

ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de asma brônquica associada à rinite e dermatite atópica em pré-escolares do município de Tubarão - SC
Asthma prevalence associated with rhinitis and atopic dermatitis in preschool children of the county Tubarão – SC.

Fernanda de Castro Rosa¹, Kellen Meneghel², Guidja Souza da Silva³, Rosemeri Maurici da Silva⁴

Resumo

Objetivo: Estimar a prevalência de sintomas relacionados à asma, rinite e dermatite atópica em pré-escolares de Tubarão, Santa Catarina, Brasil, através do questionário padronizado do Estudo Internacional de Asma e Alergia na Infância (ISSAC). **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional com delineamento transversal. Participaram do estudo 205 crianças em idade pré-escolar, de idades entre 1 a 6 anos, estudantes de 4 escolas selecionadas por sorteio, sendo então distribuídos e respondidos os questionários do ISAAC aos pais ou responsáveis dos pré-escolares. Os dados foram digitados e analisados nos programas Epi-Info e SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). **Resultados:** As prevalências encontradas foram: asma 44,4%, asma ativa 31,7%, asma grave 11,2%, rinite 43,4%, rinoconjuntivite 33,7%, dermatite 26,8%, e dermatite flexural 29,3%. Associação significativa foi observada entre asma e rinite e asma e dermatite. **Conclusões:** A prevalência de asma, rinite e dermatite atópica na cidade de Tubarão foi considerada alta. A prevalência de sintomas nasais foi maior ao observado em outros estudos. Os pré-escolares estudantes em escola pública municipal foram os que apresentaram maior prevalência de asma.

Descritores:

1. Asma,
2. Rinite,
3. Dermatite atópica,
4. Pré-escolares,
5. Prevalência

Abstract

Objective: To determine the prevalence asthma, rhinitis and atopic dermatitis symptoms in preschool children living in the city of Tubarão, Santa Catarina, Brazil; by using a standardized questionnaire of the International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC).

Methods: This is an observational study, cross-sectional. The study included 205 preschool aged 1-6 years from 4 schools, randomly selected. The ISAAC questionnaires were distributed and responded for the parents or guardians of preschool children. Data were entered and analyzed using the Epi-Info and SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). **Results:** Prevalence rates for preschool children were: asthma 44.4%, 31.7% for active asthma, severe asthma 11.2%, 43.4% rhinitis, rhinoconjunctivitis 33.7%, 26.8% dermatitis, and dermatitis flexural 29.3%. A significant association was observed between asthma and rhinitis and asthma and dermatitis. **Conclusions:** The prevalence of asthma, rhinitis and atopic dermatitis in the Tubarão was considered high. The prevalence of nasal symptoms was higher than the prevalence observed in other studies. Preschool children in public school students showed the highest prevalence of asthma, highlighting the fact that studying in public school is an independent factor for increased risk of having asthma or active asthma.

Keywords:

1. Asthma,
2. Rhinitis,
3. Atopic dermatitis,
4. Preschool children,
5. Prevalence

1. Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina- Unisul.
2. Médica Pediatra, Mestranda em Ciências da Saúde da Unisul.
3. Médica de Família e Comunidade, Mestranda em Ciências da Saúde da Unisul
4. Doutora em Ciências Pneumológicas, Coordenadora do Programa de Mestrado em Ciências da Saúde da Unisul.

Introdução

A asma é uma doença multifatorial, caracterizada pela inflamação crônica das vias aéreas, que limita o fluxo aéreo, e que pode ser parcial ou completamente revertida espontaneamente ou com tratamento específico^(1, 2). O processo inflamatório está associado à hiper-responsividade brônquica e estreitamento das vias aéreas em resposta a diversos estímulos que são responsáveis por broncoespasmo recorrente ou persistente, com sibilância, dispnéia, aperto no peito e tosse como manifestações principalmente à noite ou após exercícios^(1, 2, 3). Alguns elementos genéticos, exposição ambiental e outros fatores específicos interagem, e permitem o desenvolvimento e manutenção da sintomatologia^(1, 2).

Quanto à gravidade, a asma pode ser classificada em intermitente, persistente leve, persistente moderada e persistente grave^(1, 2). Para avaliação do paciente asmático são significativos os seguintes aspectos: frequência dos sintomas (falta de ar, aperto no peito, chiado e tosse), limitação das atividades físicas ou intelectuais, frequência das crises, frequência das visitas a serviços de emergência devido às crises, presença de sintomas noturnos, uso de broncodilatador para alívio e alterações da prova de função pulmonar^(1, 3, 4).

Considerada uma das doenças crônicas mais comuns, a asma é isoladamente a causa mais prevalente de incapacidade na infância^(2, 4, 5). Sua prevalência vem aumentando no sul do Brasil, tanto nos adultos quanto nas crianças, fato esse associado à urbanização e adoção de estilo de vida ocidental^(1, 2, 5).

No Brasil, a asma afeta entre 10% e 20% da população geral e 20 a 30% da população pediátrica⁽⁶⁾. Segundo o International Study of Asthma and Allergy in Childhood (ISAAC), foi encontrada uma prevalência, na faixa etária de 6-7 anos, de 7,3% nos meninos e 4,9% nas meninas^(6, 7).

A asma é responsável por milhares de internações, e gera gastos de milhões no Sistema Único de Saúde (SUS)^(1, 2). Tanto o custo econômico quanto o social, são atingidos pela grande utilização dos serviços de saúde, pelo prejuízo oriundo dos absenteísmos escolares, faltas ao trabalho e morte prematura^(2, 5). Cada vez mais, o controle da asma assume importância como medida de interesse sanitário e econômico⁽¹⁾.

Em relação à idade do paciente asmático e ao número de hospitalizações, verifica-se que a predominância ocorre entre 1 e 19 anos, identificando-se uma maior proporção de casos na faixa etária de 1 a 4 anos, segundo os dados do Sistema Único de Saúde^(1, 4).

O panorama da asma na morbidade e na limitação da vida das crianças e familiares é preocupante. Por ser uma doença recorrente, de evolução crônica e com lesão pul-

monar acumulativa, é considerável a restrição da criança nos aspectos físicos, sociais e emocionais, tanto nos períodos de crise quanto nos de inter-crisis^(1, 4, 5).

Em crianças menores de 5 anos de idade a asma é frequentemente confundida com bronquiolite, bronquite ou pneumonia e antibióticos são usualmente prescritos^(1, 4, 5, 7). A asma apresenta-se comumente como episódios recidivantes de dificuldade respiratória, caracterizado por tosse (invariavelmente pior à noite ou no início da manhã) e sibilância⁽⁸⁾. Contudo, esses sintomas estão habitualmente associados a outras doenças da criança, especialmente antes dos três anos de vida^(4, 5). São características indicativas de asma em crianças menores de 5 anos: intervalos sem sintomas, tosse noturna, tosse após exercícios, tosse ao rir ou chorar, resposta a broncodilatadores inalados ou nebulizados, história pessoal ou familiar de doença atópica ou crise sem relação com infecção pelo vírus sincicial respiratório (VSR)^(3, 9).

A dermatite atópica (DA), é uma doença cutânea inflamatória que, usualmente, ocorre em pacientes com história familiar ou pessoal positiva de atopia⁽¹⁰⁾. A DA é mais frequente em lactentes, e sua prevalência e gravidade, rotineiramente, declinam com a idade. Em lactentes e crianças menores, predomina a DA aguda (eritema, exsudação e vesiculação), acometendo principalmente couro cabeludo, face e superfícies extensoras dos membros^(10, 11, 12). Já nas crianças mais velhas e em adultos predomina a DA subaguda ou crônica (escoriações, liquenificação, pouca ou nenhuma exsudação), e as lesões situam-se preferencialmente em flexuras^(8, 11). Distintamente de outras doenças cutâneas, não há teste laboratorial ou lesão primária e/ou específica de DA capaz de identificá-lo de forma incontestante. Na maioria das vezes, o diagnóstico baseia-se numa série de critérios clínicos, complexos, que acabam tornando difícil seu emprego em estudos epidemiológicos. Atualmente, o que tem auxiliado a identificar pacientes com DA é o questionário escrito do estudo ISAAC.

Há alguns anos a literatura observava empiricamente as inter-relações entre vias aéreas superiores e inferiores. Esta unicidade das vias aéreas tornou-se objeto de pesquisas experimentais e estudos clínico-terapêuticos. Em pediatria, a experiência clínica constata que as crises de asma são precedidas e/ou desencadeadas por rinites, tanto as de origem viral quanto as secundárias a estímulos alérgicos, por isso a real importância da rinite. A expressão rinobronquite alérgica é fundamentada em função da elevação das taxas de prevalência e da interação existente entre rinite alérgica e asma^(2, 3, 9).

A observação clínica cotidiana corrobora que o controle clínico e funcional de um paciente asmático com rinite alérgica deve ser abordado de maneira satisfatória para garantir uma terapêutica adequada⁽¹³⁾. Então surge

um novo paradigma: de que asma e rinite alérgica são manifestações de um mesmo processo inflamatório, diferentemente do que se pensava - que se tratasse de entidades distintas, confinadas cada uma delas a um órgão específico^(5, 9).

A rinite alérgica é definida como inflamação da mucosa de revestimento nasal, mediada por IgE, após exposição a alérgenos, cujos sintomas (obstrução nasal, rinorreia aquosa, espirros e prurido nasal) são reversíveis espontaneamente ou com tratamento^(2, 14, 15). As rinites alérgicas podem ser classificadas em: sazonal, perene, circunstancial e ocupacional, levando sempre em consideração a duração e a gravidade dos sintomas^(2, 3). A presença de rinite em pacientes com asma tem sido confirmada como um marcador de gravidade^(1, 4, 5), sendo os atendimentos e internações de crianças asmáticas com rinite mais frequentes - sugerindo menor controle e maior número de exacerbações^(13, 16, 17). Estes dados confirmam consideravelmente que avaliar rinite conjuntamente à asma tem grande relevância^(2, 8, 18, 19).

Assim, na tentativa de estimar a prevalência, têm surgido vários instrumentos nos últimos anos principalmente na forma de questionários que podem ser respondidos pelo próprio paciente ou, no caso de crianças, pelos seus pais ou responsáveis^(2, 11, 12). Entre os estudos populacionais mais abrangentes para comparação de prevalências de asma está o ISAAC, que estabelece métodos padronizados para pesquisas em crianças e adolescentes^(6, 7, 11, 12). Trata-se de um questionário escrito auto-aplicável, considerado de baixo custo, fácil aplicação em grandes populações, e sem influência de fatores externos como tempo, temperatura e umidade. Inclui 8 questões sobre asma (módulo 1)⁽⁶⁾, sobre rinite (módulo 2) e 6 sobre dermatite (módulo 3). Para asma, tem sido sugerido que a questão referente à sibilância nos últimos 12 meses é a mais sensível para o seu diagnóstico. Para rinite, a associação entre as respostas sobre sintomas nasais e sintomas oculares nos últimos 12 meses se mostrou de alto valor preditivo positivo, e as questões referentes a sintomas de eczema e localização típica em dobras nos últimos 12 meses aumentam muito a especificidade para dermatite alérgica⁽¹⁴⁾. No Brasil, o protocolo ISAAC foi aplicado em algumas regiões, após tradução e validação, fornecendo assim os primeiros resultados comparáveis para crianças e adolescentes⁽¹¹⁾.

Este estudo tem por objetivo analisar a prevalência de asma associada a sintomas de rinite e dermatite em crianças em idade pré-escolar através do ISAAC, no município de Tubarão, Santa Catarina.

Métodos

Foi realizado um estudo observacional, com delineamento transversal por amostragem. A população alvo foi constituída por crianças em idade pré-escolar, de 1 a 6 anos, estudantes de escolas do município de Tubarão, utilizando-se uma prevalência de asma de 30% e erro alfa de 5% - o equivalente a 285 alunos pré-escolares de uma amostra randomizada de escolas.

A direção de cada instituição foi informada sobre os objetivos da pesquisa e permitiu o estudo por meio da assinatura da declaração das instituições envolvidas. Com base nos registros escolares, foram selecionados os pré-escolares, cujos pais foram convidados a responder o questionário ISAAC validado no Brasil em seus três módulos: asma, rinite e dermatite. Os objetivos do estudo, seus procedimentos e a participação voluntária foram devidamente explicados aos pais e/ou responsáveis no termo de consentimento enviado com o questionário.

O questionário utilizado pelo estudo é o ISAAC previamente validado no Brasil em seus três módulos: Módulo 1 – Asma, que considera as questões sobre sintomas, gravidade e diagnóstico de asma, a saber: sibilos nos últimos 12 meses (asma ativa); sibilos intensos capazes de limitarem a fala nos últimos 12 meses (asma grave); asma alguma vez na vida (asma diagnosticada). Neste primeiro módulo são 8 questões: 1) Avaliar presença de sibilos alguma vez na vida. 2) Avaliar presença de sibilos nos últimos 12 meses. 3) Avaliar presença de crise de sibilos nos últimos 12 meses. 4) Avaliar presença de sono perturbado nos últimos 12 meses por sibilos. 5) Avaliar limitação do discurso por sibilos nos últimos 12 meses. 6) Avaliar presença de asma alguma vez na vida. 7) Avaliar presença de sibilos após exercícios nos últimos 12 meses. 8) Avaliar presença de tosse seca à noite sem estar resfriado ou com gripe nos últimos 12 meses. No Módulo 2 – Rinite, foram consideradas as questões referentes aos sintomas de rinite: espirros, coriza e obstrução nasal alguma vez nos últimos 12 meses (rinite); problemas nasais associados a olhos com prurido e lacrimejamento nos últimos 12 meses (rinoconjutivite alérgica); problema nasal interferindo com atividade diária (rinite grave). Neste segundo módulo são 6 questões: 1) Avaliar presença de coriza sem estar resfriado ou com gripe. 2) Avaliar presença de coriza sem estar resfriado ou com gripe nos últimos 12 meses. 3) Avaliar presença de coriza acompanhada de lacrimejamento ou coceira nos olhos. 4) Avaliar em qual dos últimos 12 meses esse problema nasal ocorreu. 5) Avaliar quantas vezes as atividades diárias foram atrapalhadas por esse problema nasal. 6) Avaliar presença de rinite alérgica alguma vez na vida. No Módulo 3 – Eczema avaliam-se os sintomas

e a gravidade: rash cutâneo, que aparece e desaparece nos últimos 12 meses (dermatite); este mesmo rash cutâneo em locais característicos (dermatite flexural); rash cutâneo e pruriginoso que interfere com o sono nos últimos 12 meses (dermatite grave). Neste terceiro módulo são 6 questões: 1) Avaliar presença de manchas ou coceira (dermatite) na pele que apareciam e desapareciam em pelo menos seis meses. 2) Avaliar a presença dessas manchas nos últimos 12 meses. 3) Avaliar presença dessas manchas nos seguintes locais: dobras dos cotovelos, atrás dos joelhos, na frente dos tornozelos, abaixo das nádegas ou em volta do pescoço, orelhas ou olhos. 4) Avaliar presença de dermatite com coceira que desapareceram completamente nos últimos 12 meses. 5) Avaliar quantas vezes ficou acordado à noite pela coceira na pele nos últimos 12 meses e 6) avaliar se alguma vez teve dermatite.

A questão sobre presença de sibilos nos últimos 12 meses serviu para reduzir os erros de memória e impedir interferência de fatores sazonais no mês de aplicação do questionário. A questão sobre presença de rinite alérgica e a questão sobre presença de dermatite foram utilizadas para avaliação da prevalência de asma, rinite e dermatite. Foram denominados asmáticos, com rinite alérgica e com dermatite os pré-escolares que apresentaram resposta positiva, e não asmáticos ou não rinite alérgica e não dermatite os que apresentaram resposta negativa a essas questões.

Originalmente escrito em inglês, o questionário escrito ISAAC foi traduzido para o português por um pediatra pneumologista. Utilizando esta versão, Solé e colaboradores⁽⁶⁾, apurou baixa frequência de resposta positiva para a questão: “alguma vez na vida seu filho teve asma?” entre os pacientes, mesmo com diagnóstico de asma estabelecido por médicos. Isto indica que o termo “asma” não é aceito por muitos indivíduos, talvez pela natureza incapacitante e/ou incurável da doença, ou ainda pela dificuldade de compreensão provinda das manifestações intermitentes e variáveis. Na cultura local o termo “bronquite” é largamente empregado por pacientes asmáticos para nomear sua circunstância. Portanto neste estudo, a questão 6 do módulo asma foi adaptada pela admissão do termo “bronquite” com a finalidade de minimizar um possível problema de compreensão e receptividade do termo “asma” pelos pacientes.

Os dados foram digitados a partir das fichas de inclusão em um banco de dados, que foi criado utilizando o software Epidata 3.1. Foi avaliada existência de significância estatística testado pelo qui-quadrado no nível de confiança estatística de 95% ($p < 0,05$), e os dados correlacionados ao final do trabalho foram digitados no programa Epi-Info.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê

de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul, conforme parecer consubstanciado número 08.524.4.01.III.

Resultados

Neste estudo foram distribuídos entre as escolas selecionadas 285 questionários, retornando 205 questionários respondidos (totalizando uma perda de 28,1% do total da amostra). Entre os participantes houve uma predominância do sexo masculino (54,1%), com idades entre 1 e 6 anos, prevalecendo idades entre 4 e 5 anos (34,6% e 38,5%).

O Gráfico 1 e a Tabela 1 (módulo asma) correspondem, respectivamente, às questões quanto a sibilos nos últimos 12 meses (asma ativa), sibilos que impede a fala entre cada respiração (asma grave) e asma alguma vez na vida (asma), e às 8 questões do módulo asma.

Dos pré-escolares do estudo, 51,2% apresentaram coriza ou espirro sem estar resfriado ou gripado. O mês de junho teve prevalência de 25,4%, de resposta positiva para problema nasal. Entre os que tiveram rinite alérgica alguma vez na vida a porcentagem foi de 46,3%.

O Gráfico 2 (módulo rinite) representa as questões coriza e espirros nos últimos 12 meses (rinite), lacrimejamento ou coceira nos olhos (rinoconjuntivite), e o quanto as atividades diárias foram prejudicadas pelo problema nasal (nada, pouco, moderado, muito).

O total de pré-escolares que responderam sim para dermatite que aparece e desaparece por pelo menos seis meses foi de 33,7%, enquanto 28,8% responderam que apresentam dermatite nos últimos 12 meses e 34,6% que apresentam dermatite alguma vez na vida.

O Gráfico 3 (módulo dermatite) define os valores das questões dermatite em locais específicos (dermatite flexural), dermatite que aparece e desaparece nos últimos 12 meses (dermatite), dermatite que atrapalha o sono nos últimos 12 meses (que definem dermatite grave).

Os pré-escolares que tem asma apresentam um risco duas vezes maior de ter dermatite atópica, sendo que 76,4% apresentaram asma associada à dermatite atópica ($p=0,0000003$ IC=1,78-3,07). Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre gênero e a presença de asma.

Os pré-escolares asmáticos tem três vezes maior risco de ter rinite alérgica ($p=0,000001$ IC=2,17-4,41), 71,9% apresentaram asma e rinite alérgica associados. 33 pré-escolares apresentaram asma, rinite alérgica e dermatite atópica combinadas, totalizando 16,09%.

Entre as escolas, 56,6% dos pré-escolares asmáticos estão matriculados em escolas públicas municipais, e 33,6% do total de asmáticos estão matriculados em es-

colas particulares. Dos pré-escolares com asma ativa, 39,4% estavam matriculados em escolas públicas municipais e 24,5% em particulares ($p=0,022$ IC=1,06-2,43).

Discussão

O questionário padronizado ISAAC escrito para crianças e adolescentes identifica doenças alérgicas, admite avaliação epidemiológica e mede prevalência para comparação de dados ao longo do tempo em um único local e entre diferentes populações.

A prevalência de asma neste estudo foi de 44,4%. No estudo realizado por Bettiol et al, na cidade de Criciúma, a prevalência encontrada foi de 15,3%; em Yuksel et al⁽¹³⁾, realizado no oeste da Turquia, foi de 14,7%; e em Sole et al⁽⁶⁾, na cidade de Itajaí, a prevalência de asma foi de 10,3%. A pergunta, “Alguma vez na vida seu filho teve asma ou bronquite?” avalia o diagnóstico prévio de asma, a sua alta prevalência nesse estudo corroborou com a elevada frequência de positividade para a questão sobre os sibilos nos últimos 12 meses.

O resultado quanto à rinite alérgica foi de 43,4%. No estudo de Camargos et al, em levantamento bibliográfico, a prevalência de rinite alérgica foi de 20% na população geral, e Sole et al⁽⁶⁾ encontrou uma prevalência de 19,3%. Em relação à rinite, considerando os valores corrigidos, a prevalência de sintomas nasais foi maior ao observado em outros estudos. Os meses relatados com maior frequência de sintomas nasais compreenderam o período de maio a setembro. Segundo Lima et al⁽¹⁶⁾, em estudo realizado na cidade de São Paulo que aborda prevalência de asma, rinite e dermatite, nos centros localizados no sul e sudeste comparados ao norte e nordeste brasileiros, onde não há frio, não ocorreram diferenças significativas ao longo dos meses do ano.

A prevalência de dermatite atópica (DA) baseado nos critérios utilizados pelo ISAAC, sendo um dos critérios manchas com coceira na pele que apareceram e desapareceram nos últimos 12 meses, demonstrou prevalência de 26,8% de DA. Nunes et al, em estudo realizado na cidade de São Paulo, encontrou prevalências de 13,6% e 15% para DA, nos anos de 1996 e 1999 respectivamente. Relacionado à dermatite, os valores encontrados neste estudo podem ser considerados elevados em relação aos observados em outros estudos. É provável que outras patologias cutâneas pruriginosas possam ser confundidas com dermatite atópica, e uma questão sobre o período de latência dos sintomas, adicionada ao ISAAC, poderia talvez suprir esse possível viés nos trabalhos futuros.

Neste estudo, não foram observadas disparidades significativas entre os gêneros quanto à prevalência e gravidade da asma ($p=0,697$), diferente ao estudo de Van

de Vem et al⁽¹⁷⁾, realizado na Holanda, que pesquisou doenças atópicas entre adolescentes, e Yuksel et al⁽¹³⁾, onde a maior prevalência de asma se deu entre meninos.

Dos pré-escolares que apresentaram asma, 71,9% apresentaram rinite alérgica. Nas evidências epidemiológicas do estudo de Camargos et al constatou-se que 28 a 50% dos asmáticos têm rinite; em Yuksel et al⁽¹³⁾ 78% dos asmáticos tinham rinite; e Lima et al⁽¹⁶⁾, em estudo realizado na cidade de São Paulo, verificou 46,6% de rinite associada a asma. A asma e a rinite podem ser consideradas doenças inflamatórias correlacionadas entre si, devido sua epidemiologia. Esse conceito pode influenciar as tendências atuais de tratamento, pois é sabido que um correto controle da rinite pode diminuir a frequência da inflamação da via aérea inferior, desse modo contribuindo para um controle das crises de asma. Sendo assim, ter rinite significa ter três vezes maior risco de ter asma.

Dentre os pré-escolares, os de escola pública municipal foram os que apresentaram maior prevalência de asma e asma ativa, sendo o fato de estudar em escola pública municipal fator independente para maior risco de se ter asma ou asma ativa.

Os resultados mostram a necessidade de melhorias nas condições de acompanhamento das crianças asmáticas e que sofrem de rinite e dermatite alérgicas, e oferecem dados para que a gestão pública promova a implantação de programas de controle das doenças respiratórias contemplando os pontos críticos citados. Neste estudo fica demonstrada a necessidade de regionalização dos estudos epidemiológicos para auxiliar na elaboração de planejamento de saúde, auxiliando no controle de doenças atópicas em pré-escolares.

Referências

1. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia; Sociedade Brasileira de Pediatria; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. III Consenso Brasileiro de Asma. *Jornal de Pneumologia*, 2002; (supl 6).
2. Yamada E, Vanna AT, Naspitz CK, Solé D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood: validation of the written questionnaire (eczema component) and prevalence of atopic eczema among Brazilian children. *J Invest Allergol Clin Immunol*. 2002/12(1): 34-41.
3. Rizzo MC. Asma: conceito e fisiopatologia. Grumach AS (ed.). *Alergia e imunologia na infância e adolescência*. São Paulo: Atheneu, 2001; p. 123-137.
4. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunopatologia; Sociedade Brasileira de Pediatria; Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretriz

- Brasileira para o Manejo da Asma. *J Bras de Pneumol.* 2006; 32 (supl 7): s 447- s474.
5. Newacheck PW, Halfon N. prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2000; 154: 287-293.
 6. Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, 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.* 2006; 82(5): 341-6.
 7. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, et al. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *ERS Journals.* 1995.
 8. Vanna AT, Yamada E, Arruda LK, Naspitz CK, Sole D. International Study of Asthma and Allergies in Childhood: Validation of the rhinitis in schoolchildren in São Paulo, Brazil. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12(2):95-101.
 9. Sears MR, Greene JM, Willan AR, Taylor DR, Flannery EM, Cowan JO, et al. Long-term relation between breastfeeding and development of atopy and asthma in children and young adults: a longitudinal study. *Lancet.* 2002; 901-7.
 10. Weiland SK, Husing A, Strachan DP, Rzehak P, Pearce N. ISAAC Phase one Study Group Climate and the Prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinitis, and atopic eczema in children. *Occup Environ Med.* 2004; 61: 609-615.
 11. La Scala CS, Naspitz CK, Sole D. Adaptação e validação do Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ-A) em crianças e adolescentes brasileiros com asma. *J Pediatr.* 2005; 81: 54-60.
 12. Pastorino AC, Rimazza RD, Leone C, Castro AP, Sole D, Jacob CM. Risk factors for asthma in adolescents in large urban region of Brazil. *J Asthma.* 2006; 695-700.
 13. H Yuksel, G Dinc, A Sakar, O Yilmaz, A Yorgncioglu, P Celik, C Ozcan. Prevalence and Comorbidity of Allergic Eczema, Rhinitis and Asthma in city in Western Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol.* 2008; 18(1): 31-35.
 14. Kang HY, Park CS, Bang HR, Sazonov V, Kim CJ. Effect of Allergic Rhinitis on the Use and Cost of Health Services by Children with Asthma. *Yonsei Med J.* 2008; 49(4): 521-529.
 15. Pastorino, AC. Estudo da prevalência de asma e doenças alérgicas, da sensibilização a aeroalérgenos e da exposição a fatores de risco em escolares de 13-14 anos na região oeste da cidade de São Paulo [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2005. 155p.
 16. RG Lima, A C Pastorino, RRD Casagrande, D Sole, C Leone, CM A Jacob. Prevalence of Asthma, Rhinitis and Eczema in 6-7 years old students from the Western Districts of São Paulo city, using the standardized questionnaire of the “International study of Asthma and Allergies in Childhood” (ISAAC) Phase IIIB. *Clinics.* 2007; 62(3): 225-34.
 17. Van De Ven MOM, Van Den Eijnden RJJM, Engels RCME. Atopic diseases and related risk factors among Dutch adolescents. *European Journal of Public Health,* 16(5): 549-558.
 18. Galassi C, De Sario M, Biggeri A, Bisanti L, Chellini E, Ciccone G, Petrônio MG, Piffer S, Sestini P, Rusconi F, Viegi G, Forastiere F. Changes in Prevalence of Asthma and allergies among children and adolescents in Italy: 1994-2002. *Pediatrics.* 2006; 117(1).
 18. Barreto ML, Cunha SS, Neves NA, Carvalho LP, Cruz AA, Stein RT, Genser B, Cooper P, Rodrigues L. risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). *BMC Pulmonary Medicine* 2006, 6:15 doi: 10.
 19. GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA (GINA). Bethesda: National Heart, Lung and Blood Institute. National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services; 2009.

Tabela 1 - Distribuição dos participantes de acordo com as respostas ao módulo asma.

ASMA	n	%
Sibilos Vida		
Sim	100	48,8
Não	105	51,2
Asma Vida (Asma)		
Sim	91	44,4
Não	114	55,6
Asma Grave		
Sim	23	11,2
Não	182	88,8
Asma Ativa		
Sim	65	31,7
Não	140	68,3
Sibilos crise 12 meses		
Nenhuma	139	67,8
1-3 crises	43	21
4-12 crises	18	8,8
>12 crises	5	2,4
Sono Perturbado 12 meses		
Nunca	152	74,1
<1 noite	38	18,5
1 ou >1noite	15	7,3
Sibilo exercício físico		
Sim	35	17,1
Não	170	82,9
Tosse Seca 12 meses		
Sim	84	41
Não	121	59

Gráfico 1 - Distribuição percentual dos casos de asma, asma ativa e asma grave.

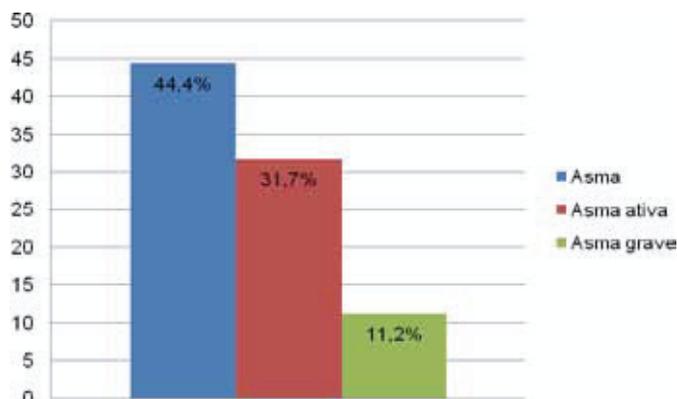


Gráfico 2 - Distribuição percentual dos participantes de acordo com respostas ao módulo rinite.

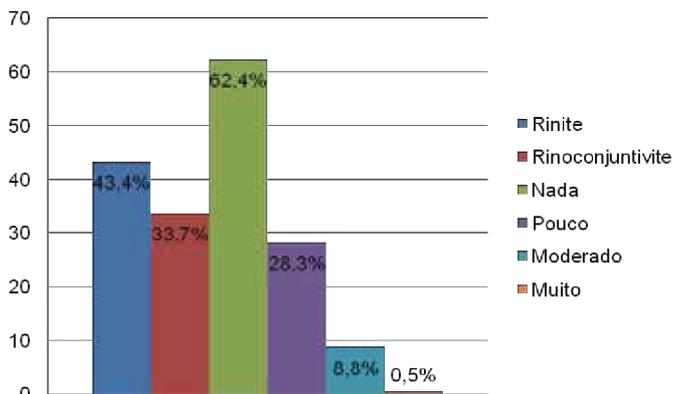
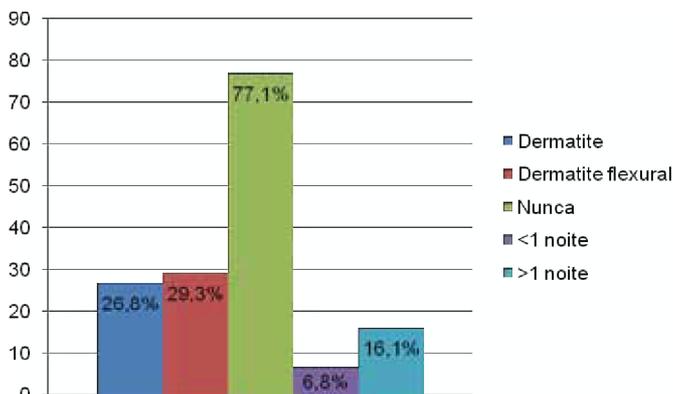


Gráfico 3 - Distribuição percentual dos participantes de acordo com as respostas ao módulo dermatite.



Endereço para correspondência:

Dra. Rosemeri Maurici da Silva
 Telefone: (48) 36213363
 E-mail: rosemeri.silva@unisul.br