

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais - Brasil

PERFIL DE SENSIBILIZAÇÃO ALÉRGICA DE PACIENTES ATENDIDOS EM CLÍNICA DE ALERGIA E IMUNOLOGIA NA REGIÃO DO VALE DO AÇO

PROFILE OF ALLERGIC SENSITIZATION OF PATIENTS ATTENDED IN A CLINIC OF ALLERGY AND IMMUNOLOGY IN THE REGION OF THE VALE DO AÇO

MARIA EDUARDA PEREIRA SOARES LOPES¹, GUSTAVO BITENCOURT CAETANO BARROS¹, MARIANE BARBOSA FINOTTI¹, YSADORA MAYUME BACELAR KASHIWABARA¹, TATILIANA G. BACELAR KASHIWABARA^{2*}, PATSY LUCIANA VALADARES³

1. Acadêmico do curso de Medicina do Instituto Metropolitano do Vale do Aço (IMES); 2. Professora do Instituto Metropolitano do Vale do Aço (IMES); 3. Especialista em Alergia e Imunologia pela ASBAI - Associação Brasileira de Alergia e Imunologia.

* Rua João Patrício Araújo, número 179,- Veneza I, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. CEP: 35164-251. bacelarkashiwabara@bol.com.br

RESUMO

O perfil de sensibilização dos pacientes sofre influências locais, das questões relacionadas às condições climáticas e flora local. Devido a isso, foi desenvolvida uma pesquisa correlacionando os alérgenos às patologias mais frequentes na população do Vale do Aço. OBJETIVO: Definir o perfil de sensibilização alérgica nos pacientes atendidos em clínica especializada em Alergia e Imunologia, na região do Vale do Aço. Foram abrangidas as cidades de Ipatinga, Coronel Fabriciano e Timóteo, no período entre Janeiro/2008 a Janeiro/2010. MATERIAL E MÉTODOS: Estudo de caráter transversal descritivo realizado entre Jun/08 a Jan/10, após TCLE informado, avaliando prontuários de pacientes submetidos ao teste cutâneo de leitura imediata (Prick Test). Parâmetros avaliados: idade, gênero, antecedentes de atopia, queixa principal e alérgenos positivo ao teste. RESULTADO: Foram avaliados 486 prontuários de pacientes com idade entre 2 e 20 anos. Os alérgenos mais reativos foram os inaláveis, com prevalência para as espécies acarinas: *Dermatophagoides pteronyssinus* (54,4%), *Dermatophagoides farinae* (23,6%) e *Blomia tropicalis* (15%). A Rinite Alérgica foi a patologia mais frequente, seguida pela Asma Brônquica. CONCLUSÃO: Os achados obtidos neste perfil de reatividade cutânea corroboram a importância da sensibilização a aeroalérgenos na patogênese das doenças alérgicas. O perfil de sensibilização pelos acarídeos na região do Vale do aço é alto, prevalecendo como principal patologia a Rinite Alérgica. Os dados desta pesquisa são significantes para a caracterização do paciente atópico em nosso meio de atuação, possibilitando um tratamento mais efetivo.

PALAVRAS-CHAVE: Alérgenos, controle ambiental, perfil de sensibilização.

ABSTRACT

The patient's sensitization profile is influenced by local issues related to climatic conditions and local flora. OBJECTIVE: To propose the profile of allergic sensitization in patients submitted to clinical treatment in Allergy and Immunology, in the region of Vale do Aço, Brazil. The research was carried out to compare the allergens to the most frequent pathologies in the population of Vale do Aço. Were covered the cities of Ipatinga, Coronel Fabriciano and Timóteo, between January/2008 and Janeiro/2010. MATERIAL AND METHODS: Cross-sectional characterization study conducted between Jan/08 and Jan/10, after reported TCLE. Parameters evaluated: age, gender, history of atopy, main complaint and allergens. RESULTS: 486 patients aged 2 to 20

years were evaluated. The most severe allergens were inhalable, with prevalence for mite species: *Dermatophagoides pteronyssinus* (54,4%), *Dermatophagoides farinae* (23,6%) and *Blomia tropicalis* (15%). Allergic rhinitis was the most frequent pathology, followed by bronchial asthma. CONCLUSION: The findings in the cutaneous reactivity profile corroborate the sensitivity of aeroallergens in the pathogenesis of allergic diseases. The profile of sensitization of the entities of regional origin of the Vale do Aço is high, prevailing as main pathology to Allergic Rhinitis. The data of this research are significant for a characterization of the patient in our operating environment, allowing a more effective treatment.

KEYWORDS: Allergens; environmental control; sensitization profile.

1. INTRODUÇÃO

A partir da revolução industrial, a poluição do ar passou a ser considerada como um problema ligado à saúde pública, pois, estimulou a adoção de técnicas para obtenção de energia, baseadas na queima de grandes quantidades de carvão, lenha e posteriormente, óleo combustível. O uso intensivo dessas técnicas acarretou perda gradativa da qualidade do ar nos grandes centros urbanos industriais, com reflexos nítidos na saúde de seus habitantes. Portanto, a qualidade do ar deixou de ser um problema de bem-estar e passou a representar efetivamente um risco à população. Com a intensificação das atividades urbano-industriais, esses episódios adquiriram maior abrangência espacial, passando a atingir de forma mais ampla a população das cidades¹.

A poluição atmosférica tem afetado a saúde da população, mesmo quando seus níveis encontram-se aquém do que determina a legislação vigente. As faixas etárias mais atingidas são as crianças e os idosos, grupos bastante suscetíveis aos efeitos deletérios da poluição. Alguns estudos mostraram uma associação positiva entre a mortalidade, e a morbidade, devido a problemas respiratórios em crianças².

Nas últimas décadas, as doenças alérgicas apresentaram um expressivo aumento na sua prevalência e na morbidade. Esse aumento do número

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

de doentes e da sensibilização a alérgenos na asma e rinite alérgica em indivíduos atópicos poderia ser explicado por diversos fatores, entre os quais, melhor reconhecimento da doença, maior reatividade imunológica, maior exposição ambiental, mudanças no estilo de vida, contribuição de fatores infecciosos e sócioeconômicos³.

A incidência crescente de rinite alérgica e asma nos últimos trinta anos apresenta um paralelo com o aumento da poluição do ar. Assim, os poluentes ambientais podem favorecer as respostas por IgE. Este aumento de incidência e de prevalência preocupou os estudiosos e, assim, em 1989, surgiu o International Study of Asthma and Allergies in Childrens (ISAAC), tendo como um dos objetivos verificar a prevalência e gravidade da asma, da rinite e do eczema em crianças de diferentes regiões⁴. O ISAAC é um programa exclusivo de investigação epidemiológica mundial criada em 1991 para investigar a incidência de doenças respiratórias na Europa Ocidental e os países em desenvolvimento. O ISAAC se tornou um dos maiores projetos mundiais de pesquisa colaborativa já realizado, envolvendo mais de 100 países e dois milhões de crianças. Um dos grandes benefícios da utilização dos parâmetros do estudo ISAAC é a padronização de normas definidoras de quadros alérgicos⁵.

Diante desta relação entre a doença e os fatores ambientais, é essencial a compreensão do que se entende como poluição do ar. Considera-se como poluição atmosférica a mudança em sua composição ou em suas propriedades, decorrente da emissão de poluentes, tornando-o impróprio, nocivo ou inconveniente à saúde, ao bem estar público, à vida animal e vegetal. Diversos agentes podem ser percebidos como contaminantes atmosféricos: agentes de origem natural, brumas marinhas (bactérias e micro cristais de cloreto e brometos alcalinos), produtos vegetais (grãos de pólen), produtos de erupção vulcânica (enxofre, óxido de enxofre, vários tipos de partículas, ácido sulfúrico) e poeiras extraterrestres (material pulverizado de meteoritos que chegam à atmosfera), enquanto que os de origem artificial podem ser representados pelos rádio-núcleos, derivados plúmbricos e os derivados halogenados de hidrocarbonetos⁶.

O trabalho desenvolvido por Soares *et al.* (2007)³ também registra esta influência entre fatores ambientais e o desenvolvimento de doenças alérgicas. Segundo este autor o perfil de sensibilização dos pacientes sofre influências do ambiente, dependendo de fatores como aqueles relacionados às condições climáticas e à flora. A análise de alérgenos em diferentes locais no Brasil mostra uma grande variação dependendo das condições de temperatura e umidade do ar.

A sensibilização alérgica dos indivíduos depende, também, da interação entre os fatores genéticos e ambientais, reforçando a importância da exposição para o desenvolvimento das doenças alérgicas. Cerca de 70% a 85% dos pacientes com diagnóstico de asma e rinite alérgica possuem algum tipo de sensibilização a aero

alérgenos. A realização dos testes cutâneos é importante bem como o tratamento³.

Bagatin & Costa (2006)⁷ consideram a rinite alérgica como um problema de extensão mundial com tendência a se agravar, cada vez mais, em virtude do progresso industrial, com o surgimento crescente de novas substâncias alergênicas e aumento das grandes concentrações urbanas e da poluição ambiental.

Rodrigues *et al.* (2009)⁸ apontam o aumento da prevalência das doenças alérgicas em todo mundo, afirmam que cerca de 500 milhões de indivíduos sofrem desta doença. Registram também a estreita ligação entre asma e rinite alérgica, que coexistem muitas vezes no mesmo indivíduo.

A coexistência da rinite alérgica e da asma é também citada em estudos de outros autores que estimam 60 a 78% dos asmáticos tenham também rinite alérgica. Adicionalmente, a rinite tem sido reconhecida, por estes mesmos autores, como fator de risco de desenvolvimento de asma em cerca de 8% dos casos, sendo esta comorbidade denominada Síndrome da Doença Única das Vias Aéreas^{8,9,10}.

Além da asma brônquica, outras comorbidades associam-se a rinite alérgica, como a conjuntivite alérgica, esta associação ocorre, sobretudo, na alergia ao pólen e contribui para o agravamento do quadro alérgico com olhos lacrimejantes, prurido, olho vermelho, sensação de corpo estranho e raramente está presente nos doentes sem rinite⁸.

Outra patologia que afeta as vias respiratórias e que ocorre juntamente com a rinite, é a rinossinusite, conforme descrito por Rodrigues *et al.* (2009)⁸. Segundo estes autores o quadro de rinossinusite alérgica é freqüente e sua incidência tem aumentado em 53 e 70% dos doentes com rinite apresentando também sinusite e 56% dos doentes com sinusite sofrendo de sintomas de rinite. Os autores defendem, também, que a sinusite é uma complicação da rinite, pois a alergia leva a inflamação da mucosa nasal, com edema e obstrução dos óstios dos seios paranasais ocorrendo má oxigenação e drenagem.

Segundo Teldeschi *et al.* (2002)¹¹, em um levantamento em escolas públicas e particulares de regiões Administrativas (R.A) do município do Rio de Janeiro que compreende os bairros da Barra da Tijuca, Recreio dos Bandeirantes e Jacarepaguá, envolvendo crianças e adolescentes com alergia respiratória e asma com idade entre 6 e 14 anos, utilizando o questionário validado "ATS-DLD-78-C" para diagnóstico de asma em levantamentos populacionais, demonstraram que não houve diferença significativa nos valores obtidos para a incidência de asma entre os estudantes das escolas públicas e das particulares. Além disso, 37 % das 2.941 crianças que participaram da pesquisa, apresentavam sintomas sugestivos de rinite, o que mostra a grande freqüência desta associação, como em outros estudos.

A importância epidemiológica da rinite alérgica no Brasil pode ser compreendida por intermédio de estudos como o de Solé *et al.* (2006b)¹², que foi desenvolvido em 20 cidades brasileiras e que demonstrou a

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

prevalências semelhantes de asma e de rinite. No entanto, as maiores prevalências foram observadas para a manifestação clínica do quadro atópico correspondente ao eczema.

Conforme revisto por Ibiapina *et al.* (2008)¹³, o estudo colaborativo denominado¹⁴ mostrou que em escala mundial, a prevalência de sintomas associados à rinosinusite variou de 0,8 e 14,9% entre as crianças de seis e sete anos e de 1,4 a 39,7% nas idades de 13 e 14 anos. O mesmo estudo revelou, ainda, que a comorbidade entre asma e rinite alérgica pode alcançar 80%. Salientou, também, que pacientes com asma freqüentemente apresentam sintomas nasais de mais difícil controle que a própria asma.

Embora a rinite seja considerada como uma doença comum, pouco se conhece sobre sua epidemiologia. A ausência de método padronizado para identificá-la em estudos epidemiológicos é obstáculo importante na obtenção desses dados. A maioria dos estudos sobre a ocorrência de rinite alérgica refere-se aos dados de prevalência, obtidos uma única vez, e geralmente em pequenos grupos populacionais.

A prevalência de rinite entre crianças e adolescentes brasileiros foi determinada pela primeira vez em um estudo padronizado¹⁴ com a participação dos centros das cidades de Recife, Salvador, Uberlândia, Itabira, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre. Os resultados foram variáveis e as maiores taxas de prevalência de rinite foram documentadas nos grandes centros urbanos. Nas cidades das regiões Sul e Sudeste, as maiores prevalências de sintomas nasais ocorreram nos meses mais frios do ano (maio a agosto). Nas cidades do Nordeste, não houve diferença na prevalência dos sintomas nasais segundo os meses do ano.

Passados sete anos da primeira fase do ISAAC, realizou-se novo levantamento epidemiológico, que incluiu um número maior de centros participantes, passando a contar com um total de 20 municípios, abrangendo todas as regiões do Brasil. A análise comparativa dos dados obtidos pelos centros que participaram dos dois estudos epidemiológicos documentou o que já vinha sendo apontado pela literatura internacional, que alertava para o aumento da prevalência da rinite. O resultado deste estudo multicêntrico mostrou que a prevalência média de sintomas relacionados à rinite alérgica foi 29,6% entre adolescentes e 25,7% entre escolares¹⁵.

Em vista disto, este estudo teve como objetivo determinar, em uma amostra populacional de crianças e adolescentes da região no Vale do Aço, o perfil epidemiológico dos portadores de rinite alérgica, considerando fatores sócio econômico, ambiental e clínico, visando colaborar para a produção de conhecimentos que possam auxiliar no controle e prevenção desta patologia.

A Região Metropolitana no Vale do Aço está localizada no leste do estado de Minas Gerais, sudeste do Brasil e apresenta área total de 808 km², com população de 431.770 habitantes e PIB R\$ 9.346.029,914¹⁶.

A região metropolitana no Vale do Aço (RMVA), situada na longitude 42oW, latitude 19o S, temperatura média de 25oC e umidade média anual de 78,2% no inverno a 84% no verão; clima tropical sub-quente e sub-seco¹⁷.

O clima da RMVA é caracterizado tropical com diminuição de chuvas no inverno e temperatura média anual de 27,3°C, tendo invernos secos e amenos (raramente frios) e verões chuvosos com temperaturas moderadamente altas. Os meses mais quentes, fevereiro e março, têm temperatura média de 29,7°C e o mês mais frio, julho, de 14,4°C. Outono e primavera são estações de transição.

A RMVA, localizado na bacia do rio Doce, a uma altitude de 220m, apresentando como áreas limítrofes os municípios de Coronel Fabriciano, Timóteo, Santana do Paraíso e Caratinga, Os principais acessos ao município, feito pelas rodovias federais 381 e 262.

O clima da cidade é do tipo tropical sub quente e sub seco, com temperatura média anual de 23°C, com precipitações máximas entre 1000 e 1300 mm no trimestre de novembro, dezembro, janeiro, e 200 mm no trimestre junho, julho, agosto¹⁸.

A região em questão é composta por quatro municípios sendo eles: Ipatinga com área de 166km² e PIB (2008) de R\$6.182.516,210, Timóteo com área de 145km² e PIB (2008) de R\$2.350.882,545, Coronel Fabriciano com área de 221 km² e PIB (2008) de R\$661.950,666, Santana do Paraíso com área de 276 Km², PIB (2008) de R\$150.680,493¹⁹.

De acordo com o IBGE (2010) a população estimada é de 431.770 habitantes, sendo 224.636 residentes em Ipatinga (população urbana 222.517, população rural 2.119), 77.316 em Timóteo (população urbana 77.200, população rural 116), 103.008 em Coronel Fabriciano (população urbana 101.709, população rural 1.299), 26.810 em Santana do Paraíso (população urbana 24.79, população rural 2.019).

O ponto forte da sua economia é a siderurgia, na figura da empresa Aperam South America (antiga ACESITA) e USIMINAS situada em Ipatinga. Outros ramos de destaque são a mecânica, extração mineral, vestuário e madeiras. O município de Timóteo atualmente é conhecido como a capital do inox justamente por ter em seu território a única siderúrgica que produz o aço desse tipo em toda a América Latina e produção de ferro pela USIMINAS.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Delineamento da Pesquisa e Coleta de Dados

Trata-se de uma pesquisa quanti-qualitativa e retrospectivo, cujos dados foram coletados a partir de prontuários e do Questionário validado (Modelo ATS-DLD-78-C) (Anexo I) preenchido por pacientes provenientes do SUS, de convênios ou particulares que são assistidos em uma Clínica Médica. Esta clínica está situada na região metropolitana no Vale do Aço, com um atendimento semanal de 60 pacientes para consultas, testes alérgicos e imunoterapia. O preenchimento deste

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

questionário se deu na primeira consulta do paciente sendo respondido por ele mesmo ou por seu responsável.

O questionário modelo da ATS-DLD-78-C foi validado por Aguiar *et al.* (1988)²⁰ e apresenta 69-100% de confiabilidade (média de 92,7%) em suas questões, sendo portanto um instrumento válido neste tipo de trabalho epidemiológico. Em geral, os questionários são instrumentos muito utilizados em inquéritos epidemiológicos, oferecendo várias vantagens, dentre elas, a possibilidade de serem auto-aplicáveis²¹. Entretanto, uma preocupação que se tem, quando se realiza pesquisa baseada em questionários, diz respeito à habilidade da população estudada para compreender as questões e fornecer respostas adequadas. Facilitando esse processo, o questionário escrito Modelo ATS-DLD- 78-C é composto por questões objetivas, definidas e de fácil compreensão. Ele permite comparações de prevalência de asma e alergias entre diferentes cidades do Brasil²⁰.

Este instrumento investiga os sinais e sintomas da asma, caracterização da residência, tipo de construção, número de cômodos, iluminação, higienização da casa, principalmente no quarto onde se passa maior parte do tempo, existência de janelas para circulação do ar, quintal e animais (cão, gato, aves). Algumas perguntas abordam também se há convívio com fumantes no domicílio, imóvel próximo a local poluído, renda familiar, serviço médico utilizado (SUS, Convênios e particular). Com estes dados é possível conhecer o ambiente local que o alérgico vive, sendo de grande importância no controle da doença, uma vez que, somente a carga genética não pode ser o único fator responsável pela instalação da doença²².

A partir do prontuário da clínica foram levantados também dados relativos aos principais alérgenos associados à rinite alérgica dos pacientes e que foram identificados pelo Prick Test ou Teste de Puntura.

Definição da Amostra

Para a realização do trabalho foram selecionados, entre os 3.840 pacientes atendidos numa clínica de alergia e dermatologia do Vale do Aço no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2010, 486 indivíduos que tiveram o diagnóstico de rinite alérgica, sendo todos moradores do Vale do Aço e com idade entre dois a vinte anos. Desta maneira, a amostra correspondeu a 12,6% dos pacientes atendidos, no entanto, representam 100% daqueles cujas características são pertinentes com os critérios de inclusão descritos. Foram excluídos aqueles pacientes atendidos na clínica entre o período de 2008 e 2010 que não tinham diagnóstico de rinite alérgica, ou que não eram moradores da área em questão ou que não tinham a idade considerada.

Análise dos Resultados

Para a análise dos resultados a amostra foi dividida em dois grupos o rural e o urbano. Foram realizados testes de média para dados paramétricos. Foram feitos testes de associação entre os parâmetros clínicos e as condições relativas ao ambiente e estilo de vida.

Considerações Éticas

Por se tratar de um trabalho em que se usou de dados secundários, não foi necessário o preenchimento do termo de consentimento livre esclarecido. No entanto, os autores se comprometem em manter sigilo sobre a identidade dos indivíduos pesquisados a partir da assinatura do termo de responsabilidade.

O trabalho foi submetido à comissão de ética na pesquisa com seres humanos do Centro Universitário de Caratinga.

3. RESULTADOS

O presente estudo avaliou 486 pacientes diagnosticados como portadores de rinite alérgica, entre os 3.840 pacientes atendidos em uma Clínica Médica no Vale do Aço, MG, no período entre janeiro de 2008 e janeiro de 2010; o que corresponde a uma taxa de detecção para a doença de 12,7%. Destes pacientes, 90% eram provenientes da área urbana e 10% eram moradores da zona rural. Da população que vive na área urbana observou-se que grande parte reside em Coronel Fabriciano (48%), menor percentual de Santana do Paraíso (2%), 24% são de Ipatinga e 26% são moradores de Timóteo.

Ao caracterizar a amostra segundo o gênero, observou-se que os homens apresentam percentuais mais elevados (57%) do que o encontrado para as mulheres (43%), tanto na zona rural como na urbana, conforme o observado na Figura 1.

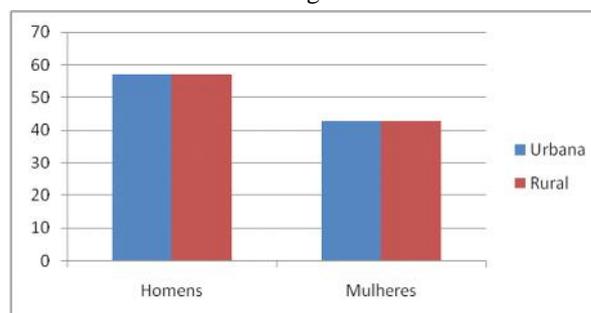


Figura 1. Gráfico do percentual de homens e mulheres que compõem os indivíduos portadores de rinite alérgica atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço (MG), no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2010 e separados conforme procedem da área rural (49), urbana (437).

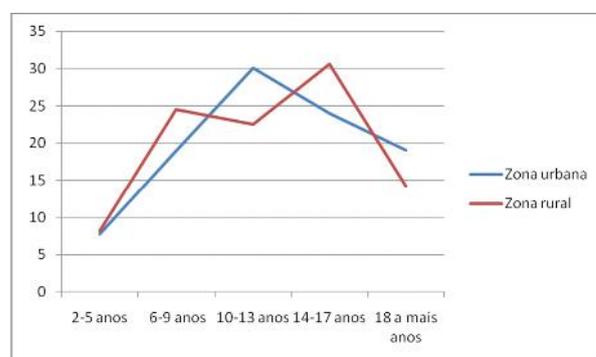


Figura 2. Gráfico do percentual de indivíduos (n=486) classificados conforme a origem e a faixa etária, diagnosticados como portadores de rinite alérgica e atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço (MG) nos períodos de janeiro de 2008 a janeiro 2010.

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

Pela análise da figura 2 observou-se que a maioria dos pacientes, seja da zona rural (30,6%) ou da zona urbana (30,1%), apresentam faixas etárias que os caracterizam como adolescentes. No entanto, na zona rural (24,5%) é possível ver frequência maior de pacientes com idades entre 6 e 9 anos, em relação aos 19% observados na zona urbana. Para a faixa etária de 2 e 5 anos, o percentual na zona rural (8,2%) se assemelha ao do meio urbano (7,8%). Observam-se também, que apesar de haver diminuição na ocorrência de rinite a partir dos 18 anos em ambas as zonas consideradas, há percentuais mais elevados na zona urbana (19,1%) quando comparado ao percentual de 14,2% observado no meio rural.

Na avaliação estatística da associação entre a faixa etária e a origem urbana ou rural do paciente, utilizaram-se somente três classes para a faixa etária, e obtiveram-se resultados significativos (tabela 1), que demonstram que os maiores percentuais foram para a classe caracterizada entre 10 e 17 anos, tanto na zona urbana (54%) quanto na rural (53%). No entanto, os percentuais para idades entre 2 e 9 anos são significativamente maiores na zona rural (33%) quando comparado com o achado na zona urbana (27%) e diferenças também foram registradas para a idade igual ou acima de 18 anos, com percentuais maiores para a área urbana (19%) contra os 14% observados na zona rural, embora em ambos os grupos tenha ocorrido diminuição de doentes com rinite nesta faixa etária.

Tabela 1. Frequência do percentual conforme a faixa etária de pacientes com rinite considerando a origem urbana e rural (n=486)

Classes *	2—9 anos	10—17 anos	18—anos a mais
Urbano	27%	54%	19%
Rural	33%	53%	14%

* Qui Quadrado calculado de 19,22 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas.

Na associação da idade dos portadores de rinite e o gênero obteve-se também diferenças significativas como o registrado na tabela 2.

Tabela 2. Associação do percentual da frequência da faixa etária de pacientes com rinite e o gênero (n=486)

Classes *	2—9 anos	10—17 anos	18—anos a mais
Homens	28	55	17
Mulheres	26	53	21

A análise da tabela 2 sugere que frequência de rinite em homens e mulheres ocorre de forma significativamente diferente conforme a faixa etária, apesar de em ambos os gêneros, a idade de maior ocorrência corresponder à faixa entre 10 e 17 anos. Desta maneira, há tendência de diminuir o número de acometidos a partir dos 18 anos, principalmente entre os homens, além disso, há um percentual um pouco mais elevado de homens portadores de rinite na faixa etária entre 2 e 9 anos, em relação ao grupo de mulheres.

Foram também considerados os dados relativos à renda média familiar e concluiu-se que tanto na área urbana como na rural os maiores percentuais foram observados para aqueles que ganham entre 4 e 5 salários

conforme o registrado na figura 3, seguidos daqueles que ganham entre 5 e 6 salários. Percebe-se também que salários maiores que seis só ocorrem na área urbana, enquanto ter renda igual a 2 e 3 salários só foi encontrada entre os pacientes provenientes da zona rural.

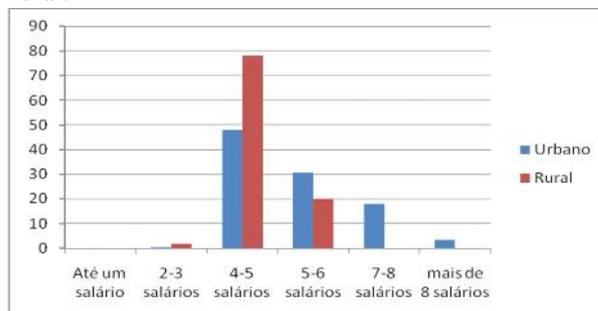


Figura 3. Gráfico do percentual da média da renda familiar em pacientes portadores de rinite alérgica provenientes da zona urbana (n= 437) ou rural (n=49), atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço (MG).

A renda familiar associa-se significativamente com a procedência do paciente (tabela 3), sendo que entre os pacientes da zona urbana 52% deles vivem com seis a mais salários enquanto que na zona rural 80% dos pacientes vivem com uma renda entre 1 e 5 salários.

Tabela 3. Frequência do percentual para a classe segundo o salário dos pacientes portadores de rinite considerando a região de origem urbana ou rural.

Classes *	1—5 Salários	6—salários	qui-quadrado**
Urbano	48	52	72,0
Rural	80	20	50,2

* Qui Quadrado calculado de 22,22 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas.

** Valor de Qui Quadrado significativo indicando que a frequência de idade na classe diferiu em relação a origem urbana e rural.

Na figura 4 está representando os tipos de serviço de saúde que os pacientes portadores de rinite alérgica atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço utilizam.

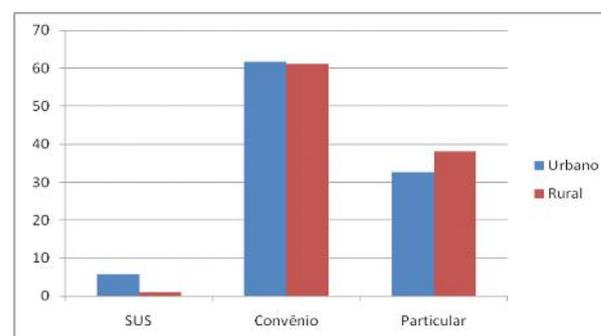


Figura 4. Gráfico das médias dos percentuais para o tipo de serviço utilizado para os portadores de rinite alérgica atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço (n= 486) no período de janeiro 2008 a janeiro 2010.

A maioria dos 486 pacientes portadores de rinite aqui avaliados é atendida principalmente através de convênio, seguido de particular independente de sua origem. No teste estatístico do χ^2 (2,34) para associação

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

entre o tipo de serviço médico e a origem do paciente não se encontrou significância.

Ao analisar o perfil clínico dos pacientes amostrados, consideraram-se as possíveis doenças associadas e os resultados estão apontados na figura 5. A maior parte das fichas consultadas não apresentou informação sobre esta questão, tanto para a amostra da área urbana (67,1%) como na rural (51%). Analisando os dados informados constatou-se que a asma apresenta percentuais maiores e semelhantes tanto na zona rural (54%) como na urbana (55%), seguida de bronquite (zona urbana= 22% e zona rural= 29%) e pneumonia (zona urbana= 23% e zona rural= 17%).

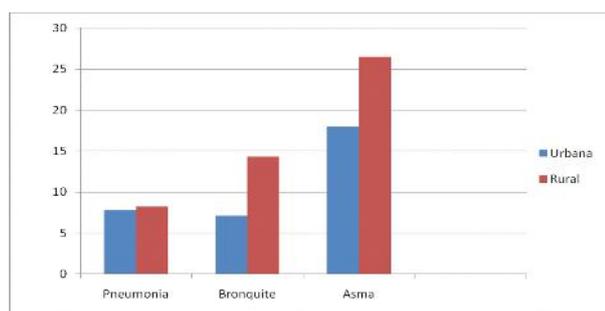


Figura 5. Gráfico das médias dos percentuais para os tipos de doenças associadas em portadores de rinite alérgica atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço (n= 486) no período de janeiro 2008 a janeiro 2010.

Na avaliação das possíveis associações entre as comorbidades com a origem do paciente encontraram-se resultados significativamente diferentes e estes se encontram registrados nas tabelas a seguir.

Tabela 4. Frequência do percentual de doenças associadas em pacientes portadores de rinite considerando sua origem urbana ou rural

Classes*	Urbana	Rural
Pneumonia	23	17
Bronquite	22	29
Asma	55	54

* Qui Quadrado calculado de 8,64 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas.

Desta forma, em relação às comorbidades em pacientes com rinite e a origem rural ou urbana, observa-se que asma apresenta os percentuais semelhantes e mais elevados nas duas amostras, a presença de bronquite é o segundo percentual mais elevado no meio rural enquanto que no urbano, a pneumonia é que ocupa esta posição (tabela 4). Ainda considerando os dados da tabela 4, se a bronquite e a asma fossem consideradas como uma só comorbidade registra-se percentual maior de asma entre os indivíduos do meio rural que apresentariam percentual de 83% enquanto no meio urbano este registro seria de 77%.

Também em relação ao perfil clínico, todos os 486 pacientes que compunham a amostra responderam que são portadores de rinite alérgica e que apresentam sintomas de comprometimento nasal, tanto aqueles provenientes da área urbana quanto da rural.

Em 84% dos pacientes da área urbana e 85,6% daqueles oriundos da área rural responderam

afirmativamente sobre a possível herança genética para a rinite (Figura 6).

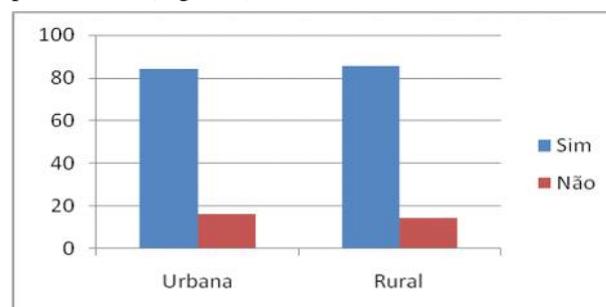


Figura 6. Gráfico do percentual de respostas relativas à possível causa genética na determinação da rinite alérgica conforme a resposta dos 486 pacientes atendidos em uma Clínica Médica no Vale do Aço no período de janeiro 2008 a janeiro 2010.

Quando perguntados sobre qual parente deve ter contribuído para esta herança, encontraram-se os resultados registrados na figura 7. Na zona rural e na zona urbana, percentuais maiores foram encontrados para as opções pai (zona rural= 42,9% e zona urbana= 35,2%) e mãe (zona rural= 34,7% e zona urbana= 25,6%).

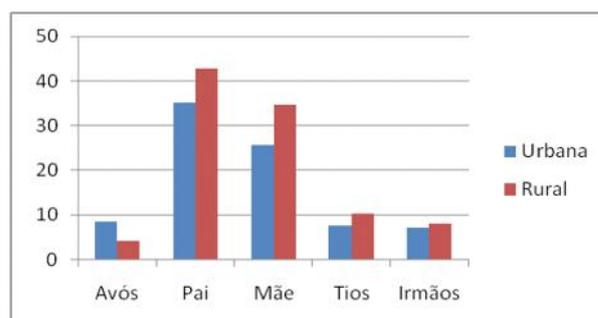


Figura 7. Gráfico do percentual de respostas relativas à possível relação de parentesco envolvida na herança genética da rinite alérgica conforme a opinião dos 486 pacientes atendidos em uma clínica médica no Vale do Aço no período de janeiro 2008 a janeiro 2010.

Outra pergunta feita aos pacientes envolvidos neste trabalho foi relativa a imunoterapia e os resultados encontrados para o percentual de respostas e da possível associação entre o uso desta forma de tratamento e a origem do paciente estão registrados na tabela 5.

Tabela 5. Frequência de classe segundo ter ou não ter se submetido à imunoterapia considerando a região de origem urbana ou rural dos pacientes portadores de rinite

Classes *	Sim	Não	qui-quadrado**
Urbano	23	77	21,6
Rural	10	90	84,5

* Qui Quadrado calculado de 6,13 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas.

** Valor de Qui Quadrado significativo indicando que a frequência para percentual de tomar ou não vacina entre os portadores de rinite diferem em relação a origem urbana ou rural.

Tanto na zona rural como na zona urbana registraram-se diferenças significativas, que mostram percentuais mais elevados para a resposta negativa para a imunoterapia entre os pacientes da zona rural (90%) do que o observado na zona urbana (77%).

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

Outra informação considerada para traçar o perfil clínico foi a pergunta relativa à idade de ocorrência dos primeiros sintomas de rinite alérgica. Ao se proceder a análise estatística, encontrou-se resultados significativos para a associação deste parâmetro e a origem do paciente (tabela 6).

Tabela 6. Frequência de percentual classe segundo a idade do primeiro evento considerando a região de origem urbana ou rural dos pacientes portadores de rinite.

Classes*	2-5	6-13	qui-quadrado**
Urbano	29	71	85,8
Rural	86	14	80,7

* Qui Quadrado calculado de 66,48 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas. ** Valor de Qui Quadrado significativo indicando que a frequência para percentual da idade de ocorrência do primeiro evento de rinite entre os pacientes diferem em relação a origem urbana ou rural.

A idade em que ocorreu a primeira manifestação de rinite alérgica foi apontada na zona urbana (71%) como tendo ocorrido na faixa etária acima dos seis anos, enquanto que na zona rural (86%) foi observada em idades compreendidas entre 2 e 5 anos. Registrou-se também que, somente na zona urbana, foram obtidas respostas para ocorrência dos primeiros eventos de rinite alérgica em pacientes com idade entre 13 e 20 anos (dados não mostrados).

Outro dado com associação significativa foi obtido para análise entre a época do ano que mais ocorrem às crises e a origem do doente. Assim, nos meses de maio a setembro a maioria dos pacientes atendidos na clínica são provenientes da zona rural (80%), apesar do grande percentual de pacientes da zona urbana (67%). No período de outubro a abril, a maior frequência de pacientes é do meio urbano (33%) com apenas 20% daqueles provenientes do meio rural (tabela 7).

Tabela 7. Frequência do percentual da época do ano que mais ocorrem crises de rinite em pacientes da área urbana e rural

Classes*	Maió a setembro	Outubro a abril	qui-quadrado**
Urbano	67,0	33,0	61,0
Rural	80,0	20,0	85,0

* Qui Quadrado calculado de 4,30 é significativo para a associação entre as variáveis estudadas.

** Valor de Qui Quadrado significativo indicando que a frequência da ocorrência de rinite nas áreas urbana e rural, diferem em relação ao período do ano.

Os resultados obtidos para a frequência de positividade no teste cutâneo para aeroalérgenos específicos entre os 486 indivíduos que compõem a amostra, aponta resposta positiva para principalmente para *Dermatophagóides pteronyssinus* (54,4%), seguido de *Blomia tropicalis* (23,6%) e *Dermatophagóides farinae* (15%). Ocorreram também outros tipos de respostas ao teste cutâneo como 3,7% foram negativos e 3,3% deles não reagiram à histamina.

Ao considerar que a prevalência da rinite alérgica sofre também a influência de fatores ambientais, procedeu-se a análise estatística para as possíveis associações entre estes fatores e a origem urbana ou rural do paciente. Os resultados desta análise foram demonstrados na tabela.

Tabela 8. Frequência do percentual de parâmetros considerados na

Frequência do hábito de passar pano úmido			
Todos os dias	82	24	67,52*
Três vezes na semana	18	76	
Produtos utilizados na limpeza das casas			
Sabão em barra	24	52	47,61*
Sabão em pó	57	33	
Desinfetante	19	15	
Sim	21	23	0,12
Não	79	77	
Dormir no mesmo quarto que o fumante			
Sim	2	8	8,83*
Não	18	14	
Não informado	79	76	
Tipo material de construção da residência			
Madeira	4,0	12	4,35*
Tijolo	96	88	
Iluminação			
Sim	74	99	26,76*
Não	26	1	
Número de cômodos na casa			
3-7	68	82	5,23*
8-	32	18	
Número de cômodos na casa			
3-7	68	82	5,23*
8-	32	18	
Número de janelas na casa			
3-7	64	82	8,22*
8-	36	18	
Abrir ou não janelas			
Sim	99	27	111,20*
Não	1	73	
Grupos de Comparação			
	Estatística		
	Urbana	Rural	Qui Quadrado
Ter infiltração na casa			
Sim	43	51	1,28
Não	57	49	
Frequência de varrição das casas			
Todos os dias	98	24	71,98*
Três vezes na semana	2	76	
Ter ou não cortinas			
Sim	39	33	0,78
Não	61	67	
Tipo de colchão			
Mola	19	1	18,0*
Espuma	81	99	
Tipo de travesseiro			
Espuma	83	99	15,63*
Outros	17	1	
Grupos de Comparação			
	Estatística		
	Urbana	Rural	Qui Quadrado
Animal dentro de casa			
Sim	13	1	139,10*
Não	14	98	
Não informado	73	1	
Tipos de animais domésticos			
Cão	65	100	19,19*
Gato	17	100	
Ave e outros	18	100	
Ter ou não animal doméstico			
Sim	27	99	114,96*
Não	73	1	

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

* Associação significativa entre as variáveis estudadas.

Dos 18 parâmetros utilizados para caracterizar o perfil ambiental da população amostrada, 14 deles apresentaram relação significativa com a origem urbana ou rural do paciente portador de rinite. Entre estes parâmetros pode-se citar a ocorrência de fumantes dormindo no mesmo quarto que o doente, com percentuais mais elevados entre aqueles que vivem na zona rural (8%) quando comparado com os 2% da zona urbana.

Outro fator com associação significativa foi relativo ao tipo de material de construção. Para este item, observou-se que, apesar da maioria das casas tanto na área rural (88%) como na urbana (96%), terem sido construídas com tijolo, percentual maior de casas de madeira estão presentes na área rural (12%) quando comparado com a frequência da área urbana (4%). Além disso, em relação ao número de cômodos, a maioria das casas em ambas as regiões tem entre 3 e 7 cômodos (área rural: 82% e área urbana: 68%), no entanto, casas maiores com 8 a mais cômodos predominam na área urbana (32%) em comparação com o percentual de 18% observado no meio rural.

Em relação ao fator iluminação das casas, as casas do meio rural (99%) são mais bem iluminadas do que na área urbana (74%). Além disso, número menor de janelas nas casas, entre 3 e 7 janelas, predominam no meio rural (82%), enquanto que na zona urbana encontra-se 36% das casas com mais de 8 janelas, o que é significativamente maior que os 18% encontrados para este tipo de resposta na área rural.

Das janelas existentes nas casas, registrou-se também que 99% dos moradores das cidades têm o hábito de abri-las todos os dias, enquanto que somente 27% dos habitantes do meio rural têm este hábito.

Outro fator ambiental que apresentou significância conforme a origem do paciente relacionou-se com a frequência de varrição das casas. Para esta questão foi possível observar que 98% da população urbana varrem as casas todos os dias enquanto no meio rural a maior frequência (76%) foi para a opção varrer a casa três vezes por semana. Esta diferença também é observada quando se examinou o percentual de respostas para a pergunta “com qual frequência passam pano úmido na casa”, com 82% do meio urbano optando por passar pano úmido todos os dias e no meio rural, 78% dos indivíduos passam pano úmido nas casas três vezes por semana. Os produtos usados para a limpeza da casa também apresenta diferença significativa, com o uso do sabão em pó predominando no meio urbano (57%) enquanto no meio rural o sabão em barra é o mais usado (52%).

Quando se levantou informações sobre o tipo de colchão utilizado, encontrou-se que a maioria dos

pacientes, independente de sua origem, dorme em colchões de espuma, no entanto, percentual maior de moradores da área urbana (19%) tem colchão de mola contra o 1% observado no meio rural. Em relação ao tipo de travesseiro, encontrou-se maior percentual para o tipo feito de espuma tanto no meio rural (99%) quanto no urbano (83%), no entanto, 17% dos moradores urbanos têm travesseiros de outro material enquanto somente 1% dos habitantes da área rural marcou esta mesma opção de resposta.

Quando perguntados sobre ter ou não animais domésticos, observou-se que entre os moradores da área rural 99% deles responderam afirmativamente contra os 27% registrados para aqueles que vivem no meio urbano. Estes animais vivem principalmente fora das casas no meio rural (99%) e daqueles que vivem na área urbana, 14% disseram também que os animais vivem fora de casa, 13% deles afirmaram ter animais dentro de casa e o restante dos pacientes provenientes da área urbana não responderam a esta pergunta quando indagados. Dos animais que vivem com os pacientes envolvidos nesta pesquisa foi identificado que na zona rural todos eles têm cães, gatos, aves e outros animais em suas casas, já na área urbana 65% têm cães, 17% gatos e 18% aves e outros.

Em relação a outro dado, que não constam da tabela 8, mas que também se refere ao perfil ambiental trata-se da presença e tipo de quintal. Desta maneira, 100% dos indivíduos do meio rural vivem em moradias com quintal de terra, já entre aqueles do meio urbano que têm quintais (83,5%), foram observadas as presenças de quintais de terra (37,5%), de brita (28,4%) ou de gramado (17,6%).

Outro fator considerado para se identificar o perfil ambiental do paciente portadores de rinite alérgica considerou o tipo de vizinhança existente no entorno de suas moradias. Os resultados estão registrados na Figura 8.

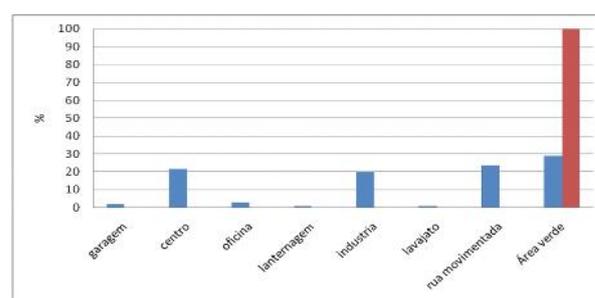


Figura 8: Gráfico da descrição da área vizinha a residência do paciente portador de rinite alérgica atendido em uma clínica médica no Vale do Aço, MG, separados conforme região de origem.

Pela análise da figura 8 é possível afirmar que 100% dos moradores da área rural vivem próximos a áreas verdes, enquanto que somente 29% dos pacientes da área urbana teve esta opção como resposta. Diferentes tipos de vizinhança foram citados pelos moradores da zona urbana, além da área verde predominante, como a ocorrência de rua movimentada (24%), centro (22%) e indústria (20%).

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

4. DISCUSSÃO

Ao traçar o perfil clínico, sócio demográfico e ambiental em uma amostra de indivíduos portadores de rinite alérgica atendidos em uma Clínica Médica no Vale do Aço, encontrou-se associações significativas entre estes parâmetros e a origem rural ou urbana dos pacientes, constituindo assim conhecimentos relevantes para o controle da doença.

A predominância de indivíduos do sexo masculino com rinite na amostra aqui analisada difere dos achados de outros autores que afirmam haver predominância de meninas com esta doença^{23,24,25,26,27}. Entretanto, estes autores trabalharam com crianças com faixa etária entre 12 a 14 anos, todos adolescentes, o que difere de nossa amostra, onde foram incluídos indivíduos com idade entre 2 e 20 anos, o que pode ter contribuído para as diferenças encontradas.

Outros autores como Lemos *et al.* (2007)²⁸, em estudo que verificou as alterações de respiração, mastigação e deglutição em pacientes com rinite alérgica e as relacionou com a intensidade dos sintomas em 85 pacientes com faixa etária entre 4 e 60 anos de idade, observou percentual maior de indivíduos do sexo masculino em sua amostra, o que confirma os resultados aqui encontrados.

Também Lasmar *et al.* (2007)²⁹, em estudo transversal com 126 crianças e adolescentes encontraram predomínio de meninos entre aqueles que apresentavam maior prevalência de rinite alérgica, o que é também coerente com os nossos achados.

Em relação a ocorrência maior de comorbidades associadas à rinite alérgica no meio rural, principalmente em indivíduos mais jovens, parece ser diferente com outros achados relacionados a doenças respiratórias atópicas como o desenvolvido por Wehrmeister & Peres (2010)³⁰. Estes autores avaliaram as desigualdades na prevalência de asma em crianças das regiões nordeste e sul do Brasil e justificaram a maior prevalência de diagnóstico para asma/bronquite nas áreas urbanas das duas regiões, devido a fatores comuns nas zonas urbanas como exposição ao tabaco, poluição, prematuridade, casas de baixo padrão e maus hábitos alimentares.

Muitos dos trabalhos que registram níveis menores de doenças alérgicas em indivíduos do meio rural fundamentam-se, algumas vezes, na hipótese da Higiene para justificar seus resultados³¹. Segundo esta hipótese, há um desvio do padrão de resposta imunológica nas crianças, que vivem em ambientes limpos, que possuem um bom esquema de vacinação, que têm uma boa alimentação e estão protegidas dos microrganismos e das doenças infecciosas, que se tornam mais susceptíveis ao aumento das alergias³².

No entanto, é preciso considerar outros trabalhos cujos resultados são também incoerentes com a hipótese de higiene como os desenvolvidos por Matricardi *et al.* (2000)³³; Sherriff & Golding (2002)³⁴ e Strachan (2000)³⁵ que afirmam que a referida hipótese não

consegue explicar a elevação da asma em algumas populações pobres mais expostas às infecções, principalmente em idade precoce na vida.

Corroborando com a maior prevalência de asma em populações do meio rural pode-se considerar os achados de alguns autores como Hong *et al.* (2004)³⁶, que em estudo com 15.381 escolares com idade de 12 a 15 anos na Coreia, no período de 1995 a 2000, observaram prevalência maior de asma nas crianças de áreas rurais e que fatores de risco como convívio com cães e gatos, o índice de massa corpórea e ser fumante passivo estavam muito mais relacionados com a prevalência da doença do que a poluição do ar. Também Pineda (2009)³⁷ ao comparar a prevalência da asma entre adultos jovens provenientes de zona rural e urbana, também observaram maior prevalência no meio rural e afirmam que o hábito de fumar representou o maior fator de risco.

Apesar de se conseguir explicar o resultado relativo à maior ocorrência de asma/bronquite nos pacientes do meio rural, outras alternativas devem ser consideradas, como por exemplo, a possibilidade de viés na pesquisa por haver um grande percentual de pacientes que não responderam a esta pergunta. Pode-se também considerar outros fatos, como o maior poder aquisitivo dos pacientes do meio urbano, que permitiria maior acesso aos serviços médicos e ao tratamento, inclusive imunoterapia, como descrito nos resultados deste estudo. Tal vantagem determinaria menor manifestação de doenças alérgicas associadas à rinite alérgica, como asma e bronquite.

A presença de crianças mais novas entre os portadores de rinite no meio rural é confirmada e apontada também ao se observar a ocorrência do primeiro evento da doença, quando se observou que são as crianças do meio rural com idades entre 2 e 5 anos aquelas que apresentam os maiores percentuais para a ocorrência dos primeiros sintomas, enquanto no meio urbano, tal fato ocorre principalmente após os seis anos de idade. Alguns fatores ambientais poderiam se relacionar a estes achados, entre eles tem-se a presença de gato, que existe em 100% das casas do meio rural. Esta correlação entre gato e prevalência de asma em crianças com idade entre 2 e 5 anos de idade tem sido defendido por autores como Almqvist *et al.* (2003)³⁸; Montealegre *et al.* (2004)³⁹; Wang, (2005)⁴⁰. Além disso, observou-se também nas crianças com idade entre 2 e 9 anos do meio rural, o maior percentual para a presença de fumantes dentro do quarto e, sabe-se que crianças entre 0 e 2 anos de idade, quando transformadas em fumantes passivos, são mais propensas a apresentarem doenças respiratórias alérgicas na idade escolar⁴¹.

A proporção maior de pacientes com mais de 18 anos no meio urbano quando comparado ao rural, indicam a persistência da doença, que em jovens adultos está relacionada a presença de ácaros dentro das casas e a poluição atmosférica, pois a grande maioria deles relatou morar em ruas movimentadas, ou centro da

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

cidade onde o trânsito também é mais intenso e até mesmo próximo a indústrias.

A associação entre poluição atmosférica de doenças respiratórias atópicas foi discutida por Riedl & Diaz-Sanchez (2005)⁴² que dizem que os efeitos da poluição atmosférica varia conforme o tipo de poluente, agindo muitas vezes no aumento da prevalência de doenças respiratórias alérgicas ou promovendo o agravamento da doença. Tal associação pode também explicar a maior ocorrência de pneumonia entre os moradores da zona urbana da RMVA.

Vários autores afirmam haver um comportamento diferenciado na ocorrência de rinite atópica entre os gêneros ao se considerar a faixa etária. Afirmam que nos meninos os sintomas da doença se manifestam entre os 2 e 5 anos de idade, havendo uma diminuição a partir da adolescência. Já entre as meninas, a maior incidência de rinite ocorre durante a puberdade e parece estar relacionada à produção maior de hormônios e ao uso de cosméticos e que na vida adulta, elas também apresentam percentuais mais elevados para a doença do que os homens^{26,27,43}. Os resultados aqui descritos são coerentes com esta associação.

A ocorrência maior de asma/bronquite entre os portadores de rinite alérgica do meio rural pode ser também compreendida por outros fatores ambientais como o fato de viverem em casas com menos cômodos, em média, algumas vezes com menos janelas e convivendo com número maior de pessoas. Além disso, se expõem a riscos maiores por terem o hábito de abrir menos as janelas, varrer menos as casas e lavar com menos frequência as cortinas existentes nos quartos. Estes fatores são considerados como risco para o desenvolvimento de sintomas respiratórios alérgicos^{29,40}; pois favorecem a presença de alérgenos, como os ácaros da poeira, que são considerados o principal alérgeno de dentro de casa causadores de rinite alérgica. A presença destes ácaros nos domicílios no meio rural e urbano pode ser confirmada a partir dos resultados já descritos para o Teste cutâneo.

Outro achado relevante apresentado foi a associação entre a ocorrência da rinite e a sazonalidade, a frequência maior da doença no período de maio a setembro, corresponde a um período de temperaturas e umidade mais baixas, o que favorece o desenvolvimento de rinites. Tal fato pode ser confirmado por Solé *et al.* (2006c)³¹ que afirmam que a rinite nos estados do Sul e Sudeste do Brasil ocorrem principalmente nos dias mais frios. No entanto, o percentual maior de indivíduos com crise de rinite na área urbana, ao se considerar os meses de outubro a abril e que marcam o período de chuva, pode estar ligado também a fatores como o ficar mais tempo dentro de casa, onde se convive com alérgenos como os ácaros, cujo crescimento é favorecido por temperaturas e umidades mais elevadas.

A ausência de quintais em algumas casas do meio urbano pode também favorecer a manifestação de doenças respiratórias de natureza alérgica, pois favorecem o sedentarismo, que também pode estimular a ocorrência dessas doenças. Tal achado é coerente com

Carvalho *et al.* (2003)⁴⁴ que trabalhou com escolares de uma área urbana e rural e concluiu que a prevalência de asma e de seus sintomas em crianças do meio urbano poderia estar associadas ao sedentarismo estimulado pela falta de quintais, contribuindo para que as crianças se mantivessem mais tempo dentro de casa.

Esta relação positiva entre sedentarismo e asma pode ser confirmada por estudo que afirma que pacientes com distúrbios respiratórios não realizam atividades físicas com frequência para que desta forma seja evitada a dispnéia⁴⁵.

Uma característica dos pacientes da Clínica em questão e que chama atenção é o uso de colchões e travesseiros de espuma principalmente. Este fator é considerado como capaz de estimular o desenvolvimento da rinite, pois gera um ambiente adequado para o desenvolvimento dos ácaros que se alimentam de restos celulares do tecido epitelial que sofreu descamação⁴⁶.

5. CONCLUSÃO

O presente trabalho confirma que a padronização de questionários é importante e eficiente no estudo de doenças respiratórias incluindo a rinite alérgica. Através da análise dos dados obtidos por este instrumento de pesquisa, pode-se concluir que, o fenótipo possivelmente se deve a associação de fatores como predisposição genética, social, ambiental, estilo de vida e moradia. Acreditamos que os resultados aqui discutidos representem importante contribuição para a compreensão da prevalência de rinite alérgica nas áreas trabalhadas. No entanto, se faz necessário a capacitação para realização e padronização de diagnóstico e tratamento, além da educação dos pacientes, de seus familiares e equipes de saúde qualificada o que possibilitará aos pacientes com rinite alérgica uma assistência adequada, redução da morbidade e com isso, aumento da qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

Aos pacientes, pelo ato de altruísmo sem o qual este trabalho não poderia ser realizado.

REFERÊNCIAS

- [1] Gallego LP. Tipos de tempo e poluição atmosférica no Rio de Janeiro (um ensaio em climatologia urbana). Tese de doutorado. São Paulo: Departamento de Geografia da USP, 104, p. 1972.
- [2] Bakonyi SMC, Oliveira IMD, Martins LC, Braga AL. Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR. Rev. Saúde Pública, v.38, n.5, p. 695-700, 2004.
- [3] Soares FAAS, Segundo GRS, Alves R, Ynoue LH, Resende RO, Sopelete MC, Silva DAO, Sung SJ, Taketomi EA. Perfil de sensibilização a alérgenos domiciliares em pacientes ambulatoriais. Rev. Assoc. Med. Bras., 2007, 53(1): 25-8.
- [4] Melo RMB, Lima LS, Sarinho ESC. Associação entre controle ambiental domiciliar e exacerbação da asma em

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

- crianças e adolescentes do município de Camaragibe, Pernambuco. *J. Bras. Pneumol.*, Jan/Fev de 2005, 31(1): 5-12.
- [5] ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. Steering Committee. *Lancet*. 351(9111):1225-32, 2009
- [6] Coelho AP. Aspectos da poluição do ar e o meio ambiente brasileiro. SUPREN – Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente. Recursos naturais, meio ambiente e poluição. Rio de Janeiro: F. IBGE, 1997: 114-124.
- [7] Bagatin E, Costa EA. Doenças das vias aéreas superiores. *J. bras. pneumol.*, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132006000800005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 Feb. 2011.
- [8] Rodrigues C, Santis M, Arrobas AM. Rinite alérgica e doenças associadas. *Rev Port Pneumol*. 2009, 15(5): 891-898.
- [9] Camargos PAM, Rodrigues MESM, Solé D, Scheinmann P. Asma e rinite alérgica como expressão de uma única doença: um paradigma em construção. *J. Pediatr*. 2002, 78 (1.2):123-128.
- [10] Campanha SMA, Freire LMS, Fontes MJF. O impacto da asma, da rinite alérgica e da respiração oral na qualidade de vida de crianças e adolescentes. *Rev. CEFAC*, 2008, 10 (4): 513-519.
- [11] Teldeschi ALG, San'ana CC, Aires VLT. Prevalência de sintomas respiratórios e condições clínicas associadas à asma em escolares de 6 a 14 anos no Rio de Janeiro. *Rev Assoc Med Bras.*; 2002, 48 (1): 54-9.
- [12] Solé D, Prado E, Mello Jr., JF. de. Rinite alérgica: conhecendo melhor. São Paulo: Conexão Editorial, 2006b.
- [13] Ibiapina CC, Emanuel Savio Cavalcanti Sarinho, E.S.C; Camargos PAM, Andrade CR, Cruz Filho AAS. Rinite alérgica: aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos. *J Bras de Pneumol*, 2008, 34: 230-240.
- [14] ISAAC. International Study of Asthma and Allergies in Childhood. Manual. Auckland/ Münster: International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), 1994.
- [15] Solé D, Mello Júnior JF, Weckx LLM, Rosário Filho NA. II Consenso Brasileiro sobre Rinites 2006. *Rev. Bras. Alerg. Imunopatol.*, 2006, 29 (1): 29-58.
- [16] IBGE. Censo populacional. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 de Jan. de 2011.
- [17] Brasil, Instituto Nacional de Meteorologia, 2009. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em 10/11/2009.
- [18] Wolff G, Gonçalves JAC, Pereira GC, Martins-Júnior D. Caracterização hidrogeológica e aspectos qualitativos das águas subterrâneas da área do aterro sanitário do Vale do Aço, MG. *Engenharia Ambiental*, 2009, 6 (3): 003-014.
- [19] IBGE. Divisão territorial do Brasil e limites territoriais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Julho 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 de Jan. de 2011.
- [20] Aguiar VAN, Beppu OS, Romaldini H, Ratto OR, Nakatani J. Validade de um questionário respiratório modificado (ATS – DLD – 78) como instrumento de um estudo epidemiológico em nosso meio. *J Pneumol* 1988; 14: 111 – 6.
- [21] Solé D, Naspitz CK. Epidemiologia da asma: estudo ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood). *Rev. bras. alerg. imunopatol*. 1998; 21: 38-45.
- [22] Pinto LA, Stein RT, Kabesch M. Impact of genetics in childhood asthma. *J. Pediatr.*, 2008; 84(4): 568-575.
- [23] Luna MFG, Almeida PC, Silva MGC. Prevalência de sintomas de rinite em adolescentes de 13 e 14 anos avaliada pelo método ISAAC, na cidade de Fortaleza. *Rev. bras. alerg. imunopatol*. 2009; 32(3):106-111.
- [24] Borges WG, Burns DAR, Felizola MLBM, Oliveira B A, Hamu CS, Freitas VC. Prevalência de rinite alérgica em adolescentes do Distrito Federal: comparação entre as fases I e III do ISAAC. *J. Pediatr* (Rio J) 2006; 82: 137- 43.
- [25] Cavalcante AGM. Prevalência e morbidade da asma em escolares de 12 a 14 anos no município de Fortaleza. [Dissertação de mestrado]. Universidade Federal do Ceará; 1998.
- [26] Philpott CM, Wild DC, Wolstenholme CR, Murty G. E. The presence of ovarian hormone receptors in the nasal mucosa and their relationship to nasal symptoms. *Rhinology*, 2008, 46:221-5.
- [27] Osman M, Hansell AL, Simpson CR, Hollowell J, Helms PJ. Gender-specific presentations for asthma, allergic rhinitis and eczema in primary care. *Prim Care Respir J*, 2007, 16: 28.
- [28] Lemos CM, Wilhelmsen NSW, Mion O, Júnior JFM. Alterações Funcionais do Sistema Estomatognático em Pacientes com Rinite Alérgica. *Arq. Int. Otorrinolaringol. Intl. Arch. Otorhinolaryngol.*, São Paulo, 2007, 11(4): 380-386.
- [29] Lasmar LMLF, Camargo PAM, Ordones AB, Gaspar GR, Campos EG, Ribeiro GA. Prevalence of allergic rhinitis and its impact on the use of emergency care services in a group of children and adolescents with moderate to severe persistent asthma. *J de Pediat*, 2007, 83 (6): 555-561.
- [30] Wehrmeister, F. C.; Peres, K. G. A. Desigualdades regionais na prevalência de diagnóstico de asma em crianças: uma análise da *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios*, 2003. *Cad. Saúde Pública*, 2010, 26(9):1839-1852.
- [31] Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes JC, Naspitz CK. ISAAC – Brazilian Group 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.*, 2006c, 82: 341-6.
- [32] Mazzarella G, Bianco A, Catena E, Palma R, Abbate GF. Th1/ Th2 lymphocyte polarization in asthma. *Allergy*, 2000,55(suppl 61):6-9.
- [33] Matricardi PM, Rosmini F, Riondino S, Fortini, M, Ferrigno L, Rapicetta, M & Bonini S. Exposure to foodborne and orofecal microbes versus airborne viruses in relation to atopy and allergic asthma: epidemiological study *British Medical Journal.*, 2000, 320: 412–417.
- [34] Sherriff A & Golding J. The ALSPAC Study Team. Hygiene levels in a contemporary population cohort are associated with wheezing and atopic eczema in preschool infants. *Arch Dis Child*. 2002;87: 26–29.

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

- [35] Strachan DP. Family size, infection and atopy: the first decade of the “hygiene hypothesis”. *Thorax*. 2000; 55(Suppl 1):S2–10.
- [36] Hong SJ, Lee MS, Sohn MH, Shim JY, Han YS, Park KS, *et al.* Self-reported prevalence and risk factors of asthma among Korean adolescents: 5-year follow-up study, 1995-2000. *Clin Exp Allergy* 2004;34:1556-62.
- [37] Pineda NIS. Ambiente domiciliar – asma e atopia em crianças escolares de Salvador, Bahia. Tese de doutorado. Salvador, Bahia: Universidade Federal da Bahia, 2009.
- [38] Almqvist C, Egmar AC, Hedlin G, Lundqvist M, Nordvall SL, Pershagen G, Svartengren M, Van Hage-Hamsten M, Wickman M. Direct and indirect exposure to pets — risk of sensitization and asthma at 4 years in a birth cohort. *Clin Exp Allergy* 2003; 33: 1190-7.
- [39] Montealegre F, Meyer B, Chardon D, Vargas W, Zavala D, Hart B, Bayona M. Comparative prevalence of sensitization to common animal, plant and mould allergens in subjects with asthma, or atopic dermatitis and/or allergic rhinitis living in a tropical environment. *Clin Exp Allergy*, 2004; 34(1): 51-8.
- [40] Wang, Y. Risk factors of allergic rhinitis: genetic or environmental? *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2005:1(2) 115– 123.
- [41] Casagrande RRD, Pastorino AC, Souza RGL, Leone C, Solé D, Jacob CMA. Prevalência de asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*. 2008, 42 (3): 517-523.
- [42] Riedl M, Diaz-Sanchez D. Biology of diesel exhaust effects on respiratory function. *J Allergy Clin Immunol*, 2005, 115:221–8.
- [43] Mello CAS, Fruchtengarten L. Riscos químicos ambientais à saúde da criança. *J.Pediatr.*, 2005 , 81(5):S205-S211.
- [44] Carvalho ALA, Alves RES. Prevalência de sintomas respiratórios e condições clínicas associadas à asma em estudantes de escolas públicas, entre 8 - 14 anos, na área urbana e rural do município de Caratinga – Minas Gerais, Monografia Graduação Fisioterapia. Caratinga: UNEC, 2003.
- [45] Sudhir P, Prasad CE. Prevalence of exercise – induced bronchospasm in schoolchildren: an Urban – Rural comparison. *J Trop Pediatr* 2003; 49: 104 – 108.
- [46] Oliveira CHS, Binotti RS, Muniz JRO., Jr, AJP, Prado AP, Lazzarini S. Fauna acarina da poeira de colchões na cidade de Campinas – SP. *Rev bras. alerg. imunopatol*. 1999; 22(6):188-197.
- 1) Já apresentou alguma das seguintes doenças?
() pneumonia () bronquite () rinite () asma
- 2) O médico alguma vez disse que é portador de rinite alérgica?
() SIM () NÃO
- 3) Costuma apresentar com frequência espirros, coceira no nariz, entupimento nasal ou coriza?
() SIM () NÃO
- 4) Na família há casos de rinite alérgica?
() avós paternos
() pai
() tios paternos
() irmãos
() avós maternos
() mãe
() tios maternos
() outros, especificar: _____
- 5) Já usou vacinas para alergia?
() SIM () NÃO
- 6) Os primeiros sintomas de problema respiratório surgiram em que época do ano e com quantos anos?
() Maio a setembro
() Outubro a abril
Idade: _____
- 7) Quantas pessoas residem na mesma casa? _____ Há algum fumante? _____ Dorme no mesmo quarto com o fumante? _____
- 8) Caracterização da residência:
a) () Casa () Apartamento
b) Tipo de construção: () pau a pique (barro) () tijolo () madeira
c) Bem iluminada (bate sol): () Sim () Não
Número de cômodos _____
d) Determine quantas janelas existe em cada cômodo da casa: _____
e) As janelas são abertas durante o dia
() pela manhã
() à tarde
() Não
f) Existe quintal:
() de terra
() de brita ou pedra

ANEXO I**Questionário (Modelo ATS-DLD-78 C)****IDENTIFICAÇÃO:**

- J NOME DO PACIENTE _____
- J RESPONSÁVEL _____
- J SEXO: () FEMININO () MASCULINO
- J DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____
- J ENDEREÇO: _____
- J TELEFONE: _____

I CONGRESSO MÉDICO CIENTÍFICO DO LESTE MINEIRO – IMES / DAMIMES – Ipatinga – Minas Gerais – Brasil

- ou gramado
 Não

g) Existe (em) algum(ns) cômodo(s) que apresenta infiltração de água ou mofo:

- Sim Não

Quais? _____

h) Higienização da casa:

Quantas vezes varre a casa por semana:

- todo dia
 3 vezes
 nenhuma vez

Quantas vezes você passa pano úmido:

- todo dia
 3 vezes
 nenhuma vez

Que tipo de produtos são utilizados na limpeza:

Quando realizada a troca de roupa de cama e toalhas:

- semanal
 quinzenal
 mensal
 outros

Quando lava cortinas e carpetes:

- semanal
 quinzenal
 mensal
 outros

9) Características do quarto:

- Cortinas
 Carpetes
 Ambiente claro
 Ambiente escuro
 Mofo
 Tem janelas
 Tipo: _____
 Quantas: _____
 Horas do dia que ficam abertas: _____

- Colchão:
 Tipo: mola espuma palha outros
 (especificar: _____)

- Travesseiro: Tipo: _____

- Guarda-roupa:
 Tem: Sim
 Não

neste caso explique onde fica guardada as roupas:

- As roupas são guardadas em locais que são:
 Sempre fechados Sempre abertos

10) Tem animais de estimação?

- Dentro de casa Fora de casa

11) Quais e quantos animais possui:

- Cachorro: _____
 Gato: _____
 Ave: _____

12) Sua residência localiza-se próximo a:

- Garagem
 Centro
 Industrias
 Lava-jato
 Outros: _____

13) Renda Familiar:

- Até 1 salário
 1 – 2 salários
 2 – 3 salários
 3 – 4 salários
 5 – 6 salários
 mais de 6 salários

14) Serviço médico utilizado:

- SUS
 Convênio
 Particular