



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA**

**JOEL ROGERS COSTA DE OLIVEIRA
JOSÉ DANTAS CHAVES
MÁRCIO JULIANO GIRÃO RODRIGUES**

**PREVALÊNCIA DE ASMA EM ESCOLARES DE 13 A 14 ANOS NA CIDADE DE
CAJAZEIRAS - PB**

**CAJAZEIRAS-PB
2015**

**JOEL ROGERS COSTA DE OLIVEIRA
JOSÉ DANTAS CHAVES
MÁRCIO JULIANO GIRÃO RODRIGUES**

**PREVALÊNCIA DE ASMA EM ESCOLARES DE 13 A 14 ANOS NA CIDADE DE
CAJAZEIRAS-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à coordenação do Curso de Bacharelado em Medicina da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para a obtenção de grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. José Dilbery Oliveira da Silva
Co-orientador: Prof. Dr. Constantino Giovanni Braga Cartaxo

CAJAZEIRAS-PB

2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação-(CIP)
Perpétua Emília Lacerda Pereira - Bibliotecária- CRB-15/555
Cajazeiras-PB

O48p

Oliveira, Joel Rogers Costa de

Prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras-PB/ Joel Rogers Costa de Oliveira; José Dantas Chaves; Márcio Juliano Girão Rodrigues. – Cajazeiras –PB, 2015. 46f. il.

Orientador: Drº. José Dilbery Oliveira da Silva.

Co-orientador: Dr. Constantino Giovanni Braga Cartaxo.
Monografia (Graduação em Medicina) – UFCG/CFP

1.Prevalência de Asma. 2. Asma Grava. 3. Protocolo ISAAC.
I. Silva, José Dilbery Oliveira da. II. Chaves, José Dantas. III.
Rodrigues, Márcio Juliano Girão. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU- 616.2-053.6(813.3)

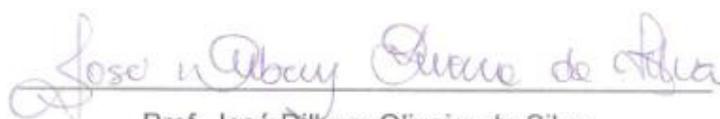
JOEL ROGERS COSTA DE OLIVEIRA
JOSÉ DANTAS CHAVES
MÁRCIO JULIANO GIRÃO RODRIGUES

**PREVALÊNCIA DE ASMA EM ESCOLARES DE 13 A 14 ANOS NA CIDADE DE
CAJAZEIRAS-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à coordenação do Curso de
Bacharelado em Medicina da
Universidade Federal de Campina
Grande, como requisito para a obtenção
de grau de Bacharel em Medicina.

Aprovado em: 16/08/15.

BANCA EXAMINADORA



Prof. José Dilbery Oliveira da Silva

Orientador

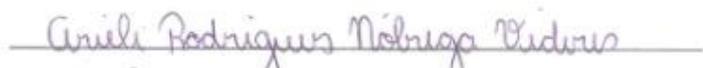
(UACV/CFP/UFCG)



Prof.ª Andreia Karla Anacleto de Sousa

Membro Interno

(UACV/CFP/UFCG)



Prof.ª Ms. Arieli Rodrigues Nobrega Videres

Membro interno

(UAENF/CFP/UFCG)

Dedicamos esse trabalho aos
pacientes que convivem com a asma.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por iluminar nossa caminhada durante o período acadêmico, e aos nossos familiares que sempre nos apoiaram em busca de nossos sonhos.

Aos nossos mestres, pela dedicação demonstrada, contribuindo para que nossa formação médica fosse pautada pelo melhor conhecimento teórico-prático possível, associando sempre aos preceitos éticos.

Finalmente, aos amigos pelo companheirismo e à cidade de Cajazeiras-PB pelo acolhimento durante esses seis anos de nossa graduação.

CHAVES, José Dantas; OLIVEIRA, Joel Rogers Costa; RODRIGUES, Márcio Juliano Girão. **PREVALÊNCIA DE ASMA EM ESCOLARES DE 13 A 14 ANOS NA CIDADE DE CAJAZEIRAS - PB**. 2015. 46 p. Monografia (Curso Bacharelado em Medicina) – Centro de Formação de Professores, Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras – PB, 2015.

RESUMO

Introdução: A asma é a doença crônica mais frequente na faixa etária pediátrica, compreendida de zero a dezoito anos de idade, acarretando grandes repercussões para os pacientes e seus familiares. Sua prevalência apresenta grandes variações nas diversas regiões brasileiras estudadas, a qual depende de fatores ambientais, do nível socioeconômico e da genética da população. **Objetivo:** Identificar a prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras/PB. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional descritivo com abordagem quantitativa, de corte transversal e de base populacional. A população estimada foi composta por 2.000 alunos, na faixa etária de 13 a 14 anos, regularmente matriculados nas escolas de Ensino Fundamental da rede pública e privada do referido município no período de abril a agosto de 2015. A amostra, por sua vez, foi composta por 483 escolares, escolhidos acidentalmente, de 11 escolas públicas e 3 particulares. Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário escrito utilizado pelo International Study of Asma and Allergies in Childhood. Os dados foram armazenados e analisados a partir do Software Epi Info 7.0. Respeitando-se os aspectos éticos que envolvem pesquisas com seres humanos, a pesquisa foi submetida a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Formação de Professores (UFCG/CFP). **Resultados:** Verificou-se que 304 (62,90%) adolescentes tinham 13 anos e 179 (37,10%) 14 anos de idade, sendo 245 (50,72%) pertencentes ao sexo feminino e 238 (49,28%) ao sexo masculino. Observou-se que 168 (34,78%) adolescentes apresentaram sibilos alguma vez na vida; 93 (19,25%) asma ativa; 28 (5,80%) asma grave. Dos que já apresentavam asma, 23 (13,69%) possuíam asma grave ($p=0,002$; IC:1,655-12,786); 61 (12,63%) asma diagnosticada pelo médico e 91 (18,84%) apresentavam sibilos ao exercício físico, sendo que 52 (30,95%) já possuíam asma em atividade ($p=0,000$; IC: 1,928-7,248). **Conclusão:** A prevalência de asma encontrada na população em estudo mostrou-se bastante elevada, sendo compatível com a média nacional encontrada nas cidades brasileiras que utilizaram o protocolo ISAAC. Evidencia-se, portanto, que em Cajazeiras-PB, assim como no Brasil, a asma constitui um problema de saúde pública e que, portanto, torna-se importante o seu manejo eficaz para o controle da doença.

Palavras-chave: Prevalência de Asma. Asma Grave. Protocolo ISAAC.

CHAVES, José Dantas; OLIVEIRA, Joel Rogers Costa; RODRIGUES, Márcio Juliano Girão. **PREVALENCE OF ASTHMA IN STUDENTS 13-14 YEARS IN THE CITY OF CAJAZEIRAS-PB**. 2015. 46 p. Monograph (Course Bachelor of Medicine) - Teacher Training Center, Federal University of Campina Grande, Cajazeiras - PB, 2015.

ABSTRACT

Introduction: Asthma is the most frequent chronic disease in the pediatric age group, comprehended from zero to eighteen years of age, resultant great impact for patients and their families. Their prevalence varies greatly in different Brazilian regions studied, which depends on environmental factors, socioeconomic level and of population genetics. **Objective:** To identify to prevalence of asthma in children from 13 to 14 years in the city of Cajazeiras-PB. **Methodology:** This is a descriptive observational study using a quantitative approach, cross-sectional with population base. The estimated population was composed of 2.000 students, in the age group 13-14 old, regularly enrolled in the primary schools of public and private network of the said municipality in the period from April to August 2015. The sample in turn was composed by 483 schools, accidentally chosen, from 11 public schools and 3 private. As instrument of collection of data we used a written questionnaire used by International Study of Asma and Allergies in Childhood. Data were stored and analyzed from the software Epi Info 7.0. Respecting the ethical aspects of research with human beings, the study was submitted to approval of the Ethics Committee of the Federal University of Campina Grande/Teacher Training Center (UFCEG/CFP). **Results:** It was observed that 304 (62,90%) adolescents were 13 years old and 179 (37.10%) 14 years of age, and 245 (50.72%) being female and 238 (49.28%) males. It was observed that 168 (34.78%) adolescents had wheezing ever in life; 93 (19.25%) active asthma; 28 (5.80%) severe asthma. Those who have had asthma already, 23 (13.69%) had severe asthma ($p = 0.002$, CI: 1.655 to 12.786); 61 (12.63%) asthma diagnosed by a doctor and 91 (18.84%) had wheezing with exercise, and 52 (30.95%) already had asthma activity ($p = 0.000$, CI: 1.928 to 7.248). **Conclusion:** The prevalence of asthma found in the study population was shown very high, it is compatible with the national average found in Brazilian cities, that used the ISAAC protocol. Therefore, it is evident that in Cajazeiras-PB, as well as in Brazil, asthma is a public health problem and, therefore, that is very important its effective management to control the disease.

Keywords: Prevalence of asthma. Severe asthma. ISAAC protocol.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	13
2.1	Geral	13
2.2	Específicos	13
3	REVISÃO DE LITERATURA	14
4	MATERIAIS E MÉTODOS	18
4.1	Tipo de Estudo	18
4.2	Local do Estudo	19
4.3	População e Amostra	19
4.4	CrITÉrios de Inclusão e Exclusão	20
4.5	Instrumento e Procedimento de Coleta de Dados	20
4.6	Armazenamento e Processamento dos Dados	21
4.7	Questões Éticas da Pesquisa	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	35
	ANEXOS	39
	ANEXO A – QUESTIONÁRIO ESCRITO	40
	ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	41
	ANEXO C - TERMO DE ACEITAÇÃO	42
	ANEXO D – TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ORIENTADOR	43
	ANEXO E – TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES	44
	ANEXO F – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE CAJAZEIRAS-PB	45
	ANEXO G – LISTA DAS ESCOLAS PARTICIPANTES	46

1 INTRODUÇÃO

A asma é uma doença inflamatória crônica caracterizada por hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento. Resulta de uma interação entre genética, exposição ambiental, e outros fatores específicos que levam ao desenvolvimento e manutenção dos sintomas (Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia - SBPT, 2012). É predominantemente eosinofílica (BRITTO, 2004), sendo a doença crônica mais comum na população pediátrica (OLIVEIRA, 2011; WONG, 2004). Estudos internacionais demonstram um aumento da prevalência e da taxa de hospitalização nos últimos anos, com conseqüente sobrecarga dos serviços de saúde, sendo considerado um problema de saúde pública. Está associada à elevada morbidade, relacionada ao déficit do desenvolvimento neuropsicomotor, restrição da realização das atividades diárias e aumento da vulnerabilidade para transtornos comportamentais (OLIVEIRA, 2011).

O diagnóstico da asma deve ser baseado em aspectos clínicos e funcionais. Na avaliação clínica deve apresentar um ou mais dos sintomas: dispneia, sibilância, tosse crônica, aperto no peito ou desconforto torácico, particularmente à noite ou nas primeiras horas da manhã, ocorrendo de forma episódica com melhora espontânea ou após tratamento específico para asma (Associação Médica Brasileira - AMB e Conselho Federal de Medicina - CFM, 2001). A avaliação funcional é realizada através da espirometria, a qual confirma diagnóstico de asma ao identificar obstrução ao fluxo aéreo que desaparece ou melhora significativamente após uso de broncodilatador, e pela realização de testes adicionais, quando espirometria apresentar-se normal, como testes de broncoprovocação com broncoconstritores, e testes cutâneos na avaliação de quadro de atopia (AMB e CFM, 2001; MAIA, 2004).

A uniformização do diagnóstico da asma permite o conhecimento da situação de prevalência, morbidade, mortalidade, custos da rede de saúde pública ou privada referente ao acompanhamento ambulatorial e hospitalar dos pacientes asmáticos, bem como, do impacto dessa doença na qualidade de vida dos pacientes. Segundo Solé (2005), o conhecimento da prevalência permite ainda estudos posteriores de fatores etiológicos, bem como a relação com possíveis fatores de risco, facilitando a

elaboração de políticas de saúde públicas passíveis de implementação segundo a realidade de cada região e a comparação dos dados entre as regiões pesquisadas.

A asma acomete mundialmente cerca de 300 milhões de indivíduos, com prevalência global de 13,7%, estimando-se que no Brasil, existam cerca de 20 milhões de asmáticos. Em 2011, foram registrado pelo DATASUS 160 mil hospitalizações em todas as idades, classificando a asma como a quarta causa de internações. A taxa média de mortalidade no país, entre 1998 e 2007, foi de 1,52/100.000 habitantes (SBPT, 2012).

Estes aspectos clínico-epidemiológicos veem sendo estudados e estimados por vários grupos através do reconhecimento e diagnóstico dos portadores da doença realizado por aplicação de questionários que identificam os mesmos, tal como o International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) e o European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) (SIMKISS, 2004).

O Brasil faz parte do grupo dos países onde foi aplicado o protocolo ISAAC para identificação da prevalência da asma. Este estudo foi desenvolvido a partir de dois projetos colaborativos realizados na Nova Zelândia e Alemanha, buscando identificar a prevalência e gravidade da doença (SOLE, 2005). São três as fases componentes do projeto, sendo a primeira utilizada neste estudo para identificação da prevalência da doença na cidade de Cajazeiras-PB, optando-se por não avaliar a faixa etária de 6 a 7 anos, que, embora recomendada, não é compulsória (MAIA, 2004).

A primeira fase do estudo ISAAC foi concluída em 1996, a qual foi realizada em 119 centros de 45 países. No Brasil, participaram 7 centros: Curitiba, Itaboraí, Recife, Salvador, São Paulo, Porto Alegre e Uberlândia (SOLE, 2005). Outras cidades, como Santa Maria-RS, utilizaram esta metodologia sem, porém, fazerem parte do estudo (CASSOL, 2005). Ainda segundo o ISAAC, o Brasil é o oitavo país em prevalência de asma no mundo (média de prevalência de 20% com variações regionais) (ALVIM, 2005; CASSOL, 2005).

Na faixa etária de 13 a 14 anos, a prevalência de asma no País variou entre 4,8% e 27,1% (CASSOL, 2005). Além disso, estudos comparativos realizados após a primeira aplicação do questionário já demonstraram o crescimento do número de casos em determinadas regiões, como é o caso da cidade do Recife em Pernambuco (ALVIM, 2005).

O estudo de prevalência da asma em uma determinada localidade é de elevada importância para o conhecimento epidemiológico característico da região estudada, bem como para realizar comparações no âmbito regional, nacional e global, obtendo-se medidas basais com o objetivo de assessorar tendências na prevalência e gravidade dessa doença, e também embasar estudos etiológicos posteriores relacionando fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida capazes de afetar a história natural da doença (SOLÉ, 2005). Surgiu então a necessidade da criação de estudos que obtivessem dados confiáveis, por métodos reprodutíveis, e capazes de demonstrar a elevação da prevalência da asma, relatadas no início dos anos 1990 (SOLÉ, 2005).

Na cidade de Cajazeiras, desconhece-se a prevalência de asma. Este estudo, portanto, se propõe a identificar a prevalência de asma neste município, contribuindo para o melhor conhecimento da asma, bem como de sua gravidade em escolares na faixa etária de 13 a 14 anos, adquirindo medidas basais para estudos comparativos no âmbito regional, nacional e mundial e possibilitar estudos posteriores, avaliando tendências futuras da prevalência e fatores de riscos relacionados, permitindo elaborar medidas de intervenção individual e/ou coletiva de controle da doença e melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Surge assim um questionamento importante: Qual a prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos no município de Cajazeiras – PB?

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar a prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos residentes na cidade de Cajazeiras-PB.

2.2 Específicos

Conhecer o perfil epidemiológico da asma entre os escolares da faixa etária de 13 a 14 anos residentes na cidade de Cajazeiras-PB.

Obter medidas basais que permitam avaliar a tendência da prevalência de asma no município em estudos etiológicos posteriores.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A palavra “ASMA” tem origem do grego e significa “respiração difícil”. Desde a antiguidade, há relatos das crises de asma, cuja gravidade era associada a “fúria ou castigo divino”. Nos papiros de Ebers, do Egito, datados de cerca de 1550 AC, faz referência aos tratamentos realizados para as crises de asma agudas, com inalações de vapores feitos a partir de ervas e frutas. Já Galeno (150 AC), identificou a sazonalidade da doença, mostrando ser mais frequente no inverno, ocorrendo principalmente à noite (NUNES, 2011).

Helmont (1577-1644), médico, químico e fisiologista belga, que sofria de asma, foi o primeiro a detectar a localidade da doença nos brônquios e que a inalação do pó ou a ingestão de peixe, em certos indivíduos, desencadeava a crise asmática, associando o broncoespasmo à inalação de pó (NUNES, 2011).

No século XIX, Laennec (1781-1826), o inventor do estetoscópio, refere-se ao broncoespasmo como a principal manifestação da doença. O início da terapia com aerossol data de 1849, quando da invenção do nebulizador por Euget-les-Bains (NUNES, 2011).

Em 1965, o casal Ishizaka descobrem que a reação da asma era determinada por uma proteína, propriamente uma imunoglobulina, ou seja, o anticorpo IgE. Em 1990, a asma é definitivamente considerada uma doença inflamatória (NUNES, 2011).

A asma é uma síndrome complexa, multifatorial e com formas de expressões clínicas diversas. Acomete adultos e crianças, sendo caracterizada pela hiperresponsividade brônquica e inflamação das vias aéreas (BEHRMAN, 2005), provocando graus variados de obstrução ao fluxo de ar. Entretanto, apresenta um caráter reversível, espontaneamente ou pelo tratamento, manifestando-se por episódios recorrentes de sibilos, dispneia, aperto no peito e tosse, sendo os sintomas mais frequente à noite e pela manhã, ao acordar (OLIVEIRA, 2011). Na maioria dos casos, a doença se inicia na infância e a junção de fatores genéticos e ambientais predispõe o surgimento das crises (BUSSE, 2001).

O componente genético implica a presença de cadeias de genes predisponentes para asma (essencialmente presentes no cromossoma 5). No entanto, embora haja predisposição genética para asma, o aparecimento de sintomas só acontece após sensibilização a um ou mais alérgenos do meio

ambiente. Esta pode ocorrer precocemente ainda no feto, durante desenvolvimento intrauterino, por passagem direta dos alérgenos através da placenta ou por células maternas que transportam estes para a corrente sanguínea fetal. Entretanto, é na infância que essa sensibilização é mais importante (HOLGATE, 1995).

Sua importância, tanto para o indivíduo como para a coletividade, decorre do fato de ser afecção potencialmente grave e crônica, cuja prevalência tem aumentado em todo mundo. É relatada, também, crescente participação na piora da qualidade de vida e na mortalidade dos pacientes (MAIA, 2004; LA SCALA, 2005). Se a asma não for bem controlada, pode tornar-se crônica, cursar com limitação permanente do fluxo aéreo, levar a limitação física e social significativa e até causar a morte por ataques graves (OLIVEIRA, 2011).

A asma acomete mundialmente cerca de 300 milhões de indivíduos, com prevalência global de 13,7%, estimando-se que no Brasil, existam cerca de 20 milhões de asmáticos. Em 2011, foram registrado pelo DATASUS 160 mil hospitalizações em todas as idades, classificando a asma como a quarta causa de internações. A taxa média de mortalidade no país, entre 1998 e 2007, foi de 1,52/100.000 habitantes (SBPT, 2012).

A falta de uma definição amplamente aceita para asma e a ausência de medidas diagnósticas objetivas com alta sensibilidade e especificidade, aplicáveis para crianças e grandes populações, têm dificultado a demonstração do aumento na prevalência desta doença (MAIA, 2004). Os estudos epidemiológicos apresentam então extrema importância, realizados com questões padronizadas, avaliação de gravidade e medidas objetivas, conduzidos em mais de uma ocasião em todo o mundo para avaliar a tendência mundial da prevalência de asma e acompanhar as variações em diferentes regiões (MAIA, 2004). Nesse sentido, o protocolo ISAAC foi idealizado para tornar comparáveis os resultados de estudo epidemiológicos acerca da asma e doenças alérgicas, pela padronização de métodos capazes de facilitar os estudos colaborativos internacionais (MAIA, 2004). O mesmo também já foi validado por estudo piloto em diversos países que confirmam sua aplicabilidade e reprodutibilidade (OLIVEIRA, 2011).

A principal característica fisiopatológica dessa doença é a reação inflamatória alérgica, desencadeada pela interação de alérgenos com os Linfócitos Th2, os quais produzem citocinas responsáveis pelo início e manutenção do processo inflamatório. Como exemplo, a Interleucina 4 (IL-4) estimula o aumento da produção de

Imunoglobulina E (IgE) específicos aos alérgenos. Existe também a participação de várias outras células do sistema imunológico, como mastócitos, macrófagos, linfócitos T, eosinófilos e células epiteliais que atuam liberando mediadores inflamatórios, causando lesões e alterações na integridade epitelial, anormalidades no controle neural autonômico e no tônus da via aérea, alterações na permeabilidade celular, hipersecreção de muco, distúrbio na função mucociliar e hiperreatividade da musculatura presente nas vias aéreas, acarretando, conseqüentemente, a broncoconstrição (SBPT, 2006).

Esse processo inflamatório, quando não tratado adequadamente, pode tornar-se crônico, acarretando em hipertrofia e hiperplasia do músculo liso, elevação do número de células caliciformes, aumento das glândulas submucosas e alteração no depósito e degradação dos componentes da matriz extracelular, o que caracteriza o remodelamento da via aérea e conseqüente irreversibilidade da obstrução brônquica (SBPT, 2006).

O diagnóstico da asma deve ser baseado em aspectos clínicos e funcionais. Na avaliação clínica deve apresentar um ou mais dos sintomas: dispneia, sibilância, tosse crônica, aperto no peito ou desconforto torácico, particularmente a noite ou nas primeiras horas da manhã, ocorrendo de forma episódica com melhora espontânea ou após tratamento específico para asma (AMB e CFM, 2001). A avaliação funcional é realizada através da espirometria, a qual confirma o seu diagnóstico ao identificar obstrução ao fluxo aéreo que desaparece ou melhora significativamente após uso de broncodilatador, e pela realização de testes adicionais, quando espirometria apresentar-se normal, como testes de broncoprovocação com broncoconstritores e testes cutâneos na avaliação de quadro de atopia (AMB e CFM, 2001; MAIA, 2004).

A classificação da gravidade da asma apresenta importante função no manejo da doença, visto que, através dela determina-se a dose de medicamento suficiente para que o paciente atinja o controle no menor prazo possível. Cerca de 60% dos casos de asma são classificados como intermitentes ou persistentes leves, 25 a 30% como persistentes moderados e 5 a 10% como graves, sendo, este último, o grupo que mais consome recursos públicos (SBPT, 2006). Essa classificação é avaliada através da frequência e intensidade dos sintomas e pela função pulmonar. São utilizados como parâmetros a tolerância ao exercício físico, a medicação necessária

para estabilização dos sintomas, o número de atendimentos no pronto-socorro e a necessidade de internação hospitalar (SBPT, 2006).

O tratamento da asma tem o objetivo de manter o controle dos sintomas por períodos prolongados e prevenir exacerbações, permitindo a realização das atividades diárias, levando-se sempre em consideração os efeitos adversos potenciais, interações medicamentosas e custos dos medicamentos (SBPT, 2006; AMB e CFM, 2001). Seu objetivo baseia-se na redução do processo inflamatório, evitando-se o contato com alérgenos e o uso precoce dos corticoides inalatórios como agentes antiinflamatórios, agindo na proteção da progressiva perda da função pulmonar. Os broncodilatadores são também utilizados na terapia para redução da limitação ao fluxo aéreo e melhora dos sintomas. A indicação das doses no tratamento, bem como da necessidade de terapia de manutenção, é determinada pela classificação da gravidade da asma, bem como pela resposta individual ao tratamento realizado (AMB e CFM, 2001).

Como estratégias para a prevenção da doença, existem medidas gerais, comuns a todos os asmáticos, que podem ser implementadas ainda no período pré-natal e perinatal. Entre estas, a não exposição ao fumo e o aleitamento materno exclusivo estão relacionados com a redução da incidência precoce de asma. Existem ainda medidas específicas que se relacionam com os fatores desencadeantes das crises, cujo objetivo é evitar o contato com os alérgenos ambientais como poluentes, agentes infecciosos, alimentos, aditivos e medicamentos (NUNES, 2011).

4 MATERIAIS E MÉTODO

O presente estudo teve por base o Protocolo International Study of Asma and Allergies in Childhood (ISAAC) Fase I em todos os seus aspectos, permitindo a comparatividade dos resultados com aqueles obtidos nos centros que já realizaram o estudo.

Pizzichini et al (2005) diz que o questionário utilizado pelo ISAAC foi o primeiro a trazer uniformidade na coleta dos dados na faixa etária de 6 a 7 anos e de 13 a 14 anos, a despeito das diferenças culturais e das barreiras de linguagem existente entre as populações.

4.1 Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa, observacional e de base populacional. De acordo com Gil (2008) as pesquisas descritivas possuem como objetivo a descrição das características de uma população, fenômeno ou de uma experiência, podendo estabelecer relações entre variáveis. Nesse estudo, buscou-se descrever como a asma se apresenta e as gravidade entre os escolares de 13 a 14 anos da cidade de Cajazeiras – PB, realizando comparação com os valores mundiais e nacionais.

Segundo Andrade (2003), na pesquisa quantitativa, os fatores são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem haver interferência do pesquisador. Nesse tipo de pesquisa, a precisão científica é o objetivo principal, usando-se para isso instrumentos básicos a aplicação de questionários, malas diretas ou sondagem de opiniões (SILVA, SILVEIRA, 2008). No estudo apresentado, foi aplicado um questionário escrito, sem interferência do pesquisador, sendo registrado e analisado os valores encontrados.

Um estudo observacional ocorre sem interferência do investigador, onde este atua meramente como expectador de fenômenos ou fatos, podendo, entretanto, realizar medições, análises e outros procedimentos para a coleta de dados (GIL, 2008). Já uma pesquisa transversal é realizada em curto período de tempo, em determinado momento (GIL, 2008), tendo esta pesquisa se baseado nesse aspecto, pois busca a avaliação da asma em um tempo curto, pré-determinado.

4.2 Local do Estudo

Como cenários de desenvolvimento da presente pesquisa foram escolhidas aleatoriamente 11 escolas da rede pública e 03 da rede privada localizadas na cidade de Cajazeiras-PB, sendo estas: EEEFM Monsenhor Constantino Vieira; EEEFM Professor Crispim Coelho; EEEFM Professor Manoel Mangueira Lima; EEEFM Monsenhor Joao Milanês; EMEIEF Costa E Silva; EMEIEF Vitória Bezerra; EMEIEF Antônio Tabosa Rodrigues – CAIC; EMEIEF Cecília Estolano Meireles; EMEIEF Crispim Coelho; EMEIEF Maria Guimarães Coelho; EMEIEF Matias Duarte Rolim; Colégio Master Gold; Colégio GEO Definição; Colégio Nossa Senhora Do Carmo.

Cajazeiras é um município do interior do estado da Paraíba, pertencente à mesorregião do Sertão Paraibano e à Microrregião de Cajazeiras. Apresenta uma área de 565.899 km² e uma população, segundo censo demográfico (BRASIL, 2010), de 58.446 habitantes. A Cidade apresenta clima tropical semiúmido com temperatura média de 24°C nos meses mais frios e 28°C nos meses mais quentes, com pluviosidade anual média de 880,6 milímetros. A economia do município baseia-se principalmente no setor terciário, sendo responsável por R\$ 384.088 do Produto Interno Bruto (PIB), o qual, segundo dados de 2011, foi de R\$ 531.715.

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, a cidade de Cajazeiras possui 67 escolas de Ensino Fundamental, das quais 43 pertencem à rede pública e 24 a rede privada, possuindo um total de 9.762 escolares matriculados (BRASIL, 2012), sendo que, na faixa etária de 10 a 14 anos, 4.932 habitantes frequentam a escola (BRASIL, 2010).

4.3 População e Amostra do Estudo

Segundo Marconi e Lakatos (2010), população é um conjunto de seres ou pessoas com uma ou mais características em comum e amostra é uma porção ou parcela do universo, isto é, constitui um subconjunto do todo. A população do estudo foi formada pelos alunos de 13 a 14 anos, regularmente matriculados nas escolas de Ensino Fundamental da rede pública e privada da cidade de Cajazeiras. Considerando os dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2010), que agrupou os escolares de 10 a 14 anos (4.932 habitantes), estima-se uma população aproximada de 2.000 escolares na faixa etária

do estudo, baseando-se na proporção por faixas de idade apresentada. Deste total, foram selecionados, através de uma amostragem não probabilística acidental, 483 adolescentes, os quais responderam corretamente ao questionário, sendo considerados válidos e, portanto, incluídos na amostra desse estudo.

4.4 Critérios de Inclusão e exclusão da Amostra

Foram selecionados para participar da pesquisa alunos regularmente matriculados no Ensino Fundamental das escolas públicas e privadas da cidade de Cajazeiras-PB, independentes do sexo, com idades entre a faixa etária de 13 a 14 anos, adequando-se ao protocolo utilizado no estudo ISAAC, permitindo, assim, a comparatividade com os resultados obtidos nos demais centros que realizaram o mesmo estudo. Foram selecionados também os alunos que demonstraram interesse em participar espontaneamente do estudo após esclarecimentos éticos e cujos pais autorizaram sua participação, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos do estudo estudantes com história de chiado de repetição, que apresentaram diagnóstico firmado de doenças diversas que não a asma, tais como, bronquiolite, fibrose cística e bronquiectasia, bem como aqueles que responderam incorretamente ou devolveram o questionário incompleto, ilegível ou inconsistente, garantindo, assim, a qualidade dos dados.

4.5 Instrumento e Procedimento de Coleta de Dados

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado o questionário padrão do ISAAC, já validado no Brasil, entre os adolescentes na faixa etária dos 13 a 14 anos. Este foi desenvolvido pelos centros colaboradores do projeto ISAAC, em reunião no Estudo Internacional da Asma e Alergias na Infância (SOLÉ, 1998). As questões foram incluídas no protocolo após estudo piloto realizado com 8.000 adolescentes de 13 a 14 anos no ano de 1991.

O protocolo ISAAC utiliza dois instrumentos de pesquisa, o questionário escrito (QE), e o vídeo questionário (VQ), que são compostos por questões referentes aos sintomas relacionados à asma, a sua intensidade e ao diagnóstico

médico. O QE é de fácil compreensão, autoaplicável e não dependente de um entrevistador, sendo utilizado na maioria dos estudos com o quesito “teve asma alguma vez na vida” referindo-se ao diagnóstico médico de asma, “sibilos (chiado no peito) nos últimos 12 meses” a asma ativa e sono e/ou fala prejudicada por sibilos associados à gravidade (MAIA, 2004; SOLÉ, 2005).

As escolas públicas da cidade de Cajazeiras foram identificadas após contato dos pesquisadores com a Secretaria de Educação, a qual forneceu a relação dos estabelecimentos de ensino que atendem a faixa etária de 13 a 14 anos, bem como a permissão para realização da pesquisa nas escolas. As escolas privadas foram contatadas diretamente com os diretores para permissão da pesquisa. Foram selecionadas, de forma aleatória, 11 escolas da rede pública de ensino e 3 escolas da rede privada, abrangendo as turmas do 6° ao 8° Ano do Ensino Fundamental. Os alunos foram identificados após contato dos pesquisadores com as diretorias das escolas, as quais forneceram a relação dos alunos na faixa etária da pesquisa.

A distribuição dos questionários e posterior coleta foram realizadas durante o mês de junho de 2015, através de visita as salas de aula com duração de aproximadamente 20 minutos. Durante esse contato, foi possível observar o nível de atenção e interesse dos escolares enquanto recebiam orientações quanto à importância do estudo, aos conceitos básicos relacionados à asma e ao preenchimento adequado do questionário, o qual deveria ser respondido somente em casa. Além disso, foram entregues aos mesmos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que fossem assinados pelo pai ou responsável, autorizando, assim, a participação de seus filhos. No dia seguinte, a escola era novamente visitada para que os dados fossem recolhidos.

Com intuito de reduzir ao máximo as perdas, a ausência do aluno no dia da pesquisa, implicou no contato da equipe com o mesmo e retorno em outro dia para coleta dos dados. Foi considerada a possibilidade de ausência em função de crise de asma.

4.6 Armazenamento e Processamento dos Dados

Os dados foram armazenados em banco de dados do software Epi Info 7.0. A análise dos resultados compreendeu duas fases, sendo a primeira descritiva (frequência e porcentagem) com o objetivo de conhecer as características da

população do estudo, além de testes inferenciais com a utilização do Qui Quadrado de Pearson, aceitando-se como significância estatística valores menores ou iguais a 0,05. Já a segunda fase, analítica, objetivou comparar a prevalência de Asma entre os escolares de 13 a 14 anos da cidade de Cajazeiras-PB com as demais cidades brasileiras onde foram realizadas o mesmo estudo, sendo estas: Manaus-AM, Belém-PA, Fortaleza-CE, Natal-RN, Recife-PE, Salvador-BA, Brasília-DF, Cuiabá-MT, Belo Horizonte-MG, São Paulo Oeste-SP, São Paulo Sul-SP, Montes Claro-MG, Curitiba-PR, Passo Fundo-RS, Porto Alegre-RS e Santa Maria-RS.

4.7 Questões Éticas da Pesquisa

O projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande, no Centro de Formação de Professores, campus Cajazeiras, para fins de apreciação e parecer. A pesquisa se baseou nos aspectos éticos e legais estabelecidos na Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, a qual incorpora sob a ótica do indivíduo e das coletividades, os referenciais básicos da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros, e visa assegurar os direitos e deveres que dizem respeito aos colaboradores da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo buscou identificar a prevalência de asma entre os escolares da cidade de Cajazeiras, bem como sua gravidade, diagnóstico médico e a sua relação com a prática de atividades físicas. A Tabela 1 caracteriza os participantes selecionados quanto ao sexo, idade e tipo de escola.

Tabela 1 - Características dos escolares da faixa etária de 13 a 14 anos das escolas da cidade de Cajazeiras-PB quanto ao gênero, à idade e ao tipo de escola.

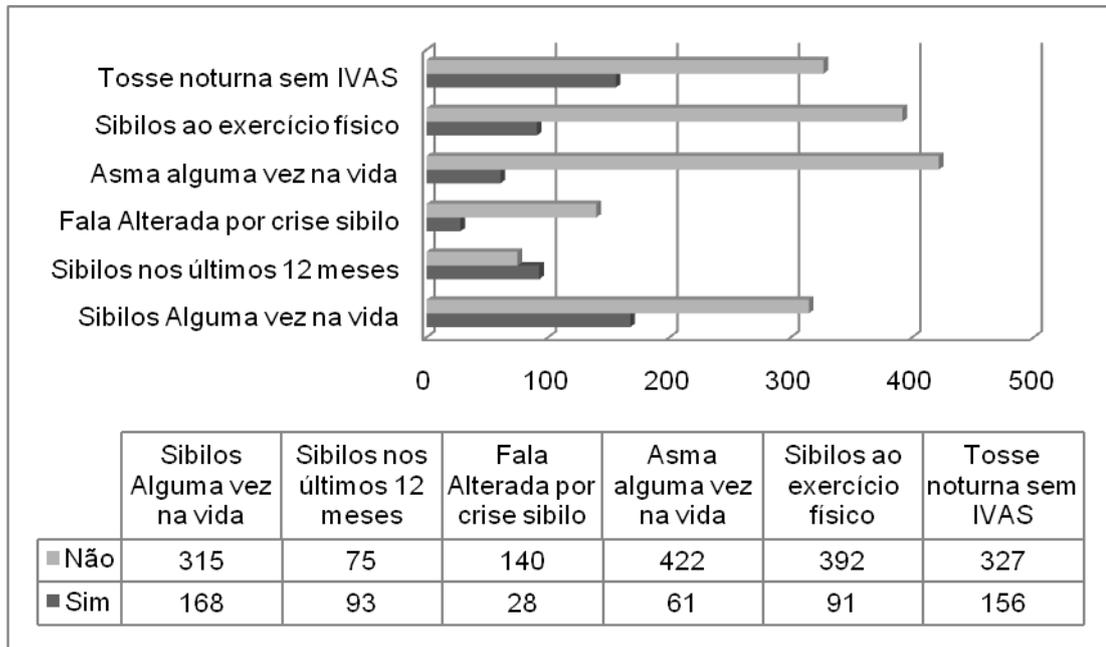
Características	F	Porcentagem (%)
Gênero		
Feminino	245	50,72
Masculino	238	49,28
Idade		
13 anos	304	62,90
14 anos	179	37,10
Escola		
Particular	84	17,39
Pública	399	82,61
Total	483	100

Fonte: Própria pesquisa, 2015

O Questionário Escrito foi aplicado em 483 adolescentes na faixa etária de 13 a 14 anos, matriculados em três escolas particulares e onze públicas. Destes, 238 (49,28%) eram do sexo masculino, e 245 (50,72%) do sexo feminino. Com relação a faixa etária, 304 (62,90%) possuíam 13 anos, e 179 (37,10%) 14 anos de idade. As escolas da rede pública tiveram a participação de 399 (82,61%) alunos, enquanto a rede privada foi representada por 84 (17,39%) escolares.

O instrumento que foi utilizado para a coleta dos dados é autoaplicável e permite a identificação dos sintomas da doença (sibilos alguma vez na vida), sua prevalência (sibilos nos últimos 12 meses), número de crises, asma grave (fala alterada por crise de sibilos), referência ao diagnóstico de asma mesmo sem chiado (asma alguma vez na vida), asma desencadeada por atividade física (sibilos ao exercício físico) e tosse noturna (tosse seca sem infecção de vias aéreas superiores) (SOLÉ, 2005). O quadro 1 representa o número absoluto de respostas afirmativas ao questionário escrito.

Quadro 1 - Número absoluto de respostas afirmativas ao Questionário do Protocolo ISAAC aplicado aos escolares de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras-PB.



Fonte: Própria pesquisa, 2015

No município de Cajazeiras-PB, pôde-se observar que 168 (34,78%) dos participantes responderam que apresentaram sibilos alguma vez na vida, sendo que 93 (19,25%) apresentam asma ativa; 28 (5,80%) asma grave; 61 (12,63%) apresentaram asma diagnosticada por médico e 91 (18,84%) crises de sibilos desencadeada após exercício físico, sendo este um fator de risco significativo quando relacionado a asma ativa no último ano, com p de 0,000 e IC de 95% que variou de 1,928 a 7,248. Além disso, 156 (32,30%) dos adolescentes afirmaram apresentar tosse noturna na ausência de infecções respiratórias.

A asma é a doença crônica mais frequente na faixa etária pediátrica, com grande impacto econômico e social em todas as regiões do mundo. Caracteriza-se por ser uma doença heterogênea, uma vez que não há um único agente causal, e poligênica, na qual a expressão fenotípica desses genes depende não apenas da interação entre eles, mas também de uma série de outros fatores ambientais que modificam sua gravidade e suscetibilidade. Segundo Arruda (2005), alguns fatores ambientais, atuando no início da vida e suas interações com genes específicos para atopia, poderiam ser os responsáveis pelo desenvolvimento da doença.

Na tabela 2, a seguir, encontra-se a prevalência de asma e seus sintomas relacionados ao gênero.

Tabela 2- Prevalência de Asma, Asma Grave, Diagnóstico Médico e sintomas associados a Asma, de acordo com o questionário ISAAC, entre os adolescentes de 13 a 14 anos das escolas de Cajazeiras-PB.

Questão	Variáveis	Feminino N = 245 %	Masculino N = 238 %	Total N = 483 %	P	IC 95%
Sibilos alguma vez na vida		38,78	30,67	34,78	0,062	0,98 – 2,08
Sibilos nos últimos 12 meses		22,04	16,39	19,25	0,659	0,62 – 2,12
Número de crises nos últimos 12 meses	Nenhuma	13,46	14,28	13,87		
	1 a 3	22,04	13,44	17,80		
	4 a 12	1,22	1,68	1,44		
	Mais de 12	2,04	1,26	1,65		
Perturbação do sono (por semana)	Nunca	23,26	20,58	21,94		
	Menos que uma noite por semana	9,79	7,14	8,48		
	Uma ou mais noites	5,71	2,94	4,34		
Limitação da Fala		8,98	2,52	5,80	0,010	1,28 – 8,80
Diagnóstico médico		12,24	13,03	12,63	0,796	0,54 – 1,59
Sibilos aos exercícios		22,04	15,55	18,84	0,068	0,96 – 2,44
Tosse seca noturna		39,59	22,79	32,30	0,001	1,34 – 2,93

Fonte: Própria pesquisa, 2015

Foi possível observar que a prevalência dos sintomas de asma apresentou-se maior no sexo feminino, exceto no aspecto de asma diagnosticada por médico, que, neste gênero foi discretamente menor, entretanto com um p de 0,796, não sendo, portanto, estatisticamente significativo.

Como Oliveira (2011) mostra, a maior frequência de alguns sintomas relacionados à asma em adolescentes do sexo feminino, observada nesse estudo, também foi encontrada na maioria dos países participantes do ISAAC. De acordo com o próprio Oliveira (2011) as razões para isso ainda não são suficientemente conhecidas, podendo-se considerar a possibilidade de algum fator hormonal. Por outro lado, nos estudos que incluíram a faixa etária de 6-7 anos, observou-se maior prevalência dos sintomas em meninos, o que parece estar relacionado com o menor

calibre das suas vias aéreas (OLIVEIRA, 2011). Já em alguns estudos de Williams (2000) sobre asma e outras doenças crônicas na adolescência ele mostra que os rapazes tendem a esconder sua condição, enquanto as mulheres sentem-se mais a vontade para discutir sobre seus problemas. Nesse estudo, identificou-se maior frequência de sintomas asmáticos no sexo feminino, porém não estatisticamente significativa ($p > 0,05$), com exceção ao diagnóstico médico de asma, onde a frequência foi maior no sexo masculino, porém sem significância estatística ($p = 0,796$), estando em acordo com a literatura.

Uma das grandes dificuldades metodológicas envolvidas em inquéritos epidemiológicos sobre a prevalência de asma é sua própria definição, visto que, ao longo da história, inúmeras foram as tentativas para melhor explicá-la (MAIA, 2004). Segundo o Consenso Internacional Global Initiative for Asthma (GINA), define-se Asma como: “doença inflamatória crônica de vias aéreas, na qual muitas células e elementos celulares estão envolvidos. A inflamação crônica causa aumento da hiperresponsividade brônquica, levando a episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse, principalmente à noite ou ao despertar; usualmente associados à limitação variável ao fluxo aéreo, principalmente, reversível de forma espontânea ou com tratamento”. Essa definição, entretanto, não é suficiente quando o objetivo é um inquérito epidemiológico. Vale ressaltar que as crises são episódicas, mas o processo inflamatório é persistente mesmo fora das exacerbações.

Pekkanen e Pearce (1999) realizaram uma revisão com o objetivo de definir asma em estudos de base populacional, a qual, segundo os autores, depende do desenho e do objetivo do estudo, além de não existir método padrão-ouro para o diagnóstico de asma, e sim critérios mais sensíveis ou mais específicos. Para isso, deve-se considerar o tamanho da amostra, a existência de padronização, os custos envolvidos e as taxas de participação e resposta. Ao se comparar diferenças na prevalência de asma entre populações, o índice de Youden é a melhor medida isolada da validade.

Devido a grande importância dessa patologia e a dificuldade de uniformização dos dados para estudos epidemiológicos foi desenvolvido o protocolo ISAAC, o qual nasceu a partir de dois estudos colaborativos multinacionais sobre asma na infância, um realizado em Auckland (Nova Zelândia) e o outro na Alemanha em 1990 (ASHER, 1995), sendo composto por três fases sucessivas e dependentes em

diferentes regiões do mundo (SOLE, 2014). No Brasil, a validade e a reprodutibilidade desse estudo foi avaliada por Solé et al (1998) que confirmou a adequação do questionário para inquérito epidemiológico. A grande vantagem desse estudo foi a uniformização dos instrumentos para coleta de dados, apresentando sensibilidade e especificidade suficientemente aceitáveis. Estudos nacionais e internacionais verificaram que a pergunta sobre “sibilos nos últimos 12 meses” apresenta o melhor índice de Youden e deve ser, portanto, usada como referência nas comparações de prevalência de asma (SOLE, 2005; LAI, 1997).

Os resultados do estudo ISAAC apresentam uma grande variação na prevalência dos sintomas relacionados à asma no mundo e em diferentes regiões do Brasil. Em vários países, observou-se uma grande variação (de 2,1% a 32,2%) na prevalência de sibilância nos últimos 12 meses, sendo as maiores encontradas na América do Norte, América Latina e Oceania (>20%) e as menores na Ásia, África e Leste Europeu (<10%). Foi constatado também que, de maneira geral, a proporção de sintomas de maior gravidade dentro do grupo com relato de sibilância nos últimos 12 meses altera-se pouco com o aumento da prevalência. De acordo com Solé (2014), no Brasil as maiores prevalências foram encontradas em Vitória da Conquista (30,5%), Santo André (23,2%), Belém (23,1%) e São Paulo-Oeste (21,9%) e as menores em Tubarão/Capivari/Nova Iguaçu (11,8%), Itajaí (12,3%), Alta Floresta (13,4%) e São Luiz (12,7%). Conforme Pegas (2011), as diversas condições climáticas, os níveis de poluição do ar e as diferentes intensidades de contato com alérgenos ambientais podem explicar esses resultados contrastantes.

Von (2000) defende que apesar da importância dos fatores genéticos, os estudos não conseguem explicar as diferenças na prevalência de asma nos diversos continentes e regiões geográficas, bem como o seu aumento nos últimos 50 anos, por ser considerado um período curto para sofrer interferência genética. Assim, Arruda (2005) acredita que os fatores ambientais como dieta, aumento da exposição aos alérgenos intradomiciliares e urbanos e as mudanças no estilo de vida têm sido relacionados como potenciais determinantes da maior prevalência de asma. A Tabela 3 mostra a prevalência de asma, asma grave e diagnóstico médico de asma em algumas cidades brasileiras, divididas por região, bem como a comparação com os resultados obtidos na cidade de Cajazeiras-PB.

Tabela 3 - Prevalência de asma ativa (sibilos nos últimos 12 meses), asma grave (limitação da fala por sibilos nos últimos 12 meses) e asma diagnosticada por médico (asma alguma vez na vida) em escolares de 13 a 14 anos da cidade de Cajazeiras em comparação com alguns dos centros oficiais e não oficiais brasileiros que utilizaram o Protocolo ISAAC.

Centro	Ano	N	Asma Ativa	Asma Grave	Diagnóstico Médico de Asma
Norte					
Manaus*	2002/3	3.099	18,1	5,8	19,7
Belém	2002/3	1.173	23,1	5,0	32,8
Nordeste					
Fortaleza	2007	3.015	22,6	3,5	11,6
Natal*	2002/3	1.020	18,9	5,2	16,2
Recife*	2002/3	2.865	19,1	4,1	18,0
Salvador*	2002/3	3.020	14,6	5,9	13,7
Centro Oeste					
Brasília*	2002/3	3.009	19,7	5,1	14,8
Cuiabá	2008	3.430	19,1	3,5	8,4
Sudeste					
Belo Horizonte*	2002/3	3.088	17,8	4,8	9,8
São Paulo Oeste*	2002/3	3.181	21,9	5,6	8,9
São Paulo Sul*	2002/3	3.161	18,7	2,9	10,4
Montes Claros	2000	3.770	15,8	3,2	23,8
Sul					
Curitiba*	2002/3	3.628	18,9	3,1	9,2
Passo Fundo*	2002/3	2.949	20,5	4,8	14,6
Porto Alegre*	2002/3	3.007	18,2	4,8	21,2
Santa Maria	2002/3	3.057	15,3	3,8	11,1
Total*	2002/3	58.144	19,0	4,7	13,6
Total Geral**		80.819	18,3	4,3	12,5
Cajazeiras	2015	483	19,3	5,8	12,6

*Centros Oficiais cadastrados pelo ISAAC e integrantes da Fase 3; **Compilação de todos os Centros, oficiais e não oficiais, que empregaram o instrumento padronizado do ISAAC – Questionário Escrito Fase 3

Fonte: Solé,2014

No presente estudo foram avaliados 483 adolescentes sendo 245 (50,72%) do sexo feminino e 238 (49,28%) do sexo masculino. Destes, 304 (62,94%) possuíam 13 anos e 179 (37,06%) 14 anos de idade. A prevalência de asma ativa (presença de sibilos nos últimos 12 meses) foi de 19,25%, estando acima da média mundial (13,7%), mas equivalente à média da América latina (19,6%) e do Brasil (19,0%), e discretamente menor que a da região Nordeste (20,3%) (MALLOL, 2000). Para Mallol (2000), uma das hipóteses deste resultado é o baixo nível socioeconômico desta população, já descrito na fase I do estudo ISAAC realizado na América Latina.

Com relação ao diagnóstico de asma grave, representada através da resposta afirmativa a questão “nos últimos 12 meses, o chiado no peito foi tão forte a ponto de impedir que você conseguisse dizer mais de duas palavras entre cada respiração”, este estudo mostrou uma prevalência em relação à amostra total de 5,80% (28 adolescentes), a qual se encontra acima da nacional (4,7%), mas igual à prevalência na região Nordeste (5,8%). Em algumas cidades como Vitória da Conquista (9,1%), Aracajú (6,8%), Feira de Santana (6,2%) e Salvador (5,9%) apresentam prevalência maior. Já em outras cidades brasileiras como Itajaí (2,6%), São Paulo-Sul (2,9%), Santo André (3,0%) e Curitiba (3,1%) apresentaram prevalência de asma grave bem menor (SOLÉ, 2014; SOLÉ, 2006). Corroborando com Solé (2006), essa maior prevalência pode estar relacionada ao fato de a cidade de Cajazeiras localizar-se mais próxima da linha do Equador (maior incidência dos raios solares, com temperaturas mais elevadas e clima seco, acarretando em menor dispersão dos poluentes), já Maia (2004) associa o fator ao nível de pobreza mais elevado em nossa região e ao menor acesso aos serviços de saúde e/ou ao manejo inadequado da doença.

Já em relação ao diagnóstico médico de asma (alguma vez na vida você teve asma) 61 adolescentes responderam afirmativamente, o que corresponde a uma prevalência de 12,63%, resultado ligeiramente inferior à média nacional (13,6%) e da região Nordeste (14,5%), mas superior a região Sudeste (9,1%) e de algumas cidades como Feira de Santana (5,8%), Nova Iguaçu (7,3%) e Santo André/São Paulo-Oeste (8,9%) (SOLÉ, 2006). Tanto Solé (2005) como Maia (2004), apresentam estudos com resultados semelhantes demonstrando que a prevalência de asma diagnosticada por médico foi menor quando comparado a asma ativa (19,3%), sendo correspondente com outros centros brasileiros que realizaram o mesmo protocolo, o que reforça o quanto essa doença ainda é subdiagnosticada. Entre os possíveis fatores relacionados, a falta de acesso ao cuidado médico e a consequente omissão do diagnóstico, observado por Maia (2004), assim como os aspectos culturais quanto ao conhecimento dos sintomas e entendimento da doença, muitas vezes estigmatizado pela população em geral, são determinantes para a incompreensão e não aceitação do diagnóstico médico, podendo explicar o resultado obtido.

O quadro 2 mostra a relação entre asma ativa e asma grave, explicitando a possibilidade dos dois fatores ocorrerem simultaneamente.

Quadro 2 - Relação entre a presença de Asma Ativa associado a Asma Grave em escolares adolescente de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras-PB.

		Asma Ativa		Total
		Sim	Não	
Asma Grave	Sim	23	5	28
	Não	70	70	140
Total		93	75	168

Fonte: Própria pesquisa, 2015 P = 0,002; IC: 1,65 – 12,78

Levando-se em consideração os adolescentes com asma ativa, a chance de apresentar asma grave é de 24,73% ($p = 0,002$; IC: 1,65-12,78). Segundo Alvim (2005) e Canuto (2010), esses adolescentes provavelmente necessitam de medicamentos para controle dos sintomas como beta2 de longa duração, corticoide inalatório ou sistêmico e/ou até mesmo o uso de imunobiológicos como o Omalizumabe, o qual reduz a produção de imunoglobulinas. Estes pacientes, por sua vez, apresentam maior frequência de internações hospitalares, 193 mil no ano de 2010, gerando um custo de 100,8 milhões de reais ao Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2010), além de um maior absenteísmo escolar e menor convívio social.

Para Araújo (2014), diante dessa realidade, torna-se necessário um serviço de saúde qualificado para um melhor acompanhamento dos adolescentes asmáticos, visando um manejo eficaz da doença, sendo indispensável não somente o tratamento medicamentoso, como também o controle quanto a exposição aos alérgenos e irritantes ambientais e o acompanhamento nos serviços de saúde.

Caracterizada por um processo inflamatório crônico que acarreta em obstrução intermitente ao fluxo aéreo, a asma é uma das doenças relacionadas ao que se denomina Síndrome do Respirador Oral, a qual traz diversas repercussões para a atividade pulmonar como: alteração da Capacidade Pulmonar, reduções do Pico de Fluxo Expiratório e da expansibilidade torácica, além da dificuldade inspiratória (CAMPANHA, 2012). Como consequência, os indivíduos asmáticos podem apresentar sintomas como dispneia, sibilo e tosse ao realizarem atividades físicas inadequadas para sua condição respiratória.

O quadro 3 apresenta a relação entre asma ativa e crise de sibilos desencadeada pelo exercício físico, mostrando a relação da prática de exercício como fator de risco para início da crise de sibilos para a população estudada.

Quadro 3–Relação entre a presença de sibilos ao exercício físico e Asma Ativa em escolares adolescente de 13 a 14 anos da cidade de Cajazeiras-PB.

		Asma Ativa		Total
		Sim	Não	
Sibilos ao	Sim	52	19	71
Exercício	Não	41	56	97
Físico				
Total		93	75	168

P = 0,000; IC: 1,92 – 7,24

Fonte: Própria pesquisa, 2015

Analisando os resultados para a questão “Nos últimos 12 (doze) meses, você teve chiado no peito após exercícios físicos”, observou-se que 91 (18,8%) dos adolescentes responderam afirmativamente, caracterizando a prevalência de sibilos induzidos por atividade física. A relação se torna ainda mais significativa quando associamos a presença de sibilos durante Exercício Físico e Asma Ativa (sibilos nos últimos 12 meses), uma vez que 52 (30,95%) dos adolescentes afirmaram apresentar sintomas após atividade física e possuírem doença em atividade ($p = 0,000$ e IC entre 1,92 – 7,24), demonstrando que a prática de atividade física é fator importante de risco para o desencadeamento da asma. Em estudo realizado com objetivo de avaliar a presença de dispneia em indivíduos asmáticos durante exercícios, foi identificada maior prevalência de queixas respiratórias em atividades físicas associadas à fala (falar subindo ladeira 75%, realizando esportes 74%, enquanto corre 71%), seguida por atividades físicas isoladas (correr 75%, fazer esportes 74%) e, em menor intensidade, durante atividades de fala (CAMPANHA, 2012), resultado concordante com Lee (1998), que também encontrou a mesma ordem de prevalência de dispneia nas atividades pesquisadas em indivíduos com doença respiratória (CAMPANHA, 2012).

Um das consequências dessa limitação é a baixa qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que os sintomas comprometem o bem-estar físico e psicológico, bem como afeta o relacionamento social e o desempenho escolar, o que torna a otimização do tratamento fator importante para que o paciente possa conviver o

mais semelhante possível a uma pessoa saudável. Entretanto, de acordo com Silva(2005) e Taketomi (2005), embora possa representar fator de risco para desencadeamento da asma, a prática de atividade física, quando adequada para a condição respiratória do paciente, torna-se de grande importância para o manejo da doença, pois melhora tanto a capacidade pulmonar como o trabalho da musculatura acessória. Além disso, a escolha de um ambiente apropriado para tal prática também deve ser analisada, uma vez que segundo Solé (1998) uma maior exposição a alérgenos ambientais pode desencadear atopia, o qual é fator de risco para hiperresponsividade brônquica e, conseqüentemente, causa de sintomas asmáticos. Ainda segundo Evtiouguina e Pio (2003), os agentes poluentes atmosféricos podem ter origem antropogênicas ou naturais e as características climáticas de uma região podem atuar dispersando os aeroalérgenos (regiões arejadas ou chuvosas), ou acentuando seus efeitos nocivos (cidades com grande incidência de luz solar).

Dessa forma, considerando as condições geográficas da cidade de Cajazeiras-PB - localizada no alto serão paraibano, clima semiárido quente e seco, temperatura média elevada e baixo índice pluviométrico – pode-se sugerir que os adolescentes estudados, ao praticarem atividades físicas, são expostos a um ambiente com condições inapropriadas, uma vez que essas características favorecem tanto a presença como o acúmulo de poluentes ambientais na atmosfera local. Outro aspecto a ser considerado e que pode explicar tal resultado refere-se ao viés de informação, onde os adolescentes podem ter relacionado a queixa de chiado no peito após exercícios ao cansaço físico normalmente apresentado por uma pessoa hígida ao praticar corrida, por exemplo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ser uma doença bastante prevalente, a asma ainda apresenta muitas incertezas quanto a sua fisiopatologia e terapêutica. Em Cajazeiras, por sua vez, as características epidemiológicas desta doença ainda são pouco conhecidas, o que estimulou a realização desse estudo com o objetivo de identificar a sua prevalência entre os escolares de 13 a 14 anos, matriculados nas escolas de Ensino Fundamental da rede pública e privada, contribuindo para um melhor entendimento do seu comportamento nessa população e, a partir disso, estabelecer estratégias para o melhor manejo e controle da doença.

Diante dos resultados apresentados, observou-se que a prevalência de asma encontrada na população em estudo mostrou-se bastante elevada, sendo compatível com a média nacional. Comparando-se somente com a região Nordeste, verifica-se que os resultados foram ainda mais próximos, uma vez que as características ambientais associados aos fatores genético, econômico e social são semelhantes entre as cidades nordestinas.

Entretanto, apesar do Questionário Escrito utilizado pelo Protocolo ISAAC ser simples e validado por diversos estudos internacionais, o mesmo não está livre de vieses que podem influenciar os resultados. Entre estes, pode-se citar o viés de informação, uma vez que a maioria da população se refere à doença em questão como bronquite, sendo a asma vista como uma patologia mais grave e, conseqüentemente, estigmatizante, bem como por possivelmente não entenderem os termos utilizados nas questões, devido às variações linguísticas existentes entre as diferentes regiões. Outro viés com potencial influência refere-se ao fato dos adolescentes que apresentam sintomas respiratórios terem demonstrado maior interesse em responder ao questionário em relação aqueles que não apresentam, caracterizando, assim, um viés de participação. Já o viés de memória também deve ser considerado nesse estudo, uma vez que está relacionado aos questionários que avaliam retrospectivamente (nos últimos 12 meses; alguma vez na vida) a presença ativa ou cumulativa de sintomas e de diagnóstico médico.

Em virtude da elevada prevalência e por ser uma doença crônica e potencialmente grave, faz-se necessário a implantação de políticas de saúde mais atuantes com enfoque, principalmente, na educação em saúde, permitindo a participação ativa do paciente na elaboração de uma estratégia terapêutica

adequada, proporcionando uma melhor qualidade de vida. Dentro desse planejamento, é importante não somente a disponibilização de medicamentos profiláticos como também orientações quanto às mudanças do estilo de vida, visando a uma menor exposição aos alérgenos ambientais que, frequentemente, desencadeiam as crises de asma.

Evidencia-se, portanto, que em Cajazeiras-PB, assim como no Brasil, a asma constitui um problema de saúde pública e que, portanto, torna-se importante o seu manejo eficaz para o controle da doença. Apesar de já terem sido realizados diversos estudos, ainda existem muitas incertezas, sendo preciso a realização de novas pesquisas para melhor conhecer suas causas, fatores de risco, otimização terapêutica e a tendência quanto a sua evolução.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, C. G.; RICAS, J.; CAMARGOS, P. A. M. **Asma na adolescência: prevalência, gravidade e associação com transtornos emocionais e comportamentais**. 2005. 94f. Dissertação (Doutorado) – Universidade Federal de Minas, Programa de Pós-Graduação em Medicina, Belo Horizonte - MG, 2005.
- ANDRADE, M. M. Métodos e técnicas de pesquisa. In:_____. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2003, Cap. 11, p. 129-136.
- ARAÚJO, A.; ROCHA, R. L.; ALVIM, C. G. Adolescência e manejo da asma: a perspectiva dos assistidos na atenção primária a saúde. **Rev Paulista Pediatria**, São Paulo, v.32, n.3, p.171-176, 2014.
- ARRUDA L.K.; SOLÉ D; BAENA-CAGNANI C.E.; NASPITZ C.K. Risk factors for asthma and atopy. **Curropin Allergy Clin Immunol**, v. 5, n.2, p.153-9, 2005.
- ASHER, M. I. et al. International Study of asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): rationale and methods. **Eur Respir J**, v.8, p.483-91, 1995.
- ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA E CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Projeto Diretrizes: Diagnóstico e Tratamento de Asma Brônquica**. 2001. Disponível em: <http://projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/016.pdf>. Acessado em 03/08/2015, às 20:00 horas.
- BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R. M.; JENSON, H. B. **Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, c. XIV, 17ed, p.134 - 804, 2005.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde Resolução. **Lei N. 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html> Acessado em: 21/06/15 às 16:00 horas.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250370&idtema=105&search=paraiba|cajazeiras|censo-demografico-2010:-resultados-da-amostra-educacao-->>> Acessado em: 14/06/15 às 14:25 horas.
- BRASIL . Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP. **Censo Educacional**. 2012. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=250370&idtema=117&search=paraiba|cajazeiras|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2012>> Acessado em: 15/06/15 às 08:40 horas.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. **Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS)**. Disponível

em:<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sih/cnv/niuf.def>> Acessado em: 05/08/15 às 10:00 horas.

BRITTO, M. C. A. et al. Asma em escolares do Recife – comparação de prevalências: 1994-95 e 2002. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v.80, p. 391-400, 2004.

BUSSE, W. W.; LEMANSKE, R. F. Advances in Immunology. **New England Journal Medicine**, v. 344, n. 5, February, 2001.

CAMPANHA S, M. A. et al. Dyspnea in patients with asthma, allergic rhinitis and breathing. **Rev. CEFAC**, v.14, n.2, p.268-273, Mar.-Abr., 2012.

CANUTO, F. F.; SILVA, S. M.; SAMPAIO, L. M.; STIRBULOV, R.; CORRÊA J. C. F. Avaliação neurofisiológica e funcional em pacientes com asma de difícil controle. **Revista Portuguesa Pneumologia**, v.18, n.4, p.160-165, 2012.

CASSOL, V. E. et al. Prevalência de asma em adolescentes urbanos de Santa Maria (RS). Projeto ISAAC – International Study of Asthma and Allergies In Childhood. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, Distrito Federal, v.31, n.3, p.191-6, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). **Global Strategy for Asthma Management and Prevention**. NIH publication 02-3659; January 1995, update 2002. Bethesda, Md: National Institute of Heart, National Heart, Lung and Blood Institute, 2002.

HOLGATE, S et al. Genetic and Environmental Influences on Airway Inflammation in Asthma. **Int Arch. Allergy and Immunology**.1995

LAIC, K. W.; CHAN, J. K. W.; WONG, G. Comparison of the ISAAC video questionnaire (AVQ3.0) with the ISAAC written questionnaire for estimating asthma associated with bronchial hyperreactivity. **Clin Exp Allergy**, v.27, p. 540-545, 1997.

LA SCALA C, S.; NASPITZ, C. K.; SOLE, D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma. **Jornal Pediatria**. Rio de Janeiro, v.8, p. 54-60, 2005.

LEE, L. et al. **Evaluation of dyspnea during physical and speech activities in patients with pulmonary disease**. *Chest.*, v.113, n.3, p.625-32, 1998.

MAIA, J. G. S. et al. Prevalência de asma e sintomas asmáticos em escolares de 13 e 14 anos de idade. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.38, n.2, p. 292-9, 2004.

MALLOL, J.; SOLÉ, D.; ASHER, I.; CLAYTON, T.; STEIN, R.; SOTO-QUIROZ, M. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). **Rev Pediatr Pulmonol**, v.30, n.6, p.439-44, 2000.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NUNES, A. C. L. F. **Asma Alérgica: etiologia, imunopatologia e tratamento**. 2011. 56f. Monografia (Graduação) - Universidade Fernando Pessoa, Licenciatura em Ciências Farmacêuticas. Porto, 2011.

OLIVEIRA, S.; M. et al. Prevalência de asma e rinite em adolescentes escolares do município de Palhoça-SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**. Santa Catarina, v.40, n. 2, 2011.

PEGAS P.N. *et al.* Factores de risco e prevalência de asma e rinite em crianças em idade escolar em Lisboa. **Rev Port Pneumol**. v.17, n.3, p.109-116, 2011.

PEKKANEN, J.; PEARCE, N. Defining asthma in epidemiological studies. **Eur Respir J**, v.14, p.951-957, 1999.

PIZZICHINI, M. M. M. Definir asma para estudos epidemiológicos: essa meta pode ser alcançada?. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, Distrito Federal, v.3, n.6, p.6-8, 2005.

SILVA, J. M.; SILVEIRA, E.S. **Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: Normas e técnicas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SILVA C, S. et al. Evaluation of a four-month program of physical training designed for asthmatic children. **J Bras Pneumol**, Distrito Federal, v.31, n.4, p.279-85, 2005.

SIMKISS D. Managing Childhood Asthma. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 50, n.3, p.128-9, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Diretrizes brasileiras para o manejo da asma. **J. Bras. Pneumol**, Distrito Federal, v.38, p.1-46, 2012. (Supl 1).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. IV Diretrizes brasileiras para o manejo de asma. **J Bras Pneumol**, Distrito Federal, v.32, p.447-474, 2006. (Supl 7).

SOLÉ, D.; CRISTINA, I.; WANDALSEN, F. G.; MALLOZI, C. M. Asthma in children and adolescents in Brazil: contribution of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). **Rev Paul Pediatr**, São Paulo, v.32, n.1, p. 114-25, 2014.

SOLÉ, D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): o que nos ensinou?. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, Distrito Federal, v.31, n.2, p.93-94, 2005.

SOLÉ, D.; NASPITZ C.K. Epidemiologia da asma: estudo ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). **Rev Bras de Alergia e Imunopatologia**, São Paulo, v.21, n.2, p.38-45, 1998.

SOLÉ D.; VANNA A.T.; YAMADA E.; RIZZO M.C.V.; NASPITZ C.K. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) written questionnaire: Validation of the asthma component among Brazilian children. **J Investig Allergol Clin Immunol**, v.8, p.376-382, 1998.

SOLÉ, D.; WANDALSEN, G. F.; CAMELO-NUNES, I. C.; NASPITZ, C. K. ISAAC - Grupo Brasileiro. 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 de Janeiro v.82, p.341-6, 2006.

TAKETOMI, E. A. et al. Fisioterapia em asma: Efeito na função pulmonar e em parâmetros imunológicos. **Fitness and Performance Journal**, Rio de Janeiro, . v.4, n.2, p.97-100, 2005.

VON, M. E. The environmental predictors of allergic disease. **J Allergy Clin Immunol**, v.105, p.9-19, 2000.

WILLIAMS C. Doing gender, doing health: teenagers, diabetes and asthma. **Soc Sci Med**, 2000, 50:387-96.

WONG, G. W. K.; LEUNG, T. F.; FOK, T. F. ISAAC and risk factors for asthma in Asia-Pacific. **Pediatric respiratory reviews**, v.5, p.163-169, 2004. (suppl A).

ANEXOS

ANEXO A – QUESTIONÁRIO ESCRITO

ESTUDO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS (13 a 14 anos)

Preencha o espaço indicado com seu nome, escola e data de nascimento. Se você cometer algum erro nas respostas de escolha simples, circule os parênteses e remarque a resposta correta. Marque somente uma opção, a menos que seja instruído para o contrário.

Escola: _____

Data de hoje: ___/___/___

Seu nome: _____

Sua idade: _____ Data de nascimento: ___/___/___

(Assinale todas as alternativas até o final do questionário)

Sexo: () Masculino () Feminino

QUESTIONÁRIO 1 (13 a 14 anos)

- 1) Alguma vez na vida, você teve sibilos (chiado no peito)?
() Sim () Não
Se você respondeu não, passe para a questão número 6.
- 2) Nos últimos 12 (doze) meses, você teve sibilos (chiado no peito)?
() Sim () Não
- 3) Nos últimos 12 (doze) meses, quantas crises de sibilos (chiado no peito) você teve?
Nenhuma crise ()
1 a 3 crises ()
4 a 12 crises ()
mais de 12 crises ()
- 4) Nos últimos 12 (doze) meses, com que frequência você teve seu sono perturbado por chiado no peito?
Nunca acordou com chiado ()
Menos de 1 noite por semana ()
Uma ou mais noites por semana ()
- 5) Nos últimos 12 (doze) meses, seu chiado foi tão forte a ponto de impedir que você conseguisse dizer mais de 2 palavras entre cada respiração?
() Sim () Não
- 6) Alguma vez na vida você teve asma?
() Sim () Não
- 7) Nos últimos 12 (doze) meses, você teve chiado no peito após exercícios físicos?
() Sim () Não
- 8) Nos últimos 12 (doze) meses, você teve tosse seca à noite, sem estar gripado ou com infecção respiratória?
() Sim () Não

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezados Pais,

O seu Filho (a) foi escolhido para participar de um importante estudo que estamos realizando sobre a saúde dos adolescentes, em especial, a prevalência de asma.

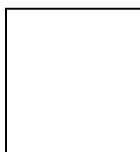
Temos certeza de sua atenção com a nossa Equipe devido à importância do estudo que estamos realizando e de sua preocupação com o bem-estar e saúde do seu Filho (a).

A participação será sob forma de resposta ao questionário da pesquisa padronizado, abordando questões sobre saúde, em especial, sintomas relacionados a asma. Toda a participação deverá tomar de 10 a 20 minutos do tempo de aula do seu Filho (a).

Solicitamos a participação do seu Filho (a) neste estudo. Caso concorde, comunique a Direção da escola ou aos pesquisadores identificados e assine abaixo.

Desde já agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos. Informamos que esta pesquisa é aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Formação de Professores (UFCG/CFP) e pela Direção da escola do seu Filho (a). Todos os dados coletados serão tratados de forma confidencial, não havendo nada que possa, na elaboração final da pesquisa, identificar o Vosso Filho (a).

Pai ou responsável



Atenciosamente,

Dr. Constantino Cartaxo (autor) CRM 3823tel. 3246 5902

Dr. Gilvan Barbosa (autor) CRM 4675tel. 9921 9925

Dr. José Dilbery Oliveira da Silva (orientador) CRM 6498tel. 3531 9205

ANEXO C - TERMO DE ACEITÇÃO

Prezado Participante,

Você foi escolhido para participar de um importante estudo que estamos realizando sobre a saúde dos adolescentes, em especial, a prevalência de asma.

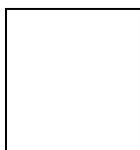
Temos certeza de sua atenção com a nossa Equipe devido à importância do estudo que estamos realizando e de sua preocupação com o seu bem-estar e saúde.

A sua participação será sob forma de resposta ao questionário da pesquisa padronizado, abordando questões sobre saúde, em especial, sintomas relacionados a asma. Toda a participação deverá tomar de 10 a 20 minutos do tempo da sua aula.

Solicitamos a sua participação neste estudo. Caso concorde, comunique a Direção da escola ou aos pesquisadores identificados e assine abaixo.

Desde já agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição para maiores esclarecimentos. Informamos que esta pesquisa é aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Formação de Professores (UFCG/CFP) e pela Direção da sua escola. Todos os dados coletados serão tratados de forma confidencial, não havendo nada que possa identificá-lo na elaboração final da pesquisa.

Participante



Atenciosamente,

Dr. Constantino Cartaxo (autor) CRM 3823tel. 3246 5902

Dr. Gilvan Barbosa (autor) CRM 4675tel. 9921 9925

Dr. José Dilberly Oliveira da Silva (orientador) CRM 6498tel. 3531 9205

ANEXO D – TERMO DE RESPONSABILIDADE DO ORIENTADOR



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE

Eu, **José Dilbery Oliveira da Silva**, professor da Universidade Federal de Campina Grande, responsabilizo-me pela orientação de **Joel Rogers Costa de Oliveira, José Dantas Chaves e Márcio Juliano Girão Rodrigues**, discentes do curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Campina Grande, no desenvolvimento do Projeto de Pesquisa instituído “**Prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras - PB**”. Declaro estar ciente e comprometo-me em assegurar que sejam cumpridos os preceitos éticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e demais Documentos Complementares.

Responsabilizo-me, também, pelo zelo com o Projeto de Pesquisa no sentido de manutenção da privacidade e sigilo das informações, resguardando na segurança e bem-estar dos participantes, pelos resultados obtidos e posterior divulgação no meio acadêmico e/ou científico, pela comunicação ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Campina Grande (CFP – UFCG) sobre qualquer alteração no Projeto e/ou ocorrência de eventos adversos que impliquem no cancelamento da Pesquisa, bem como pelo arquivamento durante 5 (cinco) anos, após o término da Pesquisa, de uma das vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado por cada participante selecionado durante a execução da mesma.

Cajazeiras-PB, 04 de maio de 2015.

Prof. José Dilbery Oliveira da Silva
(ORIENTADOR RESPONSÁVEL)

ANEXO E – TERMO DE RESPONSABILIDADE DOS PESQUISADORES PARTICIPANTES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE

Nós, **Joel Rogers Costa de Oliveira, José Dantas Chaves e Márcio Juliano Girão Rodrigues**, alunos do curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Campina Grande, responsabilizamo-nos, junto com o orientador **Prof. José Dilbery Oliveira da Silva**, a desenvolver o Projeto de Pesquisa instituído “**Prevalência de asma em escolares de 13 a 14 anos na cidade de Cajazeiras - PB**”. Comprometemo-nos ainda em assegurar que sejam cumpridos os preceitos éticos previstos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e demais Documentos Complementares.

Responsabilizamo-nos também pelo zelo com o nosso Projeto de Pesquisa, pelo fiel cumprimento das orientações sugeridas pelo nosso orientador nas atividades de pesquisa e, junto com ele, pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e/ou científico, resguardando a segurança e o bem-estar dos participantes nela recrutados.

Cajazeiras-PB, 04 de maio de 2015.

Joel Rogers Costa de Oliveira

José Dantas Chaves

Márcio Juliano Girão Rodrigues

ANEXO F – AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE CAJAZEIRAS-PB



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

Rua João Mendonça, S/N - Centro, Cajazeiras – PB – 58.900-000 – Telefone: (83) 3531 - 4419

Ofício 247 /2015

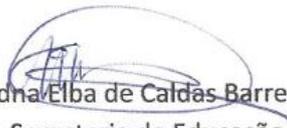
Cajazeiras, 11 de maio de 2015.

**À Profª. Veruscka Pedrosa Barreto
Coordenadora Administrativa da UACV
Cajazeiras- PB**

Senhora Professora,

Em resposta ao ofício de número 03/2015, fica autorizado aos alunos Joel Rogers Costa de Oliveira, José Dantas Chaves e Márcio Juliano Girão Rodrigues desenvolverem o Projeto de pesquisa “Asma em Adolescente de 13 a 14 anos da cidade de Cajazeiras-PB”, nas escolas do sistema Municipal de Ensino.

Atenciosamente,


Edna Elba de Caldas Barreto
Secretaria de Educação
Portaria nº 329-C/2014

ANEXO G – LISTA DAS ESCOLAS PARTICIPANTES

EEEFM MONSENHOR CONSTANTINO VIEIRA

EEEFM PROFESSOR CRISPIM COELHO

EEEFM PROFESSOR MANOEL MANGUEIRA LIMA

EEEFM MONSENHOR JOAO MILANES

EMEIEF COSTA E SILVA

EMEIEF VITÓRIA BEZERRA

EMEIEF ANTONIO TABOSA RODRIGUES – CAIC

EMEIEF CECÍLIA ESTOLANO MEIRELES

EMEIEF CRISPIM COELHO

EMEIEF MARIA GRUIMARÃES COELHO

EMEIEF MATIAS DUARTE ROLIM

COLÉGIO MASTER GOLD

COLÉGIO GEO DEFINIÇÃO

COLEGIO NOSSA SENHORA DO CARMO