionários abordando a caracterização da população, o conhecimento sobre asma e a situação de controle da asma no último mês. Adolescentes asmáticos realizaram espirometria. As variáveis quantitativas foram apresentadas através de média e desvio-padrão ou mediana e quartis e, as variáveis categóricas, através de frequências simples e relativa (%). Para avaliação do nível de conhecimento do estudante foi utilizado o modelo unidimensional de 3 parâmetros de Birnbaum baseado na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Para comparar diferentes grupos epidemiológicos e demográficos foram utilizados teste T Student, ANOVA e Mann-Whitney. Score de conhecimento e as variáveis espirométricas foram associadas utilizando-se a correlação linear de Spearman. **Resultados:** Avaliou-se o conhecimento sobre a asma em 355 adolescentes com idade de 14 a 17 anos, dos quais, 87 eram asmáticos. Sessenta e quatro realizaram espirometria. O score de conhecimento foi 46 ($SD \pm 12,79$), considerado insuficiente. Não houve diferença no conhecimento entre asmáticos e não asmáticos (45,08 vs 45,73; $p = 0,65$), nem entre as instituições de ensino (45,73 particular vs 42,42 pública; $p = 0,08$). Adolescentes asmáticos de maior idade ($r = 0,26$; $p = 0,035$), maior escolaridade (39,78 fundamental vs 46,76 médio; $p = 0,04$) e de $VEF1/CVF < 80\%$ (49,73 vs 40,45 $VEF1/CVF \geq 80\%$; $p = 0,004$) demonstraram maiores scores de conhecimento. **Conclusão:** O baixo conhecimento dos adolescentes sobre a asma indica a necessidade de medidas de educação a fim de desmistificar conceitos da doença e trazer benefícios no manejo de indivíduos asmáticos.

PALAVRAS-CHAVES: Asma; adolescente; conhecimento.

ABSTRACT

Knowledge about asthma in adolescents. Barbara Bruna Fernandes de Andrade. Aracaju, 2015.

Introduction: Asthma is a chronic disease whose effective management requires a close partnership between the asthmatic patient, your doctor and parents or caregivers. Adolescents with asthma have behaviors that complicate the diagnosis and adequate control of the disease, such as denial of symptoms, low perception of airflow obstruction, lack of adherence to treatment or inappropriate self-medication, far doctor-patient relationship. It is important that the patient acquires knowledge, confidence and ability to take care of their disease. Studies show that asthmatic and non-asthmatic adolescents and their teachers are unaware of information about asthma and its treatment. Evaluate the knowledge of asthma is the first step to organize an educational intervention in schools. **Objective:** To assess the knowledge of asthma in adolescents from public and private schools in the city of Aracaju. **Methods:** Cross sectional study of descriptive conducted in 64 schools in Aracaju with a sample of adolescents who participated previously in the ISAAC study in 2012. Three questionnaires were applied to characterize the population, knowledge of asthma and asthma control situation in the last month. Adolescents with asthma underwent spirometry. Quantitative variables were presented as mean and standard deviation or median and quartiles, and the categorical variables through simple and relative frequencies (%). To evaluate the student's knowledge level, we used the one-dimensional model of Birnbaum 3 parameters based on Item Response Theory (IRT). To compare different epidemiological and demographic groups were used Student t test, ANOVA and Mann-Whitney. Score of knowledge and spirometric variables were associated using the linear correlation of Spearman. **Results:** We evaluated the knowledge of asthma in 355 adolescents aged 14 to 17 years, of which 87 were asthmatics. Sixty-four underwent spirometry. The score of knowledge was 46 (SD $\pm$ 12.79), considered insufficient. There was no difference in knowledge between asthmatics and non-asthmatics (45.08 vs 45.73; $p = 0.65$) or between educational institutions (45.73 vs 42.42 particular public; $p = 0.08$). Asthmatic adolescents of full age ($r = 0.26$; $p = 0.035$), higher education (39.78 vs 46.76 fundamental medium; $p = 0.04$) and FEV1 / FVC <80% (49.73 vs 40 45 FEV1 / FVC $\geq$ 80%; $p = 0.004$) showed higher scores of knowledge. **Conclusion:** Limited knowledge of adolescents about asthma indicates the need for education measures in order to demystify concepts of disease and bring benefits in the management of asthma patients.

KEYWORDS: Asthma; adolescent; knowledge

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	10
2.1 Definição de Asma	10
2.2 Epidemiologia da Asma.....	10
2.3 Asma na adolescência.....	12
2.4 Educação em Asma	12
2.5 Conhecimento sobre asma	13
3 OBJETIVOS	15
3.1 Objetivo geral	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
4 CASUÍSTICA E MÉTODOS	16
4.1 Delineamento do estudo	16
4.2 Caracterização do local de estudo	16
4.3 População e amostra	16
4.4 Instrumentos de coleta.....	17
4.5 Aspectos éticos da pesquisa.....	18
4.6 Sistematização da coleta.....	18
4.7 Tratamento e análise dos dados	19
5 RESULTADOS	20
6 DISCUSSÃO	31
7 CONCLUSÕES.....	35
REFERÊNCIAS	36
APÊNDICE A	40
APÊNDICE B.....	41
ANEXO A.....	42
ANEXO B.....	44
ANEXO C.....	46

1 INTRODUÇÃO

A asma constitui uma inflamação crônica das vias aéreas, caracterizada por manifestações respiratórias recorrentes como sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse que variam em intensidade e ao longo do tempo (GINA, 2014). Por ser uma doença crônica, seu tratamento se faz associado a medidas educacionais que necessitam da participação do paciente e de seus familiares. O conhecimento sobre a asma poder ser adquirido em consultas com equipes multidisciplinares e em programas de educação em saúde (SBPT, 2012).

Adolescentes asmáticos apresentam certos comportamentos que dificultam o diagnóstico e o adequado controle da doença, tais como negação dos sintomas, baixa percepção da obstrução do fluxo aéreo, falta de adesão ao tratamento ou automedicação inadequada, relação médico-paciente distante. Além disso, manifestações de asma ou uso medicamentos em locais públicos podem causar constrangimento e sentimentos de exclusão (GINA, 2014; BENEDICTIS, BUSH, 2007). Visto que o adolescente permanece uma grande parte do tempo na escola, o conhecimento sobre saúde entre os outros adolescentes, professores e funcionários da escola se faz importante, pois na maioria das vezes, não existem profissionais de saúde dentro do ambiente escolar, para dar suporte frente a um quadro de descontrole de doença. O Programa Saúde nas Escolas (PSE), implantado no Brasil em 2007, traz soluções para essa problemática, incorporando políticas de saúde nas instituições de ensino que visam promover saúde e educação integral aos estudantes (BRASIL, 2015).

Vários estudos mostram que adolescentes asmáticos e não asmáticos, bem como seus professores desconhecem informações sobre a asma e seu tratamento (BROOK, KISHON, 1993; GIBSON et al, 1995; BROOKES, JONES, 1992, CRESPO et al, 2012). Após implementação de medidas educativas sobre asma, observou-se uma melhora significativa do grau de conhecimento (RAZI, BAKIRTAS, DEMIRSOY, 2011; MOSNAIM *et al.*, 2008; GUPTA, 2013). Guevara et al (2013), em uma revisão sistemática, avaliaram 32 estudos com crianças e adolescentes e concluíram que programas de educação em asma foram associados com a melhora da função pulmonar, sentimentos de autocontrole, redução da evasão e absenteísmo escolar e menor números de entradas em serviços de emergência.

Avaliar o conhecimento sobre asma constitui o primeiro passo para uma intervenção educativa nas escolas (CRESPO et al, 2012).

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Definição de Asma

Segundo a Global Initiative for Asthma - GINA (2014), a asma é uma doença heterogênea, caracterizada pela inflamação crônica das vias aéreas. Ela é definida pela história de sintomas respiratórios como chiado, falta de ar, aperto no peito e tosse que variam ao longo do tempo e em intensidade e são decorrentes de uma limitação do fluxo aéreo expiratório variável.

A asma é considerada uma doença multifatorial e resulta da interação de fatores genéticos e ambientais. Os fatores ambientais atuam tanto como influenciadores do desenvolvimento da asma, como desencadeadores das manifestações da doença. Exposição a alérgenos ambientais como ácaros, baratas, pelos de animais domésticos e fungos favorecem a sensibilização em indivíduos predispostos. Contatos posteriores com esses alérgenos deflagram uma resposta inflamatória mediada por IgE e consequente hiperresponsividade de vias aéreas (GINA, 2014). Dessa forma, a atopia, é um dos fatores mais claramente envolvidos com a asma relacionados com o a predisposição genética à produção de IgE específica contra alérgenos ambientais comuns (KUSHINIR, 2010).

Outros fatores podem atuar como indutores de exacerbações das crises de asma, tais como poluentes, fumaça de cigarro, inalação de ar frio, exercícios físicos, medicamentos, estresse emocional, cuja inflamação pode decorrer também de mecanismos fisiopatológicos diferentes da reação mediada por IgE (GINA, 2014).

2.2 Epidemiologia da Asma

A asma é considerada uma das doenças crônicas mais comuns no mundo, afeta de 1 a 18% da população em diferentes países no mundo e sua prevalência vem aumentando nos últimos anos (ANANDAN et al, 2010; GINA, 2014). Estima-se atualmente que cerca de 235 milhões de pessoas sofram de asma, sendo uma das doenças crônicas mais frequentes entre

crianças (WHO, 2011). Por ocasionar um importante comprometimento na qualidade de vida e por ser um dos principais motivos de absenteísmo escolar e no trabalho, além de ser uma importante causa de hospitalização, a asma é encarada hoje como um problema de saúde pública (BOUSQUET et al, 2005; COSTA et al, 2013). A taxa de mortalidade por asma no Brasil estimada para o período entre 1998 e 2007, foi de 1,52/100.000 habitantes (BRASIL, 2012).

Inquéritos epidemiológicos têm sido realizados para estimar a prevalência de asma no mundo, com utilização de questionários padronizados sobre manifestações da asma. A utilização de um mesmo instrumento traduzido em diferentes línguas permite a comparação de taxas de prevalência em diferentes populações e em diversos países. Um dos principais inquéritos utilizados mundialmente baseou-se na metodologia do projeto ISAAC (“International Study of Asthma and Allergies in Childhood”). Os questionários padronizados são aplicados em amostras populacionais definidas pelas faixas etárias de 6 - 7 anos e de 13-14 anos. São utilizadas três perguntas para estimar a prevalência da asma: 1- “Alguma vez na vida você (ou seu filho) teve sibilos (chiado no peito)?”, 2- “Nos últimos doze meses você (ou seu filho) teve sibilos (chiado no peito)?”, 3- “Alguma vez você (ou seu filho) teve asma?” (ASHER et al, 1995).

A pergunta sobre *sibilos nos últimos 12 meses* foi considerada a de maior sensibilidade para identificação de possíveis asmáticos baseado em estudo de validação do questionário utilizando avaliação de hiperresponsividade brônquica inespecífica. A pergunta sobre “asma alguma vez na vida” se refere ao diagnóstico médico de asma. Em muitos estudos, é evidenciada uma menor prevalência de “asma alguma vez na vida” em comparação à pergunta sobre sibilos nos últimos 12 meses, o que sugere um subdiagnóstico da doença (SOLE et al, 2006).

O Brasil apresenta uma das maiores estimativas de asma ativa (“sibilos nos últimos 12 meses”) entre adolescentes entre 13 e 14 anos, prevalência média de 22% e 19%, respectivamente na primeira e terceira fase do estudo ISAAC (ASHER et al, 2006).

No ano de 2012 o estudo ISAAC foi reaplicado no município de Aracaju, com uma amostra de 3009 adolescentes. Neste estudo encontrou-se uma prevalência de 12,8% de sibilos nos últimos 12 meses e de 12,7% de diagnóstico médico da doença. (SANTOS et al, 2014).

2.3 Asma na adolescência

Mudanças físicas e psicológicas ocorridas na transição da infância para a adolescência reforçam a interpretação da doença crônica como uma força contrária à independência. Assim, patologias crônicas, como a asma, podem ter seu controle e tratamento interferidos de forma negativa durante esta etapa do desenvolvimento (KUSCHINIR, 2010).

Estudos mostram que possa ocorrer um subdiagnóstico da asma decorrente da negação dos sintomas pelo paciente, negligência quanto à percepção da obstrução do fluxo aéreo e apresentação atípica da asma induzida pelo exercício nessa faixa etária (SIGN, 2012; WIENS et al, 1992).

O fato de o adolescente habitualmente permanecer a maior parte do seu tempo fora de casa, em ambientes escolares, dificultando a percepção de seus responsáveis quanto a manifestações de doenças, também pode influenciar no diagnóstico. Portanto, o conhecimento sobre a asma pelo próprio adolescente, bem como pelos funcionários de escolas, poderia constituir um importante passo para reduzir o subdiagnóstico de asma nessa faixa etária (FERNANDEZ-OLIVA, ARCAYA, AGUIRRE-JAIME, 2010).

Considerando os adolescentes já diagnosticados, alguns comportamentos comuns dessa faixa etária dificultam o adequado controle da doença, tais como, falta de adesão ao tratamento ou automedicação inadequada, negação dos sintomas, busca por isolamento, relação médico-paciente distante. Além disso, as manifestações de asma ou uso dos medicamentos em locais públicos pode causar constrangimento a este adolescente, pois pode sentir-se obrigado a dar explicações aos colegas ou de se sentir excluído do grupo (GINA, 2014; BENEDICTIS, BUSH, 2007).

2.4 Educação em Asma

Por ser uma doença crônica, o manejo efetivo da asma requer uma estreita parceria entre o paciente asmático, seu médico e pais ou cuidadores. É importante que o paciente adquira conhecimento, confiança e habilidade para assumir os cuidados com a sua doença (percepção da obstrução das vias aéreas, os tipos de medicamentos utilizados, uso correto dos dispositivos inalatórios, aderência a medidas de prevenção e conduta diante da crise). Para

tanto, é necessário que medidas de educação em asma sejam continuamente realizadas (SBPT, 2012).

As orientações do “National Heart, Lung, and Blood Institute” (NHLBI) incentivam o desenvolvimento de programas para ensinar medidas de auto manejo para controlar a asma, bem como recomendam a utilização de um plano de ação por escrito. Esse plano por escrito tem como objetivos: controlar diariamente a doença e, saber identificar e intervir nas exacerbações (NHLBI, 2007).

São inúmeros os programas de educação em asma direcionados para às crianças, mas, para o público adolescente, eles são escassos. As peculiaridades do adolescente requerem um programa específico para o auto manejo da asma, exclusivamente adaptados para este grupo etário (SROF, TABOAS, VELSOR-FRIEDRICH, 2012).

Visto que o adolescente permanece uma grande parte do tempo na escola, o conhecimento sobre saúde entre os outros adolescentes, professores e funcionários da escola se faz importante, pois na maioria das vezes, não existem profissionais de saúde dentro do ambiente escolar, para dar suporte frente a um quadro de descontrole de doença. Com o foco nessa problemática, foi implantado em 2007, no Brasil, o Programa Saúde nas Escolas (PSE) que organiza políticas de saúde para as instituições de ensino, visando promover saúde e educação integral para alunos nas instituições públicas de ensino (BRASIL, 2015).

A educação em asma deve ser direcionada a diferentes públicos além do próprio paciente e seus familiares, tais como instituições de ensino, colônias de férias, seguradoras de saúde e empresas públicas e privadas. Alertar sobre as manifestações da doença, capacitar quanto a ajuda com uso de broncodilatadores nas crises, encorajar o paciente a buscar de tratamento de controle são medidas que podem reduzir as complicações da doença e facilitar o alcance do controle (SBPT, 2012).

2.5 Conhecimento sobre asma

Na busca de um conceito sobre o conhecimento, Sócrates (470- 399 a.C.) afirmou que não era possível ter conhecimento sobre algo, se não houvesse o reconhecimento do desconhecer, de modo que o “não saber” era um critério eficaz para diferenciar os verdadeiros dos falsos conhecimentos. No século XV, Nicolau de Cusa (1401 – 1464) propôs que conhecer era estabelecer uma relação entre o que se conhece e o que se vai conhecer, e esse

processo de acréscimo de conhecimento deveria ser lento e gradual a fim de se chegar a verdade através de aproximações sistemáticas e sucessivas (ÁLVARES, BATISTA, 2007).

Desde a década de 90, estudos vêm mostrando que adolescentes asmáticos e não asmáticos, bem como seus professores desconhecem informações sobre a asma e seu tratamento (BROOK, KISHON, 1993; GIBSON et al, 1995; BROOKES, JONES, 1992). Avaliação do conhecimento de asma em 26 escolas na cidade de Sevilha - Espanha mostrou um baixo conhecimento sobre a doença entre alunos adolescentes e professores, sugerindo a necessidade de intervenções educativas sobre a doença nas escolas (CRESPO et al, 2012). HUNG et al (2008) avaliaram o conhecimento sobre asma em professores de escolas em Taiwan mostrando que 29,5% dos professores tinham crianças asmáticas em sua sala de aula, no entanto, apenas 4,4% tinham recebido algum tipo de treinamento sobre a doença. Assim, a educação em asma deveria ser direcionada também a professores e funcionários das escolas, sendo tão importante quanto a educação do paciente e de seus cuidadores.

Em outro estudo foi avaliado o conhecimento sobre asma em escolares com idade média de 11 anos antes e após a entrega de material impresso contendo informações sobre a doença e seu tratamento. Observou-se que houve uma melhora significativa do grau de conhecimento avaliado pelo segundo questionário, incentivando a utilização de material teórico para divulgação do conhecimento sobre asma nas escolas (RAZI, BAKIRTAS, DEMIRSOY, 2011).

Meios inovadores para aumentar o conhecimento sobre asma e melhorar o auto manejo da doença têm sido desenvolvidos. Mosnaim *et al.*, (2008) utilizaram o MP3 player para divulgação de mensagens sobre asma gravadas por famosos. As frases eram reproduzidas para os MP3 players dos adolescentes, entre as faixas de música. Já Gupta *et al* (2013) fizeram uso de uma técnica denominada, Photovoice, a qual reúne fotografias com mensagens de experiências pessoais de estudantes asmáticos e estas eram integradas a anúncios de serviços públicos. Em uma avaliação após 4 meses de intervenção, ainda era possível observar o conhecimento elevado entre os outros adolescentes e os membros da comunidade. Diante disso, observa-se que o envolvimento dos adolescentes em iniciativas de saúde pode favorecer o conhecimento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o conhecimento sobre a asma em adolescentes asmáticos e não asmáticos de escolas públicas e privadas.

3.2 Objetivos específicos

Comparar o conhecimento sobre asma entre adolescentes asmáticos e não asmáticos;

Comparar o conhecimento da doença entre os adolescentes de instituições públicas e privadas;

Correlacionar o conhecimento com a gravidade da asma.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Estudo transversal, de caráter descritivo e com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada entre os meses de agosto 2013 a setembro 2014.

4.2 Caracterização do local de estudo

Foram visitadas 64 escolas, sendo 45 escolas públicas e 19 particulares, localizadas no município de Aracaju. As instituições de ensino participantes foram selecionadas a partir do último estudo ISAAC com adolescentes de 13 a 14 anos realizado no município em 2012 (SANTOS et al, 2014) (ANEXO A).

4.3 População e amostra

Foram considerados adolescentes asmáticos, aqueles que responderam SIM a pelo menos uma das perguntas “Nos últimos 12 (doze) meses, você teve sibilos (chiado no peito)?” ou “Alguma vez na vida você já teve asma?”. De acordo com essa definição, encontrou-se um total de 650 adolescentes asmáticos que participaram do estudo ISAAC em 2012, equivalendo a uma prevalência de 22%. Os adolescentes que responderam NÃO a ambas foram considerados adolescentes não asmáticos, totalizando 2359 estudantes.

Realizou-se um cálculo amostral baseado na prevalência de asma de 22%, obtendo-se um N de 281 adolescentes a partir de uma margem de erro de 5% e nível de confiança de 95%.

Foram critérios de inclusão deste estudo: estar presente nos dias da apresentação da pesquisa e da aplicação do questionário, ter interesse em participar da pesquisa e apresentar o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A) assinado pelos responsáveis.

4.4 Instrumentos de coleta

Para a obtenção de dados foram utilizados três questionários. O primeiro envolvia dados de identificação do adolescente e características sociais e de saúde como: sexo, idade, grau de escolaridade do responsável, uso atual de medicamentos para asma, se convive com alguém portador de asma, se já recebeu alguma orientação prévia sobre a doença, e se é tabagista ativo ou passivo. (APENDICE B).

O segundo instrumento foi um questionário obtido do estudo de Borges et al (2010), o qual foi desenvolvido para avaliar o conhecimento sobre asma e uso no Brasil. É um questionário autoaplicável, com 34 itens de múltipla escolha, que aborda de forma concisa, aspectos da etiologia, fisiopatologia, sintomas, desencadeantes, tratamento, uso de inaladores, prevenção e planos de ação. As categorias de respostas são “Sim”, “Não” e “Não sei”, esta última sendo inclusa para evitar respostas aleatórias, sendo pontuada como incorreta. (ANEXO B)

E, um terceiro questionário traduzido e validado para o português, o “Asthma Control Test” (ACT, Teste de Controle da Asma), foi utilizado apenas para os adolescentes asmáticos e visou avaliar o controle da asma nas últimas quatro semanas. Esse teste é constituído por 5 questões relacionadas a sintomatologia, medicações de alívio e impacto da asma no cotidiano. Cada questão recebe pontuação de 1 a 5, possuindo uma variação de 1 a 25 pontos. Dessa forma, classifica-se em: asma controlada > 18 pontos e não controlada ≤ 18 pontos (ROXO et al, 2010). (ANEXO C)

Foi realizada uma espirometria, utilizando-se de um espirômetro portátil e foram feitas as medidas de peso e altura utilizando-se balança digital e estadiômetro. Foi solicitado que adolescente permanecesse de pé, utilizando um clipe nasal e inspirasse profundamente até encher plenamente os pulmões e, em uma expiração rápida, soprasse todo o volume de ar contido nos pulmões até o maior tempo possível (preferencialmente por pelo menos seis segundos). Foram avaliados os parâmetros de obstrução de via aérea: o Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF1) e sua relação com a Capacidade Vital Forçada (VEF1/CVF) (SILVA et al, 2005). Quando foi identificada alguma alteração significativa na espirometria, o aluno e os responsáveis foram comunicados e orientados quanto à necessidade

de acompanhamento médico. Os valores de normalidade dos parâmetros espirométricos foram baseados na curva de Pereira (2002).

4.5 Aspectos éticos da pesquisa

Esta pesquisa atendeu às normas e diretrizes da Resolução nº196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Foram solicitadas autorizações da Secretaria Estadual de Educação no município de Aracaju (DEA/Aracaju), Secretaria Municipal de Educação (SEMED) e das instituições particulares com a finalidade da utilização dos ambientes escolares para a aplicação pesquisa.

O projeto foi aprovado pelo “Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe” (CAAE 13283513.2.0000.5546) e foi entregue a cada aluno um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) que deveria ser assinado pelos pais e/ou responsáveis dos adolescentes pesquisados.

4.6 Sistematização da coleta

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, o projeto foi apresentado nas instituições escolhidas para os grupos de adolescentes. Os estudantes foram orientados acerca do objetivo geral da pesquisa, sua importância, o anonimato e sigilo e maneira como o questionário e espirometria seriam realizados. Foi questionado aos adolescentes sobre a sua vontade em participar e, a partir disso foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a ser assinado por seus pais e/ou responsáveis para que pudessem ser autorizados a participar da pesquisa.

Após o período de um a três dias, houve retorno dos pesquisadores às escolas e foi solicitado aos alunos participantes que se reunissem em uma sala para aplicação do questionário. Posteriormente, os adolescentes asmáticos realizaram medições de peso e altura e, em seguida, a espirometria.

4.7 Tratamento e análise dos dados

As análises foram realizadas com auxílio do programa SPSS Statistics para Windows, Versão 17.0 (Chicago, IL: SPSS Inc.) e pacote **lrm** do software R Core Team (2014) para o ajuste do modelo de Birnbaum. As variáveis quantitativas foram apresentadas através de média e desvio-padrão ou mediana e quartis e, as variáveis qualitativas (categóricas), através de frequências simples e relativa (%).

O questionário utilizado para avaliação do conhecimento sobre asma foi, antes da aplicação aos estudantes, respondido por três especialistas, para avaliar se haviam respostas discordantes ou de duplo entendimento. Obteve-se 2 questões com respostas discordantes (“Questão 22 - Produtos de limpeza (água sanitária, desinfetante e outros) podem piorar a asma?” e 33 - “Para falar que a asma está controlada é preciso fazer uma espirometria (exame do assopro)?” e 1 de duplo entendimento (Questão 4 - “Tratamento com simpatia funciona para a asma?”), sendo estas excluídas do questionário.

Para avaliação do score de conhecimento do estudante foi utilizado o modelo unidimensional de 3 parâmetros de Birnbaum baseado na Teoria de Resposta ao Item (TRI) que (ANDRADE, TAVARES, VALLE, 2000) estima o nível de conhecimento de um determinado indivíduo em um teste baseado nas características dos itens. Estas características são: o poder de discriminação do item de separar os indivíduos de alto conhecimento dos de baixo conhecimento, a dificuldade de acertar o item e o acerto ao acaso.

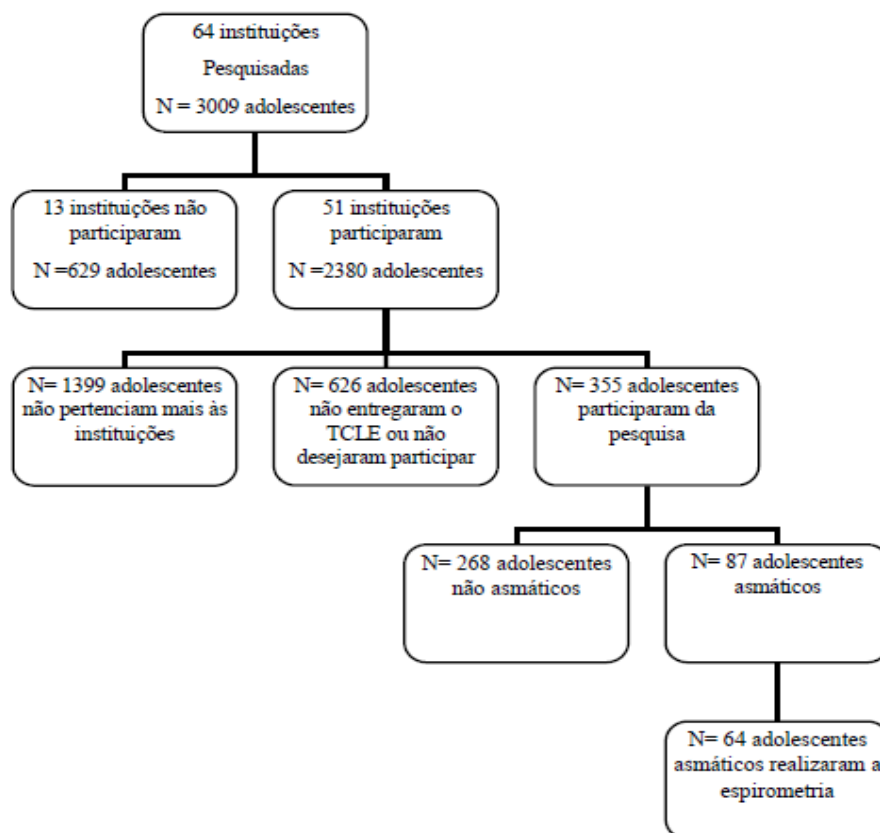
Após a estimativa do score de conhecimento das estudantes, utilizando-se o método de bayesiano da moda a posteriori, pode-se obter uma distribuição normal com média 0 e variância 1 (ANDRADE, TAVARES, VALLE, 2000). Foi feito, então, um reescalonamento para média 50 e variância 15 permitindo valores entre 5 e 95 com 99,7% de probabilidade das notas segundo a distribuição normal. Para efeito de visualização, foram gerados os gráficos da função de informação do teste e do item.

Foram testadas, também, diferenças significativas para os diferentes estratos epidemiológicos e demográficos, por meio de teste T Student, ANOVA e Mann-Whitney. Foi avaliada também a correlação entre o score de conhecimento e as variáveis espirométricas dos estudantes com escala contínua por meio da correlação linear de Spearman.

5 RESULTADOS

Foram visitadas 64 instituições de ensino no município de Aracaju/SE que participaram do estudo ISAAC em 2012 almejando encontrar os 3009 adolescentes anteriormente pesquisados. Dessas escolas, 13 (20,3%) não desejaram participar ou não estavam mais em funcionamento. Houve perda de 1399 (46,5%) de estudantes por não pertencerem mais às instituições anteriores e 626 (20,8%) por não entregarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por seus pais e/ou responsáveis legais ou não desejarem participar da pesquisa. Totalizou-se, assim, uma amostra de 355 adolescentes encontrados em 51 escolas. (Figura 1). Ressalta-se que a prevalência foi de 24,51% de asmáticos, assumindo uma margem de erro de 4,2%, menor do que a calculada para o estudo.

Figura 1 – Fluxograma delineando a captação da amostra. Aracaju, 2014.



Os estudantes tinham uma idade média de 15 anos (14 a 16 anos), sendo 204 (57%) do sexo feminino. De acordo com a distribuição nas escolas, 168 (47%) eram de instituições particulares e 187 (53%) de públicas (Tabela 1). Um total de 87 adolescentes (25%) eram asmáticos.

O Ensino Médio foi o nível de escolaridade mais frequente dos pais dos estudantes. Oitenta e três (24%) alunos relataram tabagismo entre os moradores de seus domicílios. Além disso, 262 (74%) adolescentes responderam que nunca receberam orientação sobre a asma. Dos 87 adolescentes asmáticos, apenas 34 (39%) relataram receber essa orientação e 23 (6%) auto referiram sua doença (Tabela 1).

Tabela 1: Dados de identificação dos 355 adolescentes. Aracaju, 2014.

Características	N (%)
Grupo segundo o ISAAC	
Asmático	87 (25)
Não Asmático	268 (75)
Sexo	
Feminino	204 (57)
Masculino	151 (43)
Alunos por Instituição de Ensino	
Particular	168 (47)
Pública	187 (53)
Escolaridade Materna (N=293)	
Fundamental	94 (32)
Médio	113 (39)
Superior	86 (29)
Escolaridade Paterna (N=265)	
Fundamental	71 (27)
Médio	106 (40)
Superior	88 (33)
Presença de fumante no domicílio (N=352)	
Sim	83 (24)
Não	269 (76)
Adolescente que afirma ser portador de asma	
Sim	23 (6)
Não	332 (94)
Orientação prévia sobre asma (N=354)	
Sim	92 (26)
Não	262 (74)

Foi aplicado o questionário de conhecimento sobre asma que foi analisado com base na Teoria de Resposta ao Item (TRI). Após ser realizado a equalização de todos os parâmetros dos itens, para que estes se tornassem comparáveis, foi possível identificar: 1) as questões âncoras, correspondendo àquelas que possuíam maior poder de discriminação (questões 03,

06 e 12); 2) as perguntas de maior dificuldade (questões 13, 16 e 26); e 3) as que tinham menor probabilidade de acerto ao acaso (questões 08, 19 e 31) (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização das perguntas do questionário de conhecimento de asma com base na Teoria de Resposta ao Item. Aracaju, 2014.

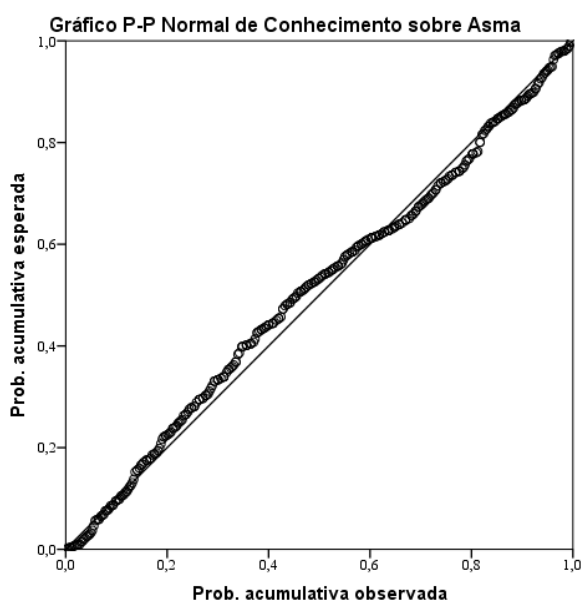
Questões	Discriminação	Dificuldade	Dificuldade Ajustada	Acerto ao Acaso	Número de Acertos (%)
Q01 - Uma pessoa pode pegar asma de outra pessoa?	1,2	-0,84	37,41	0,35%	224 (63)
Q02 - Se você tiver asma, seu filho(a) tem mais chance de ter asma?	0,71	-0,15	47,79	0,00%	191 (54)
Q03 - Uma pessoa pode pegar asma dos gatos?	1,58	1,19	67,82	17,86%	110 (31)
Q05 - A natação cura a asma?	1,07	1,68	75,15	9,40%	80 (22)
Q06 - A asma é uma infecção dos pulmões?	1,67	1,46	71,89	6,63%	55 (15)
Q07 - A asma é uma inflamação dos pulmões?	0,47	1,97	79,53	0,18%	100 (28)
Q08 - A asma é uma doença que ataca o coração e o cérebro?	0,65	-0,35	44,79	0,00%	203 (57)
Q09 - O chiado no peito é causado por uma diminuição da passagem de ar nos brônquios devido ao seu estreitamento?	1,00	-0,52	42,19	0,00%	207 (58)
Q10 - Se você usar os remédios para a asma por muito tempo eles perdem o efeito?	0,83	1,52	72,77	10,60%	118 (33)
Q11 - O corticoide inalatório é o melhor remédio para controlar a asma?	1,35	1,51	72,59	5,43%	78 (22)
Q12 - Os broncodilatadores, por exemplo, o formoterol, são os melhores remédios para controlar a asma?	2,11	2,68	90,20	2,81%	19 (5)
Q13 - Alguns remédios usados com “bombinha” podem viciar?	0,92	3,02	95,31	19,39%	97 (27)
					Continua

Questões	Discriminação	Dificuldade	Dificuldade Ajustada	Acerto ao Acaso	Número de Acertos (%)
Q15 - A asma não pode ser curada, mas tomando os remédios corretamente ela pode ser controlada?	0,63	-2,23	16,57	0,00%	282 (79)
Q16 - Os xaropes, comprimidos e injeções causam mais efeitos colaterais que as bombinhas?	0,50	2,69	90,30	0,00%	87 (24)
Q17 - Corticoide inalatório faz muito mal e não deve ser usado para tratar asma?	1,35	1,33	69,92	0,00%	58 (16)
Q18 - Animal dentro de casa, por exemplo, cão ou gato, pode piorar a asma?	0,7	-2,00	20,07	0,01%	275 (78)
Q19 - Quem tem asma tem que evitar bebida alcoólica e atividade sexual?	1,15	0,32	54,74	0,00%	58 (16)
Q20 - Poeira, ácaro e mofo podem piorar a asma?	1,21	-2,24	16,39	0,00%	311 (88)
Q21 - Fumaças e cigarro podem piorar a asma?	1,43	-2,31	15,33	1,25%	324 (91)
Q23 - Emoção, raiva e ansiedade podem piorar a asma?	0,77	-0,38	44,37	0,00%	178 (50)
Q24 - Gripe e resfriado podem piorar a asma?	0,74	-1,47	27,89	0,00%	250 (70)
Q25 - Alguns tipos de trabalho podem piorar a asma?	0,95	-1,14	32,96	0,03%	227 (64)
Q26 - Baratas em casa podem piorar a asma?	0,49	3,73	105,93	0,00%	41 (11)
Q27 - Se você perceber o que piora a asma e evitar o contato, as crises de asma diminuem?	1,32	-0,89	36,71	0,00%	240 (68)
Q28 - Quem tem asma pode fazer exercício?	0,81	-0,89	36,67	0,00%	195 (55)
Q29 - Se você precisar da bombinha de salbutamol várias vezes ao dia, a asma está controlada?	1,31	0,88	63,27	10,36%	129 (36)
					Continua

Questões	Discriminação	Dificuldade	Dificuldade Ajustada	Acerto ao Acaso	Número de Acertos (%)
Q31 - Se a asma está controlada pelo uso dos remédios e você para sem ordem médica, a asma continuará controlada?	1,52	-0,51	42,30	0,00%	214 (60)
Q32 - O médico escutando os pulmões é suficiente para falar que a asma está controlada?	0,31	2,23	83,49	0,00%	173 (49)
Q34 - Você deve ter uma receita médica para usar no caso de crises de asma?	0,52	-0,21	46,78	0,00%	203 (57)

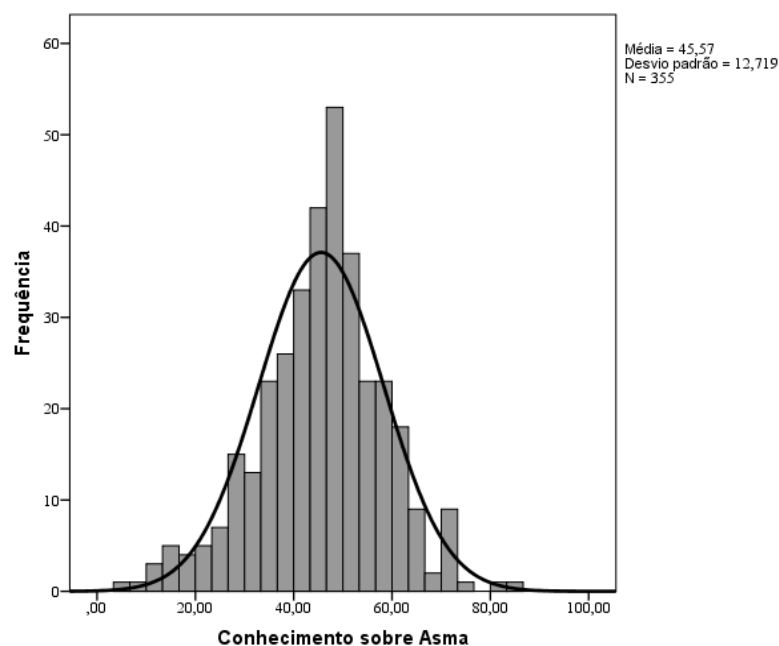
Para avaliar o padrão de distribuição do nível de conhecimento, foi realizado um gráfico de probabilidades, onde observou-se que os pontos mantiveram-se próximos da linha diagonal (probabilidade acumulativa esperada), sugerindo dessa forma, que o conhecimento segue uma distribuição normal (Figura 2).

Figura 2: Distribuição de probabilidades do nível de conhecimento sobre asma em adolescentes. Aracaju, 2014.



Unindo os três parâmetros de todas as questões foi construída uma curva da média do nível de conhecimento utilizando-se o método de bayesiano da moda a posteriori. Esta apresentou-se em formato de sino e obteve média do nível de conhecimento aproximada de 46 e desvio padrão de 12,79 (Figura 3).

Figura 3: Histograma do nível de conhecimento sobre asma entre adolescentes. Aracaju, 2014.



Após a verificação da tendência geral dos adolescentes quanto ao teste de conhecimento aplicado, foi realizado um comparativo entre os subgrupos, verificando-se que não houve diferença significativa no conhecimento entre os alunos asmáticos e não asmáticos ($p = 0,65$); entre adolescentes do sexo masculino e feminino ($p = 0,97$); entre os tipos de instituição de ensino aos quais os alunos estavam inseridos ($p=0,832$) e entre alunos que receberam ou não orientação prévia sobre a doença ($p=0,08$). Não se observou também diferença significativa no conhecimento sobre asma de alunos de acordo com o grau de escolaridade dos pais (Tabela 3).

Tabela 3: Comparativo do conhecimento entre os subgrupos de adolescentes. Aracaju, 2014.

	Média (DP)	p-valor
Grupo segundo o ISAAC		
Asmático	45,08 (11,19)	0,65*
Não asmático	45,73 (13,19)	
Sexo		
Feminino	45,55 (13,00)	0,974*
Masculino	45,60 (12,38)	
Alunos por Instituição de Ensino		
Particular	45,73 (10,79)	0,832*
Pública	42,42 (14,25)	
Orientação prévia sobre asma		
Sim	43,57 (12,70)	0,082*
Não	46,25 (12,70)	
Escolaridade materna		
Fundamental	44,42 (13,69)	0,541**
Médio	46,09 (10,87)	
Superior	44,60 (11,18)	
Escolaridade paterna		
Fundamental	43,87 (12,37)	0,584**
Médio	45,78 (12,32)	
Superior	44,61 (12,42)	

*Teste T de Student; ** ANOVA.

A terceira etapa consistiu na aplicação do questionário sobre controle da asma nas últimas quatro semanas e realização da espirometria. Dos 87 adolescentes asmáticos, 13 recusaram realizar a espirometria, totalizando 64 (73,6%) adolescentes que participaram desta última etapa.

O grupo de adolescentes dessa última fase possuiu uma distribuição semelhante quanto ao sexo, sendo 34 (53,1%) mulheres e 30 (46,9%) homens. Em relação ao tipo de instituição de ensino, a maior frequência de alunos foi de escolas particulares 44 (68,8%). Apenas 27 (42,2%) relataram ter recebido orientação prévia quanto a asma e 8 (12,5%) adolescentes apresentaram uma asma não controlada, de acordo com o score de controle da asma nas últimas quatro semanas. Quanto aos parâmetros espirométricos, apenas 1 adolescente apresentou CVF abaixo de 80% e 3 (4,7%) mostraram um VEF1 abaixo de 80%. A relação VEF1/CVF foi menor que 80% em 34 alunos (53,1%). (Tabela 4). Os resultados dos parâmetros espirométricos analisados estão apresentados na tabela 5.

Tabela 4: Caracterização dos 64 adolescentes asmáticos. Aracaju, 2014.

Características	n (%)
Sexo	
Feminino	34 (53,1)
Masculino	30 (46,9)
Alunos por Instituição de Ensino	
Particular	44 (68,8)
Pública	20 (31,2)
Orientação prévia sobre asma	
Sim	27 (42,2)
Não	37 (57,8)
Score de controle da asma	
Controlada (> 18 pontos)	56 (87,5)
Não controlada ($\leq$ 18 pontos)	8 (12,5)
Evolução clínica da asma nas últimas 4 semanas	
Assintomático	22 (34,4)
Sintomático	42 (65,6)
Auto percepção do controle da asma nas últimas 4 semanas	
Controlado	52 (81,3)
Não controlado	12 (18,8)
Capacidade Vital Forçada (CVF)	
$\geq 80\%$	63 (98,4)
$< 80\%$	1 (1,6)
Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF₁)	
$\geq 80\%$	61 (95,3)
$< 80\%$	3 (4,7)
Relação VEF₁ / CVF	
$\geq 80\%$	34 (53,1)
$< 80\%$	30 (46,9)

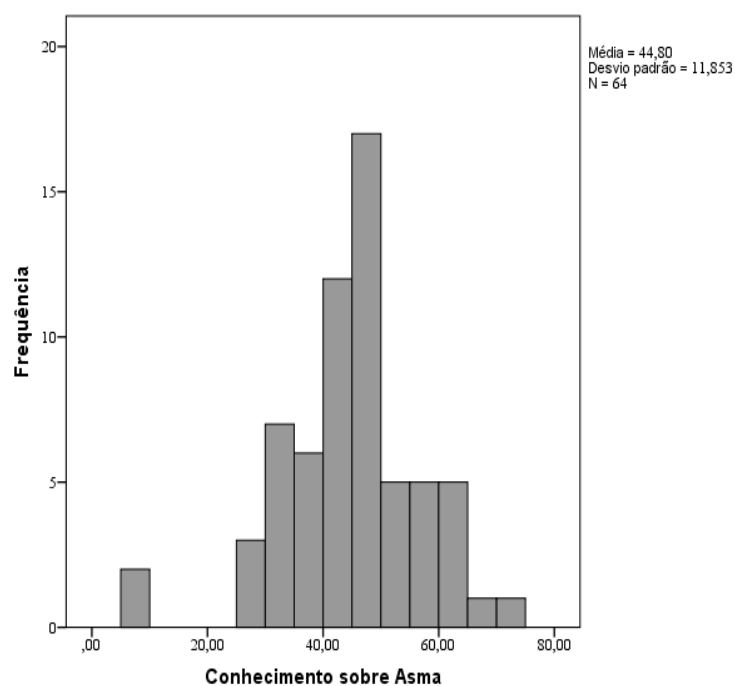
Tabela 5: Caracterização dos parâmetros espirométricos dos 64 adolescentes asmáticos. Aracaju, 2014.

Características	Média (DP)
CVF absoluto (L)	4,37 (0,90)
CVF percentual (%)*	123,6 (21,8)
VEF1 absoluto (L)	3,43 (0,80)
VEF1 percentual (%)*	104,3 (20,4)
VEF1/CVF	0,78 (0,10)

*CVF percentual e VEF1 percentual equivalem ao percentual do volume para idade e sexo.

Foi calculada também, uma média do score de conhecimento sobre a asma para o grupo de adolescentes asmáticos, obtendo-se o valor de 45 e desvio padrão de 11,85 (Figura 4).

Figura 4: Histograma do nível de conhecimento sobre asma entre adolescentes asmáticos. Aracaju, 2014.



Observou-se um score significativamente maior de conhecimento sobre a doença em adolescentes asmáticos do ensino médio comparado ao grupo que cursava o ensino fundamental. Alunos com VEF1/CVF abaixo de 0,8 apresentaram maior escore de conhecimento quando comparados àqueles com $VEF1/CVF \geq 0,8$, com diferença significativa (Tabela 6).

Tabela 6: Conhecimento sobre asma em 64 adolescentes asmáticos de acordo com características sócio demográficas e clínicas. Aracaju, 2014.

Características	Media (DP)	p*
Sexo		
Feminino	45, 28 (13,3)	0,416
Masculino	44, 26 (10,1)	
Alunos por Instituição de Ensino		
Particular	44 (8,9)	0,373
Publica	20 (16,5)	
Ano Escolar		
Fundamental	39,78 (16,3)	0,042
Ensino Médio	46,76 (9,0)	
Orientação prévia sobre asma		
Sim	42,93 (12, 2)	0, 279
Não	46,00 (11,6)	
Evolução clínica da Asma nas últimas 4 semanas		
Assintomático	42,76 (7,8)	0,170
Sintomático	45,86 (13,4)	
Relação VEF₁ / CVF		
$\geq 0,8$	40,45 (11,5)	0,004
$< 0,8$	49,73 (10, 2)	

*Teste de Mann-Whitney

O score de conhecimento sobre asma se correlacionou significativamente e de forma positiva, com a idade do adolescente (Figura 5). Observou-se também uma correlação significativa e negativa do score de conhecimento com a relação VEF1/CVF (Tabela 7).

Figura 5: Correlação entre idade e score de conhecimento sobre asma nos adolescentes asmáticos.

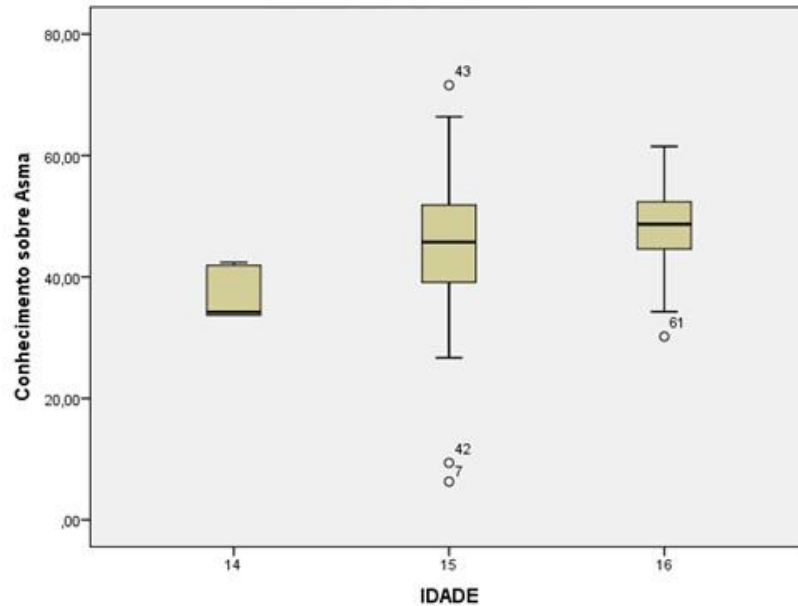


Tabela 7: Correlação entre o score de conhecimento sobre asma e variáveis sócio demográficas, clínicas e espirométricas. Aracaju, 2014.

Características	Valor de r	p-valor*
Idade	0,26	0,035
Ano Escolar	0,22	0,078
Score de controle da asma	0,07	0,594
CVF%	-0,03	0,806
VEF%	-0,26	0,032
VEF1/CVF	-0,33	0,007

*Correlação de Spearman

6 DISCUSSÃO

Os principais achados desse estudo foram: 1- o conhecimento sobre asma nos adolescentes foi insatisfatório; 2- adolescentes asmáticos e não asmáticos se comportaram de forma semelhante quanto ao conhecimento de asma; 3- considerando apenas os asmáticos, adolescentes de maior idade e maior grau de escolaridade demonstraram um melhor conhecimento sobre a doença; e 4- alunos com possível obstrução de vias aéreas apresentaram um conhecimento melhor comparado àqueles com parâmetros espirométricos normais.

O conhecimento sobre asma foi considerado insatisfatório e não foi evidenciada diferença significativa no score de asmáticos comparados a não asmáticos, à semelhança de outros estudos na literatura (ANWAR et al, 2008; CRESPO et al, 2012). O questionário utilizado como instrumento de coleta de dados sobre conhecimento, não apresenta uma nota de corte que categorize o aluno que detém conhecimento ou não sobre asma (BORGES et al, 2010). Dessa forma, optou-se por utilizar uma análise baseada na Teoria de Resposta ao Item. As três principais questões âncoras, correspondentes àquelas que possuíam maior poder de discriminação de quem tem ou não conhecimento sobre asma, foram as questões 3, 6 e 12 (Tabela 2). A partir delas, foi possível identificar três domínios de conhecimento sobre asma: definição (Q06 - A asma é uma infecção dos pulmões?), desencadeantes de sintomas (Q03 - Uma pessoa pode pegar asma dos gatos?) e tratamento da crise (Q12 - Os broncodilatadores, por exemplo, o formoterol, são os melhores remédios para controlar a asma). Os percentuais de acerto dessas questões foram baixos (respectivamente 15%, 31% e 5%).

Crespo et al (2012) utilizando outro questionário, evidenciaram frequências mais baixas de acerto em questões sobre desencadeantes e tratamento da asma em escolas na Espanha. Shimwela et al. (2014), observaram uma alta frequência de estudantes não asmáticos que referiram medo de realizarem atividades cotidianas com colegas de classe asmáticos, por entenderem que a asma seja uma doença infecciosa. Estudo brasileiro, mostrou que aproximadamente 50% dos familiares de pacientes com asma atendidos em ambulatório afirmaram que a asma era uma doença causada por infecções (ZULATO, KAMOI, ROSARIO FILHO, 2000). Outros autores também evidenciaram conhecimento parcial sobre os fatores desencadeantes e o baixo conhecimento sobre o mecanismo da doença, bem como sobre a utilização correta da medicação em pacientes acompanhados em ambulatório especializado (VIEIRA, SILVA, OLIVEIRA, 2008; BETTENCOURT et al, 2002). Um fator que pode concordar com a baixa frequência de acertos em nosso estudo, foi que 74% dos

adolescentes afirmaram nunca terem recebido orientação prévia sobre asma. Os achados do presente estudo sugerem que o desconhecimento da asma é amplo, o que pode interferir no manejo da doença, sobretudo no que se refere às exacerbações.

As questões consideradas de maior dificuldade (13, 16 e 26) abordaram as baratas como desencadeantes e a crença sobre o vício e os efeitos colaterais relacionados ao dispositivo inalatório conhecido popularmente como “bombinhas”. Os percentuais de acerto dessas questões foram muito baixos. Outros estudos também evidenciaram crenças referentes à asma que estão presentes na população geral e que podem comprometer a aderência ao tratamento (CHAMERS et al, 1999; NAIMI et al, 2009).

As perguntas com menor probabilidade de acerto ao acaso foram a 8, 19 e 31 que versaram sobre conceito geral de asma, hábitos de vida inadequados ao asmático e, terapêutica. Surpreendentemente, 60% dos alunos mostraram o entendimento de que o uso dos medicamentos deve ser mantido mesmo depois de ter alcançado o controle, compreensão importante na abordagem da asma nos períodos intercrise (NHLBI, 2007). Estudo recente observou que a maioria dos asmáticos pesquisados entendia a importância do uso da medicação diária aliada a comportamentos benéficos para sua patologia (WAMBOLDT, BENDER, RANKIN, 2011). Entretanto, esse saber isolado não é suficiente para um bom manejo da asma, em função da complexidade da doença.

Outros fatores estudados que poderiam aumentar o conhecimento de asma entre adolescentes, tais como escolaridade dos pais, tipo de instituição e ter recebido alguma orientação prévia sobre asma não alteraram os scores de conhecimento. Ao contrário do nosso, outro estudo observou uma correlação positiva entre escolaridade materna e conhecimento sobre asma, sugerindo que adolescentes de mães com nível superior de formação possuíam maior conhecimento sobre asma (RAZI, BAKIRTAS, DEMIRSOY, 2011).

Era esperado que alunos de escolas particulares apresentassem um maior conhecimento sobre asma em função do seu perfil socioeconômico como encontrado em outros estudos (LEIRIA PINTO, CORDEIRO, PINTO, 1999), porém isso não foi observado. Um quarto da população estudada afirmou já ter recebido alguma orientação sobre asma, no entanto, o score de conhecimento sobre asma não diferiu do grupo que negou esse contato prévio com conhecimento. Alguns estudos na literatura evidenciaram uma incorporação de conhecimento sobre asma em adolescentes após intervenções educacionais (RAZI, BAKIRTAS, DEMIRSOY, 2011). Tais estudos realizaram a avaliação imediatamente após o

trabalho educativo, enquanto o presente estudo não padronizou a orientação recebida, o que pode justificar o nosso achado.

Analizando apenas o grupo de adolescentes asmáticos, observou-se que alunos de maior idade e maior grau de escolaridade demonstraram um melhor conhecimento sobre a doença. Apesar de fraca, a correlação foi significativa, sugerindo uma tendência de associação entre idade e conhecimento. Porém, apesar do entendimento se mostrar crescente quando relacionado a idade, o score de conhecimento foi considerado insuficiente, aspecto preocupante, pois indica um percentual de conhecimento abaixo de 50% pelo adolescente asmático sobre sua doença. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Mancuso, Sayles e Allegrante (2010), que observaram um conhecimento baixo ao aplicar um questionário de auto eficácia em asma em pacientes com esta enfermidade acompanhados em um centro de cuidados primários. Vieira, Silva e Oliveira (2008) também evidenciaram um baixo conhecimento sobre manejo e utilização da medicação no tratamento da asma em pacientes asmáticos internados numa unidade de pronto-atendimento.

Os adolescentes asmáticos do presente estudo se caracterizavam por serem, na sua grande maioria, controlados. Provavelmente eram portadores de um quadro de asma leve intermitente, segundo a classificação da GINA (2006). Entretanto, quase metade dos asmáticos que fizeram espirometria apresentavam $VEF1/CVF < 0,8$, sugerindo algum grau de obstrução de vias aéreas. Esse achado pode ser decorrente das dificuldades para o diagnóstico de asma na adolescência por negação dos sintomas nessa faixa etária ou negligência quanto à percepção da obstrução do fluxo (WIENS et al, 1992; DE BENEDICTIS, BUSH, 2007). Estudos mostraram ainda que adolescentes assintomáticos podem apresentar algum grau de inflamação e obstrução das vias aéreas (VAN DEN TOORN et al, 2000). Alunos com valores mais baixos de $VEF1/CVF$ apresentaram maior score de conhecimento sobre asma, quando comparado àqueles com parâmetros espirométricos normais. Apesar de fraca, a correlação dessas variáveis se mostrou significativa. A partir de tal achado podemos especular que estudantes com quadro mais grave de asma podem entender um pouco melhor sobre a sua doença a despeito de serem oligossintomáticos. Hermosa et al (2010) observaram que o conhecimento sobre a asma associou-se significativamente com o nível de controle da doença em pacientes asmáticos acompanhados em ambulatório de especialidade.

Podemos citar como principal limitação do nosso estudo, o diagnóstico de asma baseado em um questionário epidemiológico, inexistindo um exame clínico que aumente a precisão do diagnóstico da doença. Entretanto, a pergunta sobre *sibilos nos últimos 12 meses* no questionário ISAAC, foi considerada a de maior sensibilidade para identificação de

possíveis asmáticos baseado em estudo de validação do questionário utilizando avaliação de hiperresponsividade brônquica inespecífica (CAMELO-NUNES et al, 2001). Além disso, a fim de trabalhar com uma definição mais acurada, optamos por incluir a pergunta sobre “asma alguma vez na vida” que se refere ao diagnóstico médico de asma.

Programas de educação sobre asma realizados em escolas com teste de conhecimento sobre a doença, antes e após a intervenção, mostraram incremento no nível de conhecimento, bem como uma significativa melhora no controle da asma (BRANDÃO et al, 2009; COFFMAN, CABANA, YELIN, 2009; KINTNER et al, 2012). Recomenda-se que a educação em asma seja direcionada à população em geral, a instituições de ensino, profissionais de saúde, familiares e cuidadores e ao próprio paciente, a fim de informar sobre o conceito, identificação dos fatores desencadeantes, sintomas, diagnóstico e a abordagem terapêutica adequada (MCWHIRTER et al, 2008; SBTP, 2012).

Nosso estudo se destacou por uma análise estatística mais detalhada sobre o score conhecimento de asma em adolescentes, sendo capaz de identificar as questões de maior poder de discriminação, de maior dificuldade e as que apresentaram menor probabilidade de acerto ao acaso. Ele mostrou um amplo desconhecimento sobre asma em uma amostra de adolescentes asmáticos e não asmáticos em escolas. Sugerem-se assim, intervenções educativas sobre asma nas escolas estudadas a fim de aumentar o nível de conhecimento sobre a doença. Tal medida, pode desmistificar aspectos conceituais da enfermidade, bem como, trazer benefícios relevantes ao indivíduo asmático, quanto à aceitação e manejo de sua doença.

7 CONCLUSÕES

- Os adolescentes pesquisados possuíam conhecimento insuficiente sobre a asma em aspectos conceituais e de tratamento;
- O conhecimento sobre asma de adolescentes asmáticos foi semelhante ao de não asmáticos;
- Não houve diferença quanto ao score de conhecimento sobre asma em adolescentes de escolas públicas comparadas às privadas;
- A idade e o grau de escolaridade dos adolescentes asmáticos se correlacionaram positivamente com um maior score de conhecimento sobre asma;
- O score de conhecimento sobre a doença se correlacionou inversamente com o grau de obstrução da via aérea.

REFERÊNCIAS

- ALVARES, L.; BATISTA, F. F. Ciência da informação e gestão do conhecimento: a convergência a partir da Sociedade da Informação. **VIII ENANCIB** – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. Salvador, Bahia, Brasil. p. 16. 2007.
- ANANDAN, C. et al. Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies. **Allergy**, v. 65, n. 2, p. 152-67, fev, 2010.
- ANDRADE, D. F., TAVARES, H.R., VALLE, R.C. **Teoria de Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações**. São Paulo: ABE - Associação Brasileira de Estatística, 2000.
- ANWAR, H. et al. Asthma Knowledge among Asthmatic School Students. In: (Ed.). **Oman Med J**, v.23, p.90-5. 2008.
- ASHER, M. I. et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. **Lancet**, v. 368, n. 9537, p. 733-43. Ago, 2006.
- BENEDICTIS, D.; BUSH, A. The challenge of asthma in adolescence. **Pediatr Pulmonol**, v. 42, n. 8, p. 683-92, Ago, 2007.
- BETTENCOURT, A. R. D. C. et al. Education of the asthmatic patient: the nursing approach. **J Pneumologia**, v. 28, n. 4, p. 193-200. Jul-Ago, 2002.
- BORGES, M. C. et al. Development and validation of an asthma knowledge questionnaire for use in Brazil. **J bras pneumol**, v. 36, n. 1, p. 8-13, Jan-Fev, 2010.
- BOUSQUET, J. et al. The public health implications of asthma. **Bull World Health Organ**, v. 83, n. 7, p. 548-54, Jul 2005.
- BRANDÃO, H. et al. Impacto do programa para o controle da asma e da rinite (proar) de feira de santana, bahia. **Gazeta Médica da Bahia**. V. 78, supl. 2. 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde do Brasil. Departamento de Informática do DATASUS. **Morbidade hospitalar do SUS – por local de internação – Brasil**. Disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>. Acessado em dez. 2012.
- BRASIL. **Portal do Departamento de Atenção Básica**. 2015. Disponível em: < <http://dab.saude.gov.br/portaldab/pse.php> >. Acessado em jan. 2015.
- BROOK, U.; KISHON, Y. Knowledge and attitude of healthy high school students toward bronchial asthma and asthmatic pupils. **Chest**, v. 103, n. 2, p. 455-7, Fev. 1993.
- BROOKES, J.; JONES, K. Schoolteachers' perceptions and knowledge of asthma in primary schoolchildren. **Br J Gen Pract**, v. 42, n. 365, p. 504-7, Dez, 1992.
- CAMELO-NUNES, I.C. et al. Prevalência de asma e de sintomas entre escolares de São Paulo, Brasil: 1996 a 1999 – Estudo da reatividade bronquica entre asolecentes asmáticos e

não asmáticos – International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). **Rev Bras Alergia Imunopatol.** N. 24, p. 77- 89, 2001.

CHAMBERS, C. V. et al. Health beliefs and compliance with inhaled corticosteroids by asthmatic patients in primary care practices. **Respiratory Medicine**, v. 93, n. 2, p. 88-94. Fev. 1999.

COFFMAN, J. M.; CABANA, M. D.; YELIN, E. H. Do school-based asthma education programs improve self-management and health outcomes? **Pediatrics**, v. 124, n. 2, p. 729-42, Ago, 2009.

COSTA, E. et al. Asthma and the socio-economic reality in Brazil. **World Allergy Organ J**, v. 6, n. 1, p. 20, 2013.

CRESPO, M.P. et al. Knowledge, attitudes and asthma quality of life of adolescents in schools. The need to educate our teaching centres. **Anales de Pediatría**. V. 77. Out., 2012.

DE BENEDICTIS, D.; BUSH, A. The challenge of asthma in adolescence. **Pediatr Pulmonol**, v. 42, n. 8, p. 683-92. Ago, 2007.

FERNANDEZ-OLIVA, C. R.; ARCAYA, M. L. T. A.; AGUIRRE, A. J. Conocimientos y actitudes del profesor ante el asma del alumno. **Anales españoles de pediatría**: Publicacion oficial de la Asociacion Espanõla de Pediatria (AEP). Vol. 72, N. 6, p. 413-419, 2010.

GIBSON, P. G. et al. Asthma knowledge, attitudes, and quality of life in adolescents. **Arch Dis Child**, v. 73, n. 4, p. 321-6, Out, 1995.

Global Initiative for Asthma – GINA [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2015 Jan 28] **Global Strategy for Asthma Management and Prevention**, 2014. Available from: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2014_Aug12.pdf

GUEVARA, J. P. et al. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. **BMJ**.v. 326. Jun, 2003.

GUPTA, R.S. et al. The Impact of Student-Directed Videos on Community Asthma Knowledge. **J Community Health**. v. 38, p. 463–470, 2013.

HERMOSA J.L. et al. Factors associated with the control of severe asthma. **J Asthma**. V. 47(2). P. 124-30. Mar, 2010.

HUNG, C. C. et al. Asthma care issues in kindergarten teachers: an evaluation on knowledge, attitudes, and self-efficacy of asthma. **J Asthma**, v. 45, n. 7, p. 539-44, Set, 2008.

KINTNER, E. et al. Feasibility and benefits of a school-based academic and counseling program for older school-age students with asthma. **Res Nurs Health**, v. 35, n. 5, p. 507-17, Out 2012.

KUSHINIR, F. Asma na adolescência. **Revista Adolescência e Saúde**-, v.7, nº 3, 2010.

LEBLANC, A. et al. Quantification of asthma control: validation of the Asthma Control Scoring System. **Allergy**, v. 62, n. 2, p. 120-5, Fev 2007.

LEIRIA PINTO, P.; CORDEIRO, M.; PINTO, R. Adolescents and school asthma knowledge and attitudes. **Allergol Immunopathol (Madr)**, v. 27, n. 5, p. 245-53, Set-Out 1999.

MANCUSO, C. A.; SAYLES, W.; ALLEGRANTE, J. P. Knowledge, Attitude and Self-Efficacy in Asthma Self-Management and Quality of Life. **J Asthma**, v. 47, n. 8, p. 883-8, Out 2010.

MCWHIRTER, J. et al. Can schools promote the health of children with asthma? **Health Educ Res**, v. 23, n. 6, p. 917-30, Dez 2008.

MOSNAIM, G; S et al. Use of mp3 players to increase asthma knowledge in inner-city African-American adolescents. **Int J Behav Med**. v. 15, p. 341–46, 2008.

NAIMI, D. R. et al. Adolescents and asthma: why bother with our meds? **J Allergy Clin Immunol**, v. 123, n. 6, p. 1335-41, Jun 2009.

NATIONAL HEART, LUNG, AND BLOOD INSTITUTE (NHLBI). **Expert panel report 3: Guidelines for the diagnosis and management of asthma (2007)**. Disponível em: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf>. Acessado em dez/2014.

PEREIRA, C.A.C. Espirometria. **Jornal de Pneumol**. v. 28. supl. 3. p.1-82. Out. 2002.

R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. Disponível em: <http://www.R-project.org/>.

RAZI, C. H.; BAKIRTAŞ, A.; DEMIRSOY, S. Knowledge and Attitudes of Adolescents towards Asthma: Questionnaire Results before and after a School-Based Education Program. **Int Arch Allergy Immunol**, v. 156, n. 1, p. 81-89, 2011.

ROXO, J. P. F. et al. Portuguese-language version of the Asthma Control Test. **J bras pneumol.**, v. 36, n. 2, p. 159-166, abril, 2010.

SANTOS, S.O. et al. Asthma in adolescents - Prevalence trends and associated factors in northeast Brazil. **Allergol Immunopathol (Madr)**. Set, 2014.

SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (SIGN), BRITISH THORACIC SOCIETY (BTS). **British Guideline on the Management of Asthma - A national clinical guideline**. 2012. Disponível em: <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/asthma/btssign-guideline-on-the-management-of-asthma/>

SHIMWELA, M. et al. Asthma prevalence, knowledge, and perceptions among secondary school pupils in rural and urban coastal districts in Tanzania. **BMC Public Health**, v. 14, n. 1, p. 387, abril, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA (SBPT). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma – 2012. **Jornal Bras Pneumol**. V.38, supl.1, p. 1-46. Abr, 2012.

SOLÉ, D. et al. 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): phase 3. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v. 82, n. 5, p. 341-346, out, 2006.

SROF, B.; TABOAS, P.; VELSOR-FRIEDRICH, B. Adolescent asthma education programs for teens: review and summary. **J Pediatr Health Care**, v. 26, n. 6, p. 418-26, Nov-Dez 2012.

VAN DEN TOORN, L. M. et al. Adolescents in clinical remission of atopic asthma have elevated exhaled nitric oxide levels and bronchial hyperresponsiveness. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 162, n. 3, p. 953-7, Set 2000.

VIEIRA, J. W. D. C.; SILVA, A. A.; OLIVEIRA, F. M. Knowledge and impact on disease management by asthmatic patients. **Rev Bras Enferm**. V. 61, n. 6. Nov-dez, 2008.

WAMBOLDT, F. S.; BENDER, B. G.; RANKIN, A. E. Adolescent decision-making about use of inhaled asthma controller medication: Results from focus groups with participants from a prior longitudinal study. **J Asthma**, v. 48, n. 7, p. 741-50, Set 2011.

WIENS, L. et al. Chest pain in otherwise healthy children and adolescents is frequently caused by exercise-induced asthma. **Pediatrics**, v. 90, n. 3, p. 350-3, Set 1992.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **What triggers an asthma attack?** [homepage on the internet]. Acessado em 2 de maio de 2011. Disponível em : <http://www.who.int/features/qa/46/en/index.html>.

ZULATO, S. A, KAMOI, T.O, ROSÁRIO FILHO, N.A. Avaliação do nível de conhecimento sobre asma. **Rev Bras Alerg Imunopatol**, v. 23, n. 4, p. 137-142, 2000.

APÊNDICE A

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
PESQUISA: CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM ADOLESCENTES
PESQUISADORA: BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE**

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do (a) adolescente: _____.

Idade: _____ Ano escolar: _____

Nome do responsável legal _____.

2. ESCLARECIMENTO

O seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa “Conhecimento sobre asma em adolescentes”, que se propõe a avaliar o conhecimento que adolescentes de escolas situadas no município de Aracaju apresentam sobre a doença “Asma”.

Os dados serão coletados por meio de um questionário (opções de respostas SIM, NÃO ou NÃO SEI) que não oferecerá risco, desconforto ou despesas financeiras para o(a) senhor(a) ou para o adolescente. A participação do jovem é voluntária, além de que ele terá a liberdade de desistir da participação a qualquer etapa, sem qualquer prejuízo.

A pesquisa se propõe também a avaliar a função pulmonar através de um exame chamado “espirometria” que não oferece riscos durante a realização. Apenas alguns alunos irão participar desta etapa, somente os que em pesquisa anterior, responderam que apresentavam sibilos nos últimos 12 meses ou diagnóstico de asma. O(a) jovem precisará realizar um sopro forçado em um bocal descartável que é acoplado ao instrumento. Através desses sopros o aparelho consegue medir o volume e o fluxo de ar expirados, caracterizando, dessa forma, a função pulmonar de seu filho(a). O(a) Sr.(a) será informado caso o exame esteja alterado a fim de que procure atendimento médico ambulatorial.

As informações obtidas no questionário serão guardadas em sigilo e serão utilizadas apenas pela pesquisadora responsável. Além disso, o(a) senhor(a) terá acesso, a qualquer tempo, às informações sobre a pesquisa, eliminando qualquer dúvida.

3. CONSENTIMENTO ESCLARECIDO

Eu, _____, responsável legal por _____, declaro ter sido informado e concordo com a sua participação, como voluntário, no projeto de pesquisa acima descrito.

Aracaju, _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do responsável por obter o consentimento

Bárbara Bruna Fernandes de Andrade (8126-6919)
Pesquisadora responsável

APÊNDICE B

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO GERAIS		
Nome:		
Data de nascimento	Data atual	Idade
Instituição de Ensino		Sexo
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO (ADOLESCENTES)		
Ano Escolar		
Você tem asma? ()Sim ()Não		
Se SIM, há quanto tempo você sabe que tem asma?		
Se SIM, utiliza alguma medicação para asma? ()Sim ()Não		
Já recebeu alguma orientação prévia sobre a asma? ()Sim ()Não		
Você fuma?	()Sim	()Não
Alguém na sua casa fuma?	()Sim	()Não
Você está resfriado ou esteve resfriado nos últimos 15 dias? ()Sim ()Não		
Grau de escolaridade da mãe:		
Grau de escolaridade do pai:		

RESULTADO DA ESPIROMETRIA

PESO_____ ALTURA_____ IMC_____

Espirometria	Valor absoluto (litros)	Valor predito (litros)	Porcentagem
CVF			
VEF1			
VEF1/CVF			

ANEXO A

ESCOLA PARTICIPANTE (TIPO DE ESCOLA)	Distrito	Total de alunos	% do total
COLÉGIO ATLÂNTICO (P)	I	17	0,56%
COLÉGIO CELEBRIDADES (P)	I	06	0,20%
COLÉGIO GOV. ALBANO FRANCO (E)	I	45	1,50%
COLÉGIO SANTOS DUMONT (E)	I	43	1,42%
ESCOLA ALCEU AMOROSO LIMA(E)	I	42	1,39%
ESCOLA ANÍZIO TEIXEIRA(M)	I	54	1,80%
ESCOLA TENISSON RIBEIRO (M)	I	12	0,40%
COLÉGIO MÓDULO (P)	II	47	1,56%
COLÉGIO LICEU DE ESTUDOS INTEGRADOS (P)	II	21	0,69%
COLÉGIO NOSSA ESCOLA(P)	II	25	0,82%
COLÉGIO BARÃO DE MAUÁ (E)	II	38	1,26%
COLÉGIO PETRONIO PORTELA (E)	II	57	1,90%
ESCOLA MARIA DO CARMO ALVES (E)	II	33	1,09%
ESCOLA MONTEIRO LOBATO (E)	II	17	0,56%
ESCOLA PROF. FRANCISCO PORTUGAL (E)	II	25	0,82%
ESCOLA OFENISIA FREIRE (E)	II	12	0,40%
ESCOLA JOSE CONRADO DE ARAUJO (M)	II	52	1,72%
ESCOLA PRES. JUSCELINO KUBITSCHKE (M)	II	71	2,36%
COLÉGIO AMERICANO BATISTA (P)	III	31	1,03%
COLÉGIO ARQUIDIOCESANO (P)	III	106	3,52%
COLÉGIO CCPA (P)	III	134	4,45%
COLÉGIO DINÂMICO (P)	III	46	1,53%
COLÉGIO JARDINS (P)	III	56	1,86%
COLEGIO MASTER (P)	III	118	3,92%
COLÉGIO PURIFICAÇÃO (P)	III	16	0,53%
COLÉGIO GOV. JOÃO ALVES FILHO (E)	III	33	1,09%
COLÉGIO PRES. EMÍLIO GARRASTAZU MÉDICI (E)	III	56	1,86%
COLÉGIO GONÇALO ROLLEMBERG LEITE (E)	III	86	2,85%
ESCOLA 15 DE OUTUBRO (E)	III	12	0,40%
COLÉGIO LEANDRO MACIEL (E)	III	53	1,76%
ESCOLA SENADOR LEITE NETO (E)	III	56	1,86%
ESCOLA PRES. TANCREDO NEVES (M)	III	12	0,40%

ESCOLA PARTICIPANTE (TIPO DE ESCOLA)	Distrito	Total de alunos	% do total
ESCOLA PROF. JOSÉ ANTONIO COSTA MELO (M)	III	19	0,63%
ESCOLA GENERAL FREITAS BRANDÃO (M)	III	14	0,46%
INSTITUTO DOM FERNANDO GOMES (P)	IV	109	3,62%
COLÉGIO CRISTO REI (P)	IV	15	0,50%
COLÉGIO PROF. ARÍCIO FORTES (E)	IV	45	1,50%
COLÉGIO JOSÉ ROLLEMBERG LEITE (E)	IV	39	1,30%
ESCOLA CEL. FRANCISCO DE SOUZA PORTO (E)	IV	12	0,40%
ESCOLA ACRÍSIO CRUZ (E)	IV	32	1,06%
ESCOLA GENERAL SIQUEIRA (E)	IV	33	1,09%
ESCOLA DR. CARVALHO NETO (M)	IV	34	1,13%
ESCOLA PRESIDENTE VARGAS (M)	IV	52	1,72%
ESCOLA PROFA. MARIA THETIS NUNES (M)	IV	15	0,50%
ESCOLA SANTA RITA DE CÁSSIA (M)	IV	09	0,29%
ESCOLA JORNALISTA ORLANDO DANTAS (M)	IV	44	1,46%
COLÉGIO OMEGA (P)	V	71	2,36%
COLÉGIO GOV. AUGUSTO FRANCO (E)	V	69	2,29%
ESCOLA JOSÉ DE ALENCAR CARDOSO (E)	V	43	1,43%
ESCOLA PROF. RUY ELOY (E)	V	13	0,43%
ESCOLA OLAVO BILAC (E)	V	52	1,72%
ESCOLA DEPUTADO JAIME ARAUJO (M)	V	52	1,72%
ESCOLA MANOEL BONFIM (M)	V	80	2,66%
ESCOLA JOÃO TELES MENEZES (M)	V	24	0,79%
ESCOLA SERGIO FRANCISCO DA SILVA (M)	V	40	1,33%
COLEGIO AMADEUS (P)	VI	152	5,05%
COLÉGIO BOM PASTOR (P)	VI	48	1,59%

ANEXO B

- Por favor, responda com a maior veracidade possível. O questionário contém questões de múltipla escolha (em X). Marque “sim” se você acha que a afirmação é correta. Marque “não” se você acha que a afirmação é errada. Marque “não sei” se você não sabe. Desde já agradecemos a sua contribuição.

1. Uma pessoa pode pegar asma de outra pessoa.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
2. Se você tiver asma, seu filho(a) tem mais chance de ter asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
3. Uma pessoa pode pegar asma dos gatos.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
4. Tratamento com simpatia funciona para a asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
5. A natação cura a asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
6. A asma é uma infecção dos pulmões.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
7. A asma é uma inflamação dos pulmões.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
8. A asma é uma doença que ataca o coração e o cérebro.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
9. O chiado no peito é causado por uma diminuição da passagem de ar nos brônquios devido ao seu estreitamento.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
10. Se você usar os remédios para a asma por muito tempo eles perdem o efeito.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
11. O corticoide inalatório é o melhor remédio para controlar a asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
12. Os broncodilatadores, por exemplo, o formoterol, são os melhores remédios para controlar a asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
13. Alguns remédios usados com “bombinha” podem viciar.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
14. Para o controle da asma e para se evitar uma crise, a medicação inalatória (bombinha, aerossol ou pó) é melhor que xarope e comprimido.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
15. A asma não pode ser curada, mas tomando os remédios corretamente ela pode ser controlada.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
16. Os xaropes, comprimidos e injeções causam mais efeitos colaterais que as bombinhas.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
17. Corticoide inalatório faz muito mal e não deve ser usado para tratar asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
18. Animal dentro de casa, por exemplo, cão ou gato, pode piorar a asma.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
19. Quem tem asma tem que evitar bebida alcoólica e atividade sexual.	☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei

20. Poeira, ácaro e mofo podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
21. Fumaças e cigarro podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
22. Produtos de limpeza (água sanitária, desinfetante e outros) podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
23. Emoção, raiva e ansiedade podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
24. Gripe e resfriado podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
25. Alguns tipos de trabalho podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
26. Baratas em casa podem piorar a asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
27. Se você perceber o que piora a asma e evitar o contato, as crises de asma diminuem.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
28. Quem tem asma pode fazer exercício.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
29. Se você precisar da bombinha de salbutamol várias vezes ao dia, a asma está controlada.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
30. A maioria dos casos de morte por asma pode ser prevenida.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
31. Se a asma está controlada pelo uso dos remédios e você para sem ordem médica, a asma continuará controlada.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
32. O médico escutando os pulmões é suficiente para falar que a asma está controlada.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
33. Para falar que a asma está controlada é preciso fazer uma espirometria (exame do assopro).		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei
34. Você deve ter uma receita médica para usar no caso de crises de asma.		
☐ Sim	☐ Não	☐ Não sei

ANEXO C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
PESQUISA: CONHECIMENTO SOBRE ASMA EM ADOLESCENTES
PESQUISADORA: BÁRBARA BRUNA FERNANDES DE ANDRADE

QUESTIONÁRIO: GRAU DE CONHECIMENTO SOBRE ASMA

Nome: _____
Instituição de Ensino: _____
Idade: _____

Teste de controle da asma (Apenas para os adolescentes Asmáticos)

• *Nas últimas quatro semanas:*

1. A asma prejudicou suas atividades no trabalho, na escola ou em casa?

Nenhuma vez ()
Poucas vezes()
Algumas vezes()
Maioria das vezes()
Todo o tempo()

2. Como está o controle da sua asma?

Totalmente descontrolada()
Pobremente controlada()
Um pouco controlada()
Bem controlada()
Completamente controlada()

3. Quantas vezes você teve falta de ar?

De jeito nenhum()
Uma ou duas vezes por semana()
Três a seis vezes por semana()
Uma vez ao dia()
Mais que uma vez ao dia()

4. A asma acordou você à noite ou mais cedo que de costume?

De jeito nenhum()

Uma ou duas vezes()

Uma vez por semana()

Duas ou três noites por semana()

Quatro ou mais noites por semana()

5. Quantas vezes você usou o remédio por inalação para alívio?

De jeito nenhum()

Uma vez por semana ou menos()

Poucas vezes por semana()

Uma ou duas vezes por dia()

Três ou mais vezes por dia()