



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

**ANGELO FERREIRA DA SILVA JÚNIOR**

**Prevalência de asma e rinoconjuntivite por meio da aplicação do questionário SNOT – 22 e  
ISAAC em adolescentes de 13 a 14 anos**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**FLORIANÓPOLIS**

**2014**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

**ANGELO FERREIRA DA SILVA JÚNIOR**

**Prevalência de asma e rinoconjuntivite por meio da aplicação do questionário SNOT – 22 e  
ISAAC em adolescentes de 13 a 14 anos**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas.

**Coordenadora do Programa: Profa. Dra. Tânia Fröde**  
**Orientadora: Profa. Dra. Marcia Margaret Menezes Pizzichini**  
**Co-orientadora: Profa. Dra. Rosemeri Maurici da Silva**

**FLORIANÓPOLIS**

**2014**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

da Silva Junior, Angelo Ferreira  
Prevalência de asma e rinoconjuntivite por meio da  
aplicação do questionário SNOT - 22 e ISAAC em adolescentes  
de 13 a 14 anos / Angelo Ferreira da Silva Junior ;  
orientadora, Marcia Margaret Menezes Pizzichini ;  
coorientadora, Rosemeri Maurici da Silva. - Florianópolis,  
SC, 2014.  
49 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde.  
Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas.

Inclui referências

1. Ciências Médicas. 2. Asma. 3. Rinoconjuntivite. 4.  
Snot - 22. I. Menezes Pizzichini, Marcia Margaret . II.  
Maurici da Silva, Rosemeri . III. Universidade Federal de  
Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências  
Médicas. IV. Título.

# ÂNGELO FERREIRA DA SILVA JR

Prevalência de asma e rinoconjuntivite por meio da aplicação do questionário SNOT-22 e ISAAC em adolescentes de 13 a 14 anos

Esta dissertação foi submetida ao processo de avaliação pela Banca Examinadora para obtenção do título de:

## MESTRE EM CIÊNCIAS MÉDICAS

E aprovada em 26 de setembro de 2014, atendendo as normas da legislação vigente da Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Área de Concentração: **Investigação Clínica.**



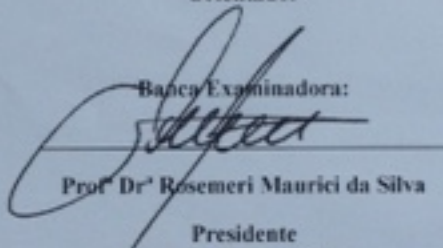
Prof. Dra. Tânia Silvia Fröde

Coordenadora do Programa

Prof. Dr. Márcia Margaret Menezes Pizzichini

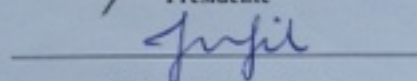
Orientador

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Rosemeri Maurici da Silva

Presidente



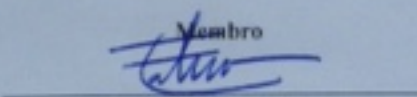
Prof. Dr. Jane da Silva

Membro



Prof. Dr. Janaina Luz Narciso Schiavon

Membro



Prof. Dr. Fabrício de Souza Neves

Membro

Florianópolis, 2014



## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Dra. Marcia Margaret Menezes Pizzichini pela confiança e dedicação. Mesmo em meio a contratempos imprevisíveis demonstrou imensa doação e incentivo na elaboração da dissertação.

Agradeço a Dra. Dra. Rosemeri Maurici da Silva, que com competência, clareza, objetividade e eficiência contribuiu crucialmente para finalização deste trabalho.

Agradeço a minha família sanguínea e a todos outros irmãos, mães e pais de coração que contribuem e contribuirão para realização e felicidade da minha vida e carreira profissional.

Agradeço a Deus e a minha esposa Patrícia por me presentear com o meu filho Pedro Beckauser Barreto Ferreira, que me encanta todos os dias e a quem dedico meus sorrisos mais sinceros e os melhores momentos de minha vida.





“Quem tem um amigo, mesmo que um só, não importa onde se encontre, jamais sofrerá de solidão; poderá morrer de saudades, mas não estará só”

Amir Klink

"Cada um que passa em nossa vida passa sozinho, pois cada pessoa é única, e nenhuma substitui a outra. Cada um que passa em nossa vida passa sozinho, mas não vai só, nem nos deixa sós. Leva um pouco de nós mesmos, deixa um pouco de si mesmo. Há os que levam muito; mas não há os que não levam nada. Há os que deixam muito; mas não há os que não deixam nada. Esta é a maior responsabilidade de nossa vida e a prova evidente que nada é ao acaso."

Antoine De Saint-Exupery



## RESUMO

**Introdução:** A asma e a rinoconjuntivite isoladamente ou associadas, são doenças que interferem diretamente na produtividade e consequente qualidade de vida dos indivíduos, principalmente quando não diagnosticadas ou tratadas adequadamente. A utilização de questionários já validados permite a comparação de resultados entre os diversos estudos que utilizem as mesmas ferramentas, em diferentes culturas e países, culminando no diagnóstico e tratamento precoce, diminuindo, de forma significativa, a repercussão na vida dos sujeitos.

**Objetivo:** Verificar a prevalência de asma e rinoconjuntivite em adolescentes de 13 a 14 anos, a associação com os domínios do questionário SNOT-22, e o impacto destas condições na vida dos adolescentes.

**Métodos:** Estudo com delineamento transversal realizado por meio da aplicação de dois questionários, o ISAAC e o SNOT-22, em adolescentes com idade entre 13 e 14 anos, matriculados nas escolas das redes pública e privada da cidade de Florianópolis – SC, no período de maio a julho de 2012.

**Resultados:** Do total de 2558 alunos participantes da pesquisa, 67,1% eram provenientes de escolas públicas e 50,9% eram meninas. A prevalência de asma foi de 11,1%, e de rinoconjuntivite foi de 31%, de acordo com o questionário ISAAC. A associação entre essas duas doenças esteve presente em 4,5% dos adolescentes. A associação entre rinoconjuntivite com sintomas nasais e sinusais, seguindo os domínios do questionário SNOT-22, demonstrou correlação estatisticamente significativa entre todas as variáveis analisadas, revelando maior gravidade quando esta patologia estava presente. Em relação ao impacto que a rinoconjuntivite e a asma podem trazer à vida dos adolescentes, houve associação estatisticamente significativa dessas doenças com alterações de humor e diminuição da produtividade acadêmica e pessoal entre os jovens.

**Conclusão:** A prevalência de asma foi de 11,1% e de rinoconjuntivite foi de 31%, havendo associação estatisticamente significativa dessas patologias com alterações de humor e diminuição da produtividade acadêmica e pessoal dos indivíduos.

Palavras-chave: asma, rinite, rinoconjuntivite, ISAAC, SNOT-22.



## ABSTRACT

**Introduction:** Asthma and rhinoconjunctivitis alone or in association are conditions that influence productivity and quality of life of human beings, particularly if they are not diagnosed or properly treated. Using validated questionnaires enables comparisons between studies that have used the same tool, in different cultures and countries, leading to early diagnoses and treatment and therefore, significant reduction on the impact in people's life.

**Objective:** To estimate the prevalence of asthma and rhinoconjunctivitis among teenagers aged 13 to 14 years, its association with the domains of the questionnaire SNOT-22, and its impact in their lives.

**Methods:** Cross-sectional study which consisted of two self-completed questionnaires, ISAAC and SNOT-22 applied in teenagers aged 13 to 14 years, currently enrolled in private and public schools of Florianopolis, SC. The study was performed between May and July of 2012.

**Results:** From 2558 students, who participated in this survey, 67,1% were enrolled to a public school and 50,9% were girls. The prevalence of asthma and rhinoconjunctivitis were 11,1% and 31%. The association between the two diseases was present in 4,5% of the teenagers. The association between rhinoconjunctivitis and nasal and sinus symptoms, according to the domains of SNOT-22, showed statistically significant correlations between all the analyzed variables. The severity of the impact measured by the SNOT-22 showed it was worse when asthma was associated with rhinoconjunctivitis. This impact was measured by the statistically significant association of these conditions with mood changes and decreased academic and personal productivity among young people.

**Conclusion:** Asthma prevalence was 11,1% and rhinoconjunctivitis 31%. There was a significant association of these pathologies with mood changes and decreased academic and personal productivity.

Keywords: asthma, rhinitis, rhinoconjunctivitis, ISAAC, SNOT 22



## LISTA DE TABELAS E QUADROS

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1: Número de alunos com idade entre 12 e 14 anos matriculados nas escolas das redes pública e privada da cidade de Florianópolis..... | 01 |
| Tabela 1: Características dos entrevistados (n=2558) .....   | 24 |
| Tabela 2: Características clínicas dos entrevistados .....   | 25 |
| Tabela 3: Gravidade dos sintomas nasais em adolescentes com e sem rinoconjuntivite relatada .....  | 26 |
| Tabela 4: Gravidade dos sintomas sinusais em adolescentes com e sem rinoconjuntivite.....  | 27 |
| Tabela 5: Impacto da rinoconjuntivite no sono, relacionada com sintomas noturnos e do dia seguinte .....                                     | 28 |
| Tabela 6: Impacto da rinoconjuntivite na produtividade e humor dos adolescentes .....  | 29 |
| Tabela 7: Impacto da asma no sono, relacionada com sintomas noturnos e do dia seguinte ..  | 30 |
| Tabela 8: Impacto da asma na produtividade e humor dos adolescentes .....  | 31 |





## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**VAS:** ESCALA ANÁLOGA VISUAL DE GRAVIDADE

**NAMCS:** PESQUISA NACIONAL DE CUIDADOS MÉDICOS AMBULATORIAIS

**SNOT 20:** 20- *ITEM SINO-NASAL OUTCOME TEST*

**SNOT 22:** 22- *ITEM SINO-NASAL OUTCOME TEST*

**RSOM – 31:** *RHINOSINUSITIS OUTCOME MEASURE*

**ISAAC:** *INTERNATIONAL STUDY OF ASTHMA AND ALLERGIES IN CHILDHOOD*

**EUA:** ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

**OMS:** ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE



## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I INTRODUÇÃO .....</b>                    | <b>21</b> |
| <b>II OBJETIVOS.....</b>                     | <b>29</b> |
| <b>III PARTICIPANTES E MÉTODOS .....</b>     | <b>30</b> |
| <b>III.1 Delineamento do estudo .....</b>    | <b>30</b> |
| <b>III.2 População de estudo .....</b>       | <b>30</b> |
| <b>III.3 Tamanho da Amostra .....</b>        | <b>30</b> |
| <b>III.4 Seleção dos participantes .....</b> | <b>30</b> |
| <b>III.5 Coleta de dados .....</b>           | <b>31</b> |
| <b>III.6 Análise Estatística .....</b>       | <b>32</b> |
| <b>IV RESULTADOS.....</b>                    | <b>33</b> |
| <b>V DISCUSSÃO.....</b>                      | <b>41</b> |
| <b>VI CONCLUSÃO.....</b>                     | <b>47</b> |
| <b>VII REFERÊNCIAS .....</b>                 | <b>48</b> |
| <b>ANEXO I.....</b>                          | <b>52</b> |
| <b>ANEXO II.....</b>                         | <b>54</b> |
| <b>ANEXO III .....</b>                       | <b>59</b> |
| <b>ANEXO IV.....</b>                         | <b>60</b> |



## I INTRODUÇÃO

A alergia na infância é um problema crescente de saúde pública, mas o aumento da sua prevalência não é totalmente compreendido. Muitas hipóteses são sugeridas, sendo a principal delas a associação com o estilo de vida e hábitos alimentares inadequados. O novo panorama de doenças infecciosas e uma colonização microbiana atrasada ou alterada do intestino delgado, também compõem as etiologias alérgicas nessa fase do desenvolvimento. Evidências recentes sugerem que a incidência de alergia é menor em pessoas que vivem no campo, principalmente em fazendas, quando comparadas ao restante da população <sup>(1)</sup>.

A rinite alérgica é a principal doença dentre as afecções nasossinusais alérgicas da infância, e se caracteriza por ser uma patologia sintomática do nariz, decorrente da reação inflamatória mediada por anticorpos IgE específicos e manifestada após a exposição a possíveis desencadeantes ou agravantes típicos (alérgenos de poeira, alérgenos de fungos de animais domésticos, pólenes, fumaça de tabaco, odores fortes, poluição e mudanças ambientais de temperatura e de umidade) <sup>(2,3)</sup>. Não há uma definição universalmente aceita na literatura sobre o quadro clínico típico desta doença, apenas relatos dos sinais e sintomas prevalentes, sendo estes não considerados patognomônicos. Dentre eles pode-se citar a obstrução e o prurido nasal, a coriza hialina e os espirros. Em contrapartida, a sintomatologia do paciente direciona a identificação dos casos, auxiliando no diagnóstico <sup>(3,4)</sup>.

O início das manifestações clínicas de rinite alérgica ocorre mais comumente durante a infância, se estendendo à adolescência e vida adulta. Essa sintomatologia muitas vezes é negligenciada e entendida pelos pacientes e familiares como passageira ou trivial, e só recebe a atenção necessária quando se torna capaz de alterar de forma marcante a qualidade de vida, assim como o desempenho, aprendizado e produtividade. Além disso, a rinite alérgica encontra-se comumente associada a outras doenças respiratórias, e o custo decorrente dessas comorbidades aumenta, ainda mais, o impacto socioeconômico da doença <sup>(2,3,4)</sup>.

As complicações atribuídas à rinite alérgica são inúmeras, sendo as principais e de maior importância a rinosinusite aguda e crônica, recorrência de pólipos nasais, otite média, deficiência auditiva, desenvolvimento craniofacial anormal, apneia do sono, agravamento da asma subjacente, e maior propensão a desenvolver asma sintomática e rinoconjuntivite <sup>(4)</sup>. Eczema, alergia alimentar e urticária são também encontradas concomitantes com a rinite alérgica, ou decorrentes da mesma <sup>(5)</sup>.

O principal sintoma da rinite alérgica que interfere negativamente no sono é a congestão nasal, sendo esta, muitas vezes, subdiagnosticada e subtratada. O

comprometimento do sono atribuído às alterações nasosinusais, além de fadiga e sonolência diurna, está associado à depressão, irritabilidade, déficits de memória, incapacidade de concentração, diminuição do estado de alerta e diminuição da produtividade <sup>(5,6)</sup>.

A maioria dos pacientes considera que a rinite alérgica interfira de forma moderada a grave, em pelo menos uma atividade diária. O impacto da rinite alérgica é catastrófico na vida laboral, escolar, nas atividades ao ar livre e no sono do paciente, que é afetado em 41% dos casos. O impacto emocional negativo atinge quase 80% dos pacientes com rinite alérgica persistente, diminuindo a qualidade de vida, e aumentando a morbidade <sup>(4,5)</sup>.

A rinite e a sinusite geralmente coexistem, sendo dessa forma, o termo rinossinusite (RS) a terminologia correta <sup>(6)</sup>. Essa é definida como uma inflamação do nariz e seios paranasais, associada a dois ou mais sintomas, um dos quais devendo ser congestão nasal (bloqueio/obstrução), ou gotejamento nasal (anterior/posterior). Podem estar presentes ainda pressão e dor facial, redução ou perda do olfato, além de sinais endoscópicos e/ou tomográficos de alterações inflamatórias do complexo ostiomeatal e meato médio, principalmente <sup>(7)</sup>.

A rinossinusite pode ser classificada em leve, moderada e grave de acordo com a escala analógica visual de gravidade (VAS), determinada pelo próprio paciente quando solicitado que indique na escala, que varia entre 0-10 cm, o quão incômodo são os seus sintomas, conforme abaixo:



Assim, será considerada como leve se  $VAS < 3$  cm, moderada se  $3 \text{ cm} \leq VAS \leq 7$  cm e grave se  $VAS > 7$  cm. Além disso, pode ser caracterizada quanto à duração, sendo denominada de aguda quando houver resolução completa dos sintomas em menos de 12 semanas, ou crônicas, caso os mesmos perdurem por mais de 12 semanas <sup>(7)</sup>.

A rinoconjuntivite é uma complicação da rinite alérgica, e está altamente associada com asma e rinossinusite. A prevalência de rinoconjuntivite alérgica é bastante variável de acordo com o país, época do ano e hemisférios. Na Suíça, evidenciou-se uma prevalência de 17% para rinoconjuntivite e 23% para eczema em adolescentes. A estação do ano ao nascer, história familiar de alergia, exposição à alérgenos e ambientes fechados, são fatores de risco independentes à doença, já referenciados na literatura. É frequente observar que, aqueles que nascerem durante a primavera apresentarão menor prevalência de sintomas alérgicos. Em contrapartida, a exposição a altas doses de alérgenos induzirá a tolerância à doença, e o

ambiente fechado aumentará a sensibilização e as manifestações sintomáticas dos pacientes (6,8).

Apesar da importância clínica, e da prevalência de rinoconjuntivite alérgica em adolescentes não asmáticos ser de 11,5%, e entre os asmáticos esta porcentagem subir para 31,8%, há poucas publicações específicas sobre esta doença. Os pacientes com rinoconjuntivite não tem conhecimento sobre ser portador dessa alteração em 65% das vezes, o que implica em baixa qualidade de vida, diminuição das horas de trabalho por incapacidade de realização de tarefas, com conseqüente menor produtividade (6,8).

As alergias oculares apresentam associação importante com sintomas nasais. Na Suécia, estimou-se a prevalência de conjuntivite em 19%, e de rinoconjuntivite alérgica em 18%, sugerindo uma associação de 92%. Mesmo em países em desenvolvimento como Uganda, a prevalência de rinoconjuntivite atinge 20% da população (9,10). No Brasil, em Recife, 31,8% dos adolescentes com asma referiram também rinoconjuntivite (10,11). Em um estudo realizado no estado do Paraná, em 3.120 adolescentes, encontrou-se a prevalência de 51% de prurido ocular, sendo a manifestação mais frequente o lacrimejamento ocular, em 74% dos casos. O risco de um adolescente com alergia ocular apresentar asma e rinite concomitante é de 95%, sendo que essas doenças interferem gravemente nas atividades diárias em até 30% dos casos (12).

Os sintomas nasais de rinite alérgica como gotejamento pós-nasal, drenagem nasal, congestão nasal, prurido nasal e espirros, são os relatados como mais incômodos. O sintoma nasal com maior impacto na qualidade de vida do paciente é a congestão nasal, que além de interferir no sono e nas relações interpessoais, altera a produtividade no trabalho e na escola. Embora os sintomas nasossinusais sejam comumente abordados e tratados, os sintomas oculares da rinite alérgica são negligenciados, tanto pelos pacientes quando pelos profissionais da saúde. Os sintomas oculares decorrentes da rinite alérgica afetam de 15 a 20% da população mundial, e 40% dos portadores de alergia relatam também sintomas oculares (13).

O prurido ocular, o lacrimejamento ocular e a hiperemia ocular são igualmente relatados como sendo tão graves quanto a coriza nasal, e mais onerosos que o prurido nasal e espirros. Os sintomas oculares típicos de rinite alérgica interferem de forma substancial na capacidade de realização de atividades diárias, como leitura e prática de esportes, o que na adolescência é imprescindível para o desenvolvimento psicomotor e intelectual, impactando negativamente na produtividade atual e futura do indivíduo (14,15).

Pessoas com congestão nasal são mais propensas a sintomas oculares mais graves e relatam mais fadiga e tristeza, além de menos jovialidade. Os sintomas oculares, independente da congestão nasal, têm efeitos significativos no sono, nos sintomas noturnos, na sonolência do dia seguinte, no trabalho e na sala de aula, além de comprometer as atividades habituais e o humor <sup>(15)</sup>.

As doenças respiratórias superiores representam hoje uma das razões mais comuns de atendimento do médico generalista. Aproximadamente 15% da população dos países industrializados refere problemas nasais ou paranasais, o que classifica esta condição como a segunda em prevalência entre todas as condições crônicas. Estima-se que a população adulta sofra entre dois a cinco episódios de rinossinusite aguda viral por ano, e os escolares, de sete a 10 episódios a cada ano <sup>(7)</sup>.

A rinite alérgica também tem aumentado em prevalência, e em alguns países mais da metade dos adolescentes referem os seus sintomas. Usando uma estimativa conservadora, é possível que a rinite alérgica acometa mais de 500 milhões de pessoas em todo o mundo. Na população adulta, o questionário *European Community Respiratory Health Survey*, aplicado em adultos entre 20 e 44 anos, estimou a prevalência de sintomas de rinite alérgica em 21% da população estudada na Europa <sup>(6,7)</sup>.

No Brasil, a prevalência média de sintomas relacionados à rinite alérgica é de 29,6% entre adolescentes, e de 25,7% entre escolares. A associação de asma e rinite é muito expressiva, alcançando 80% de ocorrência simultânea. O controle da rinite alérgica pode diminuir em 50% as exacerbações referentes a asma <sup>(16,17)</sup>. A prevalência de rinossinusite na cidade de São Paulo foi de 5,5%, o que representa 500.000 pessoas afetadas pela doença no ano de 2012 <sup>(18)</sup>.

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional de Cuidados Médicos Ambulatoriais (NAMCS) nos EUA, a rinossinusite é o quinto diagnóstico mais comum para o qual um antimicrobiano é prescrito, além de ser responsável por 9% e 21% de todas as prescrições pediátricas e adultas desta classe de medicamentos. Além disso, os custos referentes a tratamentos, hospitalizações e exames complementares são exorbitantes, totalizando 206 dólares por paciente ao ano, e mais de seis bilhões de dólares anualmente em âmbito nacional <sup>(16,17)</sup>.

O conceito de via aérea única vem sendo discutido nas últimas duas décadas, e em 2001, com apoio da Organização Mundial da Saúde (OMS), especialistas de diversos países elaboraram uma revisão bibliográfica em rinite alérgica, consolidando o conceito e com isso evidenciaram o impacto da rinite alérgica na asma <sup>(6)</sup>.



O nariz e seios paranasais constituem espaços aéreos ligados com pequenas comunicações. As cavidades são revestidas por epitélio colunar pseudoestratificado ciliado e secretam muco. As bactérias e partículas podem ser capturadas neste muco, neutralizadas por enzimas, e podem ser transportadas em direção ao esôfago, sendo que os cílios fazem um papel fundamental. O complexo osteomeatal, uma unidade funcional que compreende vários ósteos e representa um papel fundamental na atividade dos seios paranasais, é por onde o muco se desloca. Alterações patológicas acontecem quando os orifícios estão total ou parcialmente obstruídos, quando há aumento na produção de muco, ou quando há comprometimento na função dos cílios, que culmina com a estase de secreção e aumento da possibilidade de infecção aguda, a qual pode se tornar crônica e manter um ciclo vicioso de inflamação, disfunção ciliar e infecção bacteriana <sup>(6,7)</sup>.

Asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, que está associada à hiper-responsividade das mesmas, o que leva a episódios recorrentes de sibilos, dispnéia, opressão torácica e tosse, particularmente à noite ou no início da manhã. Esses episódios são uma consequência da obstrução ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento <sup>(19,20,21)</sup>.

A asma é uma doença que pode apresentar um grande impacto na vida dos pacientes, sendo assim, necessita de muitos recursos dos sistemas de saúde. Atualmente, a prevalência de asma mundial é de aproximadamente 10%, sendo as crianças e os adolescentes os mais acometidos. Estima-se que o número de pessoas com asma no Brasil seja de aproximadamente 20 milhões, sendo que nas últimas décadas esse número vem aumentando substancialmente. Além disso, é uma das principais causas atuais de internação hospitalar <sup>(19,20)</sup>.

Os fatores responsáveis pela persistência dos sintomas até a vida adulta não são completamente conhecidos, mas a associação gravidade da doença, a presença de atopia, tabagismo e o gênero feminino está bem estabelecida. As principais características que têm sido utilizadas para prever se a sibilância recorrente na criança irá persistir na vida adulta são o diagnóstico de eczema nos três primeiros anos de vida, pai ou mãe com asma, diagnóstico de rinite nos três primeiros anos de vida, sibilância sem infecção viral concomitante e eosinofilia sanguínea > 3% na ausência de parasitoses <sup>(20,21)</sup>.

O impacto de patologias como asma, rinite alérgica, e as suas complicações, na vida do paciente, incluindo alterações no sono, diminuição da produtividade e do desempenho profissional, demonstram não só prejuízo às suas atividades devido à doença, mas refletem o encargo socioeconômico direto do distúrbio. Os custos totais só aumentam, se considerarmos

que a maior parte desses pacientes está em idade laboral, o que acarreta dias de trabalho perdidos e produtividade reduzida. Em análise a um expressivo banco de dados de empregadores nos EUA, observou-se que 46% do custo com saúde relacionado às rinosinusites (agudas ou crônicas) eram referentes a absenteísmo e baixa produtividade<sup>(22,23)</sup>.

Os custos pela baixa produtividade são devidos não só pela ausência no trabalho, mas também aqueles que apesar de comparecerem ao emprego não conseguem exercer suas funções de forma plena pelo fato de estarem doentes, desta forma, apresentam pouca ou nenhuma funcionalidade, e atrapalham a dinâmica do ambiente no serviço, o que gera um custo ainda maior. Nos EUA, este ultrapassa os 150 bilhões de dólares ao ano<sup>(22,23)</sup>.

O termo qualidade de vida é utilizado na linguagem cotidiana e em diversas áreas de trabalho e saber. A tentativa de uma definição científica de qualidade de vida é recente, e a expressão vem sendo utilizada como sinônimo de estado de saúde, estado funcional, bem-estar psicológico, felicidade com a vida, satisfação das necessidades e avaliação da própria vida<sup>(8)</sup>. A qualidade de vida relacionada à saúde é considerada um conceito muito mais amplo, uma vez que aborda tanto os conceitos de qualidade de vida global, quanto aqueles relacionados ao próprio estado de saúde<sup>(24,25)</sup>.

Considerando que a OMS define saúde como um completo estado de bem-estar mental, social e físico, e não meramente a ausência de doença ou enfermidade, conclui-se que a mensuração da saúde não deve incluir apenas as estimativas da frequência e da gravidade das doenças, mas também o bem-estar e qualidade de vida<sup>(25,26)</sup>.

A rinosinusite é uma doença que afeta significativamente a qualidade de vida, como já citado anteriormente. Inicialmente, este fato foi demonstrado através de instrumentos globais para a avaliação da qualidade de vida, porém, apesar de apresentarem grande facilidade para comparar os dados encontrados em relação a outras doenças crônicas, não avaliam o impacto específico de uma determinada patologia, além de demonstrarem limitada capacidade de detectar efeitos, intervenções e outras medidas terapêuticas<sup>(27,28)</sup>.

O primeiro questionário validado com o propósito de avaliar a qualidade de vida referente aos pacientes com rinosinusite foi *Rhinosinusitis Outcome Measure* (RSOM-31), que consiste em um questionário contendo 31 itens específicos para a rinosinusite (como tosse, dor/pressão facial, coriza, dentre outros), agrupados em sete domínios (nariz, olhos, sono, ouvidos e outros). Apesar do pioneirismo, a nova ferramenta era muito extensa, necessitando de um tempo excessivo para ser respondida pelo paciente, além de conter escalas de gravidade e importância que dificultavam o entendimento e preenchimento<sup>(28)</sup>.

O RSOM- 31 foi aperfeiçoado, e em 2002, foi proposto e validado um novo estudo, *20-Item Sinonasal Outcome Test (SNOT-20)* para desfechos nasossinusais, com capacidade de mensurar o impacto da rinosinusite na qualidade de vida, e ser sensível para avaliar intervenções terapêuticas. A falta de questões sobre a obstrução nasal, perda do olfato e do paladar mostrou ser uma limitação do SNOT-20, foi então modificado para o SNOT-22, no qual os quesitos “obstrução nasal e a perda do olfato e paladar” foram inseridos por motivo de preocupações relacionadas à habilidade do instrumento em mensurar adequadamente todos os importantes aspectos da doença em questão. Esse instrumento foi elaborado para auto-aplicação, com um tempo aproximado de cinco minutos para ser completado. É composto por 22 questões individuais, e avalia uma ampla variação de sintomas relacionados à saúde e qualidade de vida associada à saúde, o que inclui problemas físicos, limitações funcionais e consequências emocionais. As respostas são quantificadas em uma escala do tipo *Likert* variando entre zero e cinco, sendo o total de pontos obtido com a soma de cada item, e tendo uma amplitude que teoricamente pode variar de 0 a 110. Valores mais baixos estão relacionados a uma melhor qualidade de vida associada à saúde <sup>(29)</sup>.

O SNOT-22 mostrou-se apto para diferenciar grupos de pacientes com doença nasossinusal de indivíduos sem doença nasal. A mediana sete foi considerada o limite divisor entre os sujeitos normais e os portadores de rinosinusite crônica. Outro estudo, conduzido em 3128 sujeitos pretendeu determinar a validade psicométrica do SNOT-22. Os resultados demonstraram alta consistência interna, confiabilidade teste-reteste, responsividade e, ainda, capacidade em discriminar subgrupos, como entre os portadores de patologia nasossinusal e os normais. Desta forma, o SNOT-22 tem figurado como o principal instrumento de avaliação de pacientes com rinosinusite crônica, bem como na avaliação de uma série de procedimentos e condições nasossinusais, incluindo a cirurgia de septoplastia, a telangectasia hemorrágica hereditária, a Granulomatose de Wegener e a DPOC <sup>(30,31)</sup>.

O *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC)*, o qual é um importante marco na epidemiologia da asma em nível mundial e, particularmente, no Brasil, é um questionário escrito, estruturado, auto-aplicável e validado para aferir diferenças de prevalência de asma em países com língua e culturas diferentes. Além de informações demográficas, o questionário inclui perguntas sobre a presença passada (alguma vez) e passada recente (nos últimos 12 meses) de sibilos, asma, rinite e rinoconjuntivite <sup>(17)</sup>.

A asma e a rinoconjuntivite isoladamente ou associadas são patologias que interferem diretamente na produtividade e consequente desenvolvimento psicossocial dos pacientes, principalmente quando não diagnosticadas ou não tratadas adequadamente. A escassez de

estudos científicos concomitantes com essas doenças, a ausência de outros projetos que tenham como objetivo verificar a prevalência de asma e rinoconjuntivite aplicando o SNOT – 22 e o ISAAC, com a população alvo os adolescentes entre 13 a 14 anos, que estão no início da idade adulta, onde uma doença ou qualquer outro fator que interfira no desenvolvimento psicomotor e intelectual será um prejuízo catastrófico não só pessoal como para a sociedade, foi o impulso inicial para a realização deste trabalho. Além disso, a utilização de questionários já validados permite a comparação de resultados entre os diversos estudos com as mesmas ferramentas, em diferentes culturas e países, culminando numa ideia de diagnóstico e tratamento precoce, o que diminui, de forma significativa, a repercussão na vida dos indivíduos.

## II OBJETIVOS

### 1. **Objetivo Geral**

Verificar a prevalência de asma e rinoconjuntivite por meio da aplicação do questionário SNOT – 22 e ISAAC em adolescentes de 13 a 14 anos.

### 2. **Objetivos secundários**

- Caracterizar a população do estudo quanto à idade, sexo e rede de ensino;
- Verificar a gravidade dos sintomas nasais e sinusais em relação à rinoconjuntivite na população estudada;
- Caracterizar clinicamente a população do estudo quanto ao diagnóstico de asma, rinoconjuntivite e rinite alérgica;
- Verificar o impacto da rinoconjuntivite e da asma no sono da população em estudo;
- Correlacionar a existência de rinoconjuntivite e asma com alterações de humor, além de avaliar o impacto na produtividade acadêmica e pessoal.

### III PARTICIPANTES E MÉTODOS

#### III.1 Delineamento do estudo

O presente estudo é do tipo epidemiológico transversal de prevalência, descritivo e analítico, realizado por meio da aplicação de dois questionários, o ISAAC e o SNOT-22.

#### III.2 População de estudo

A população alvo do presente estudo compreendeu todos os adolescentes com idade entre 13 (completos no ano do estudo, ou seja, alunos com 12 anos que ainda não aniversariaram naquele ano) e 14 anos, matriculados nas escolas das redes pública e privada da cidade de Florianópolis - SC, no período de maio a julho de 2012.

#### III.3 Tamanho da amostra

Para determinação do número de alunos para compor a amostra, foi utilizado o critério adotado pelo ISAAC, o qual estabelece um número de três mil participantes na faixa etária entre 13 anos e 14 anos, considerando possíveis perdas de aproximadamente 15% a 20% <sup>(32)</sup>. Acredita-se que este número é adequado para permitir a análise de subgrupos e estabelecer comparações com outros centros nacionais e internacionais onde essa mesma metodologia já foi aplicada.

#### III.4 Seleção dos participantes

Baseados em informações da Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina referentes ao ano de 2010, a cidade de Florianópolis, SC, apresentava 14.309 alunos, com idade entre 12 e 14 anos, distribuídos em 124 escolas das quais, 54 pertenciam à rede privada, comportando 4.300 alunos, e 70 pertenciam à rede pública, sendo compostas por 10.009 alunos (QUADRO 1) <sup>(33)</sup>. Essas foram agrupadas por regiões, respeitando-se a distribuição geográfica da cidade. Foram incluídos no estudo todos os alunos matriculados nas escolas selecionadas no ano de 2012. Isto se fez de forma aleatória, após a estratificação das escolas por rede de ensino (pública e privada) e por localização geográfica, a fim de preservar a proporcionalidade do número de alunos matriculados em cada região.

**Quadro 2. Número de alunos com idade entre 12 e 14 anos matriculados nas escolas das redes pública e privada da cidade de Florianópolis**

| Rede n (%)                              | Pública (%)  | Privada (%) | Total |
|---|--------------|-------------|-------|
| Número de alunos matriculados, n (%)    | 10009 (70,0) | 4300 (30,0) | 14309 |
| Número estimado de participantes, n (%) | 2100 (70,0)  | 900 (30,0)  | 3000  |

Fonte: Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina

No total, foram selecionadas, aleatoriamente, 24 escolas da cidade de Florianópolis, SC, sendo 19 escolas da rede pública e 5 escolas da rede privada. As escolas selecionadas foram convidadas a participar do estudo e o aceitaram de imediato, sem qualquer intercorrência. Aos alunos, por se tratarem de participantes menores de idade, foi solicitada a autorização prévia dos pais e/ou responsáveis, através da assinatura do termo de livre consentimento (ANEXO 1). Só fizeram parte da amostra populacional do estudo aqueles que mediante a assinatura dos pais e/ou responsáveis estavam aptos a responder os questionários.

### **III.5 Coleta de dados**

Após a autorização para a realização da pesquisa pelos diretores ou coordenadores das escolas e após a seleção dos alunos, o(s) pesquisador(es) fazia(m) uma explanação sobre a pesquisa. Em seguida, os alunos recebiam os questionários e o termo de consentimento para serem apreciados pelos pais em sua residência. Quando autorizada a participação do aluno, este respondia os questionários em sala de aula.

A coleta de dados ocorreu no período de maio a julho de 2012 e foi realizada por um grupo de alunos colaboradores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal de Santa Catarina, capacitados nos meses de janeiro e fevereiro de 2012.

Para coleta de dados, utilizou-se o questionário adaptado do protocolo ISAAC – módulo Asma, traduzido para o português e validado por Solé e colaboradores <sup>(16)</sup>. O ISAAC é um questionário escrito, estruturado e auto-aplicável. Além de informações demográficas, o mesmo inclui perguntas sobre a presença passada de sibilos, e rinite alérgica. O diagnóstico médico de asma foi considerado se o aluno respondesse de forma afirmativa que alguma vez na vida teve asma ou bronquite. A gravidade da asma foi determinada por questões referentes à frequência de sibilos, episódios de sibilância que provocavam despertares noturnos ou que limitavam a fala, a asma induzida pelo exercício e à tosse noturna <sup>(32)</sup>. (ANEXO 2)

Foram ainda indagadas informações adicionais aos questionários aplicados, formuladas pelos autores desta pesquisa, referentes a diagnóstico médico prévio de asma ou história familiar de doenças respiratórias crônicas, uso eventual de cigarro ou tabagismo na família.

Após esses dois tópicos, o questionário a ser preenchido era o SNOT-22, que avalia não somente a qualidade de vida, como demonstra a prevalência dos sintomas nasossinusais dos pacientes acometidos por asma e rinoconjuntivite <sup>(29)</sup>. (ANEXO 3)

### **III.6 Análise Estatística**

Os dados foram inseridos e analisados no *software* SPSS 18.0. Os dados quantitativos foram apresentados em medidas de tendência central e de dispersão. Para testar a associação entre as variáveis de interesse foi utilizado teste de qui-quadrado para as variáveis categóricas e Anova de uma via para comparação de médias, com nível de significância estatística de 95%.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sob o registro 2397 (ANEXO 4).



## IV RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 2598 alunos, com idade entre 12 e 14 anos, dos quais 39 alunos foram excluídos do estudo por terem preenchimento os questionários de forma inadequada. Do total de 2558 alunos participantes da pesquisa, 67,1% eram provenientes de escolas públicas e 50,9% eram meninas. (TABELA 1)

| <b>Tabela 1: Características dos entrevistados (n=2558)</b> |              |
|---|--------------|
| <b>Características da amostra</b>                           | <b>n (%)</b> |
| <b>Faixa etária</b>   |              |
| 12 anos   | 413 (16,1)   |
| 13 anos   | 1128 (44,1)  |
| 14 anos   | 1017 (38,9)  |
| <b>Sexo</b>   |              |
| Feminino  | 1256 (49,1)  |
| Masculino   | 1302 (50,9)  |
| <b>Rede de ensino</b>                                       |              |
| Pública   | 1172 (67,1)  |
| Privada   | 842 (32,9)   |

O diagnóstico de asma pelo médico foi relatado por 9,7% da população em estudo e história progressa de asma por 11,1% do total de alunos, os quais responderam positivamente a questão 8 do questionário ISAAC. Asma e rinite alérgica apareceram em associação em 15% dos casos, e asma e rinoconjuntivite em 4,5% dos adolescentes.

Entre os adolescentes do sexo masculino, a prevalência da associação de rinoconjuntivite e asma foi de 3,4%, e no sexo feminino foi de 5,6%.

Sobre as características clínicas da população estudada, observou-se uma relação estatisticamente significativa quando indagados sobre tosse seca noturna, rinite, sintomas nasais e rinoconjuntivite em relação ao sexo feminino. Essa mesma associação positiva não ocorreu quando os parâmetros avaliados foram a história prévia de asma e o diagnóstico médico desta doença. A prevalência de sintomas nasais no último ano (59,7%), tosse seca noturna (43,6%), rinite alérgica (46,5%) e rinoconjuntivite (31%) nos alunos que participaram do estudo, foi superior nas meninas, em todas as variáveis avaliadas. (TABELA 2)

**Tabela 2: Características clínicas dos entrevistados**

| Variável                             | Sexo                  |                        | p      |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|--------|
|                                      | Feminino<br>(n= 1256) | Masculino<br>(n= 1302) |        |
|                                      | n (%)                 | n (%)                  |        |
| <b>Diagnóstico médico de asma</b>    | 130 (10,3)            | 121 (9,2)              | 0.3    |
| <b>Asma alguma vez</b>               | 152 (11,7)            | 132 (10,5)             | 0.3    |
| <b>Tosse seca noturna</b>            | 662 (51,0)            | 454 (36,3)             | <0,001 |
| <b>Rinite alérgica</b>               | 644 (49,5)            | 547 (43,6)             | 0,003  |
| <b>Sintomas nasais no último ano</b> | 832 (63,9)            | 696 (55,5)             | <0,001 |
| <b>Rinoconjuntivite</b>              | 461 (35,4)            | 334 (26,6)             | <0,001 |

A associação entre rinoconjuntivite com sintomas nasais e respiratórios demonstrou correlação estatisticamente significativa positiva entre as variáveis analisadas, que foram coriza, espirro, assoar o nariz, obstrução e congestão nasal, secreção nasal espessa, gotejamento pós nasal e perda do olfato ou paladar. Do total, 795 alunos participantes do estudo relataram ter rinoconjuntivite. Nesses participantes, os sintomas se manifestaram de forma muito mais intensa do que naqueles que não referiram ter a doença.

Quando se comparou os indivíduos com diagnóstico de rinosinusite com os indivíduos que não apresentaram a doença observou – se que os indivíduos com rinoconjuntivite associada apresentaram com maior frequência coriza, espirro e obstrução nasal.

A forma de acometimento foi avaliada através da gravidade dos sintomas. Entre as queixas sintomáticas analisadas, as mais frequentes e que demonstraram maior gravidade foram espirros e obstrução com congestão nasal, as quais foram encontradas concomitantes com rinoconjuntivite em 82% e 75,2% dos casos, respectivamente. E demonstraram maior gravidade em 14,2% e 22,3% entre os alunos, respectivamente. (TABELA 3)

| <b>Tabela 3: Gravidade dos sintomas nasais em adolescentes de acordo com a presença ou ausência de rinoconjuntivite</b> |                                   |                                    |          |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Variável</b>   | <b>Rinoconjuntivite</b>           |                                    | <b>P</b> |
|   | <b>Sim<br/>(n= 795)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 1763)<br/>n (%)</b> |          |
| <b>Coriza, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 252 (31,7)                        | 1127 (63,9)                        |          |
| Muito leve a leve   | 354 (40,2)                        | 526 (29,8)                         |          |
| Moderada  | 130 (16,4)                        | 83 (4,7)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 59 (7,4)                          | 27 (1,1)                           |          |
| <b>Espirro, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 143 (18,0)                        | 704 (39,9)                         |          |
| Muito leve a leve   | 386 (30,3)                        | 889 (50,4)                         |          |
| Moderada  | 153 (19,2)                        | 118 (6,7)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 113 (14,2)                        | 52 (2,9)                           |          |
| <b>Assoar o nariz, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 253 (31,8)                        | 1159 (65,7)                        |          |
| Muito leve a leve   | 321 (40,4)                        | 491 (27,9)                         |          |
| Moderada  | 126 (15,8)                        | 84 (4,8)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 95 (11,9)                         | 29 (1,6)                           |          |
| <b>Obstrução e congestão, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 197 (24,8)                        | 1015 (57,6)                        |          |
| Muito leve a leve   | 286 (36,0)                        | 529 (30,0)                         |          |
| Moderada  | 135 (17,0)                        | 114 (6,5)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 177 (22,3)                        | 105 (6,0)                          |          |
| <b>Secreção nasal espessa, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum  | 476 (59,9)                        | 1453 (82,4)                        |          |
| Muito leve a leve   | 222 (27,9)                        | 243 (13,8)                         |          |
| Moderado  | 48 (6,0)                          | 37 (2,1)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 49 (6,0)                          | 30 (1,7)                           |          |
| <b>Gotejamento pós nasal, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 391 (49,2)                        | 1367 (77,4)                        |          |
| Muito leve a leve   | 236 (29,7)                        | 308 (17,5)                         |          |
| Moderada  | 91 (11,4)                         | 58 (3,3)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 77 (9,7)                          | 33 (1,3)                           |          |
| <b>Perda do olfato ou paladar, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 451 (56,7)                        | 1436 (81,5)                        |          |
| Muito leve a leve   | 207 (26,0)                        | 237 (13,4)                         |          |
| Moderada  | 48 (6,0)                          | 34 (1,9)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 89 (11,2)                         | 56 (3,2)                           |          |

Sobre os sintomas sinusais, novamente foi evidenciada correlação estatisticamente significativa com a rinoconjuntivite em todas as variáveis estudadas, revelando que a

gravidade dos sintomas está diretamente atribuída à existência da patologia. Os sintomas indagados foram dor de ouvido, abafamento no ouvido, dor e pressão na face, tosse e tontura. As queixas mais frequentes entre os adolescentes foram tosse e tontura, atingindo 65,7% e 50,2%, respectivamente, quando manifestadas por pacientes com rinoconjuntivite, sendo estas, também, as referidas como as de maior gravidade quando presentes. Dor de ouvido e dor na face foram pouco relatadas, e as que menos estiveram associadas à rinoconjuntivite.

(TABELA 4)

| <b>Tabela 4: Gravidade dos sintomas sinusais em adolescentes de acordo com a presença ou ausência de rinoconjuntivite</b> |                                   |                                    |          |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Variável</b>   | <b>Rinoconjuntivite</b>           |                                    | <b>P</b> |
|   | <b>Sim<br/>(n= 795)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 1763)<br/>n (%)</b> |          |
| <b>Dor de ouvido, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 528 (66,4)                        | 1404 (79,6)                        |          |
| Muito leve a leve   | 177 (22,3)                        | 280 (15,9)                         |          |
| Moderada  | 47 (5,9)                          | 36 (2,0)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 43 (5,4)                          | 43 (2,4)                           |          |
| <b>Abafamento no ouvido, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 421 (53,0)                        | 1310 (74,3)                        |          |
| Muito leve a leve   | 244 (30,7)                        | 352 (20,0)                         |          |
| Moderada  | 71 (8,9)                          | 54 (3,1)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 59 (7,4)                          | 47 (2,7)                           |          |
| <b>Dor e pressão na face, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 581 (73,1)                        | 1579 (89,6)                        |          |
| Muito leve a leve   | 149 (18,7)                        | 147 (8,3)                          |          |
| Moderada  | 32 (4,0)                          | 15 (0,9)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 33 (4,2)                          | 22 (1,2)                           |          |
| <b>Tosse, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 273 (34,3)                        | 949 (53,8)                         |          |
| Muito leve a leve   | 344 (43,3)                        | 650 (36,9)                         |          |
| Moderada  | 103 (13,0)                        | 108 (6,1)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 75 (9,4)                          | 56 (3,2)                           |          |
| <b>Tontura, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhuma   | 396 (49,8)                        | 1207 (68,5)                        |          |
| Muito leve a leve   | 256 (32,2)                        | 423 (24,0)                         |          |
| Moderada  | 65 (8,2)                          | 73 (4,1)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 78 (9,8)                          | 60 (3,4)                           |          |

A rinoconjuntivite mostrou associação estatisticamente significativa com todas as variáveis referentes ao impacto negativo no sono do paciente, sendo estas a falta de uma boa

noite de sono, dificuldade de pegar no sono, acordar a noite e acordar cansado. A gravidade dos sintomas esteve sempre correlacionada com a existência desta comorbidade na população estudada. O sintoma menos citado e referido de forma pouco intensa pelos alunos foi o despertar noturno. Entre as outras variáveis questionadas, a mais frequente e de maior gravidade foi à dificuldade de iniciar o sono, acometendo 54,5% dos adolescentes. (TABELA 5)

| <b>Tabela 5: Sintomas noturnos e do dia seguinte de acordo com a presença ou ausência de rinoconjuntivite</b> |                                   |                                    |          |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Variável</b>   | <b>Rinoconjuntivite</b>           |                                    | <b>P</b> |
|   | <b>Sim<br/>(n= 795)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 1763)<br/>n (%)</b> |          |
| <b>Falta de uma boa noite de sono, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum  | 362 (45,5)                        | 1131 (64,2)                        |          |
| Muito leve a leve   | 222 (27,9)                        | 414 (23,5)                         |          |
| Moderado  | 73 (9,2)                          | 82 (4,7)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 138 (17,4)                        | 136 (7,7)                          |          |
| <b>Dificuldade de pegar no sono, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum  | 336 (42,3)                        | 1044 (59,2)                        |          |
| Muito leve a leve   | 213 (26,8)                        | 467 (26,5)                         |          |
| Moderado  | 99 (12,5)                         | 122 (6,9)                          |          |
| Grave   | 147 (18,5)                        | 130 (7,4)                          |          |
| <b>Acordar a noite, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum  | 581 (73,1)                        | 1579 (89,6)                        |          |
| Muito leve a leve   | 149 (18,7)                        | 147 (8,3)                          |          |
| Moderado  | 32 (4,0)                          | 15 (0,9)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 33 (4,2)                          | 22 (1,2)                           |          |
| <b>Acordar cansado, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum  | 391 (49,2)                        | 116 (58,9)                         |          |
| Muito leve a leve   | 244 (30,7)                        | 451 (25,6)                         |          |
| Moderado  | 64 (8,1)                          | 88 (5,0)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível   | 96 (12,1)                         | 108 (6,1)                          |          |

Em relação ao impacto que a rinoconjuntivite pode trazer à vida dos adolescentes, revelou-se novamente associação estatisticamente significativa com alterações de humor e diminuição da produtividade dos adolescentes. Em todas as variáveis estudadas, foi encontrada essa associação positiva, e aqueles que referiram rinoconjuntivite, revelaram maior gravidade entre todas as variáveis testadas. Entre os sintomas relatados, os mais frequentes e de maior gravidade foi a sensação de frustração e cansaço relatados pelos

estudantes, acometendo os portadores da doença em 64,4% e 62%, respectivamente. (TABELA 6)

| <b>Tabela 6: Produtividade e humor dos adolescentes de acordo com a presença ou ausência de rinoconjuntivite</b> |                                   |                                    |          |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Variável</b>  | <b>Rinoconjuntivite</b>           |                                    | <b>p</b> |
|  | <b>Sim<br/>(n= 795)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 1763)<br/>n (%)</b> |          |
| <b>Frustrado, n (%)</b>  | -                                 |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 283 (35,6)                        | 950 (53,9)                         |          |
| Muito leve a leve  | 254 (31,9)                        | 513 (29,1)                         |          |
| Moderado   | 81 (10,2)                         | 130 (7,4)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 177 (22,3)                        | 170 (9,6)                          |          |
| <b>Triste, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 396 (49,8)                        | 1153 (65,4)                        |          |
| Muito leve a leve  | 207 (26,0)                        | 412 (23,4)                         |          |
| Moderado   | 74 (9,3)                          | 89 (5,0)                           |          |
| Grave  | 118 (14,8)                        | 109 (6,2)                          |          |
| <b>Constrangido, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 491 (61,8)                        | 1374 (77,9)                        |          |
| Muito leve a leve  | 194 (24,4)                        | 282 (16,0)                         |          |
| Moderado   | 40 (5,0)                          | 45 (2,6)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 70 (8,8)                          | 29 (3,5)                           |          |
| <b>Cansaço, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 302 (38,0)                        | 1065 (60,4)                        |          |
| Muito leve a leve  | 263 (33,1)                        | 476 (27,0)                         |          |
| Moderado   | 105 (13,2)                        | 100 (5,7)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 125 (15,7)                        | 122 (6,9)                          |          |
| <b>Produtividade diminuída, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 435 (54,7)                        | 1332 (75,6)                        |          |
| Muito leve a leve  | 219 (27,5)                        | 306 (17,4)                         |          |
| Moderado   | 56 (7,0)                          | 50 (2,8)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 85 (10,7)                         | 75 (4,3)                           |          |
| <b>Concentração diminuída, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 350 (44,0)                        | 1212 (68,7)                        |          |
| Muito leve a leve  | 254 (31,9)                        | 385 (21,8)                         |          |
| Moderado   | 92 (11,6)                         | 86 (4,9)                           |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 99 (12,5)                         | 80 (4,5)                           |          |

A asma, quando correlacionada com queixas de má qualidade do sono, mostrou associação estatisticamente significativa com todas as variáveis questionadas. O sintoma de maior gravidade e de maior prevalência citado pelos adolescentes, sobre o impacto no sono, foi o de “acordar cansado”, seguido pela “dificuldade de pegar no sono”. Os jovens portadores de asma prévia relataram sintomas mais importantes em relação aos adolescentes que não referiram o diagnóstico de asma. (TABELA 7)

| <b>Tabela 7: Sintomas noturnos e do dia seguinte de acordo com a presença ou ausência de asma</b> |                                   |                                    |                  |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|
| <b>Variável</b>   | <b>Asma</b>                       |                                    | <b>p</b>         |
|   | <b>Sim<br/>(n= 284)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 2274)<br/>n (%)</b> |                  |
| <b>Falta de uma boa noite de sono, n (%)</b>  |                                   |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
| Nenhum  | 153 (53,8)                        | 1365 (60,0)                        |                  |
| Muito leve a leve   | 73 (25,7)                         | 502 (22,0)                         |                  |
| Moderado  | 17 (5,9)                          | 110 (4,8)                          |                  |
| Grave a tão grave quanto possível   | 41 (14,4)                         | 297 (13,0)                         |                  |
| <b>Dificuldade de pegar no sono, n (%)</b>  |                                   |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
| Nenhum  | 131 (46,1)                        | 1310 (57,6)                        |                  |
| Muito leve a leve   | 75 (26,4)                         | 564 (24,8)                         |                  |
| Moderado  | 30 (10,5)                         | 180 (7,9)                          |                  |
| Grave   | 48 (16,9)                         | 220 (9,6)                          |                  |
| <b>Acordar a noite, n (%)</b>   |                                   |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
| Nenhum  | 143 (50,3)                        | 1432 (62,9)                        |                  |
| Muito leve a leve   | 85 (29,9)                         | 568 (24,9)                         |                  |
| Moderado  | 19 (6,6)                          | 159 (6,9)                          |                  |
| Grave a tão grave quanto possível   | 37 (13,0)                         | 115 (5,0)                          |                  |
| <b>Acordar cansado, n (%)</b>   |                                   |                                    | <b>&lt;0,001</b> |
| Nenhum  | 85 (29,9)                         | 1115 (49,0)                        |                  |
| Muito leve a leve   | 80 (28,1)                         | 647 (28,4)                         |                  |
| Moderado  | 39 (13,7)                         | 263 (11,5)                         |                  |
| Grave a tão grave quanto possível   | 80 (28,1)                         | 249 (10,9)                         |                  |

O impacto da asma na produtividade e humor dos adolescentes foi relatado nesse estudo através das variáveis que incluíam sintomas de alteração de humor, ansiosos e diminuição da concentração entre os jovens. Foi evidenciada associação estatisticamente significativa da asma em relação a todas as variáveis estudadas, além de maior gravidade dos sintomas quando asma concomitante. Os sintomas avaliados foram a sensação de frustração, de tristeza, de constrangimento, de cansaço, além de produtividade e concentração diminuídas.

Sobre os sintomas referidos, os mais frequentes e de maior gravidade foram a sensação de frustração e cansaço, relatados pelas pessoas portadoras da doença em 56,4% e 57,1%, respectivamente. (TABELA 8)

| <b>Tabela 8: Produtividade e humor dos adolescentes de acordo com a presença ou ausência de asma</b> |                                   |                                    |          |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| <b>Variável</b>  | <b>Asma</b>                       |                                    | <b>p</b> |
|  | <b>Sim<br/>(n= 284)<br/>n (%)</b> | <b>Não<br/>(n= 2274)<br/>n (%)</b> |          |
| <b>Frustrado, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 124 (43,6)                        | 1138 (50,0)                        |          |
| Muito leve a leve  | 85 (29,9)                         | 682 (29,9)                         |          |
| Moderado   | 45 (15,8)                         | 159 (6,9)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 30 (10,5)                         | 295 (12,9)                         |          |
| <b>Triste, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 148 (52,1)                        | 1250 (54,9)                        |          |
| Muito leve a leve  | 71 (25,0)                         | 602 (26,4)                         |          |
| Moderado   | 25 (8,8)                          | 120 (5,2)                          |          |
| Grave  | 40 (14,0)                         | 302 (13,2)                         |          |
| <b>Constrangido, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 184 (64,7)                        | 1319 (58,0)                        |          |
| Muito leve a leve  | 71 (25,0)                         | 550 (24,1)                         |          |
| Moderado   | 9 (3,1)                           | 200 (8,7)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 20 (7,0)                          | 205 (9,0)                          |          |
| <b>Cansaço, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 122 (42,9)                        | 1345 (59,1)                        |          |
| Muito leve a leve  | 89 (31,3)                         | 605 (26,6)                         |          |
| Moderado   | 30 (10,5)                         | 185 (8,1)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 43 (15,1)                         | 139 (6,1)                          |          |
| <b>Produtividade diminuída, n (%)</b>  |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 180 (63,3)                        | 1402 (61,6)                        |          |
| Muito leve a leve  | 70 (24,6)                         | 385 (16,9)                         |          |
| Moderado   | 18 (6,3)                          | 105 (4,6)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 16 (5,6)                          | 382 (16,7)                         |          |
| <b>Concentração diminuída, n (%)</b>   |                                   |                                    | <0,001   |
| Nenhum   | 149 (52,4)                        | 1284 (56,4)                        |          |
| Muito leve a leve  | 75 (26,4)                         | 558 (24,5)                         |          |
| Moderado   | 28 (9,8)                          | 120 (5,2)                          |          |
| Grave a tão grave quanto possível  | 32 (11,2)                         | 312 (13,7)                         |          |



## V DISCUSSÃO

A capital de Florianópolis está situada na região litoral do Estado de Santa Catarina. Segundo o último censo demográfico, tem a população estimada de 453.285 habitantes, dos quais 93,4% vivem no meio urbano. A região apresenta clima subtropical, com temperatura média anual de 21,3°C e variação média de 10,5°C, e umidade relativa média do ar de 80% (32% a 100%) <sup>(34)</sup>. Em localidades onde as estações são bem definidas, é recomendação do ISAAC que o estudo seja realizado fora da estação polínica. Isto se deve ao fato de a prevalência de rinoconjuntivite alérgica sofrer influência muito importante desta estação. Entretanto, com relação à asma, há referência de relato de sintomas mais graves durante o inverno. O presente estudo foi realizado durante o outono e inverno. Apesar disso, a prevalência de asma de maior gravidade não foi superior à prevalência observada em outras localidades brasileiras com clima tropical <sup>(15,16)</sup>.

Na primeira fase do ISAAC o índice de devolução de questionários variou de 60% a 100%, e foi mais elevado entre os adolescentes, quando comparados com escolares entre 6 e 7 anos <sup>(35)</sup>. Alguns fatores relacionados aos pais ou responsáveis podem ser responsabilizados, de um modo geral, pelo baixo índice de devolução dos questionários observado também nesse estudo, que foi de 63%, como a baixa escolaridade, desconhecimento do questionário devido a não entrega do mesmo pelos filhos, falta de interesse em participar do estudo, e ausência de benefício pessoal na resposta ao questionário <sup>(16,23,35)</sup>.

Com relação à distribuição por gênero, aproximadamente 50,9% dos entrevistados eram do sexo feminino, valor compatível ao encontrado por outros autores no Brasil, com estudos em . Em Florianópolis a população de 2012 é praticamente igualitária entre os sexos, o que justifica os resultados aqui encontrados <sup>(16,34)</sup>.

O diagnóstico de asma pelo médico foi relatado por 11,1% da população em estudo, e história progressiva de asma por 14,8% do total de alunos. Não foram encontradas associações quando correlacionada a patologia com o sexo dos participantes. No que diz respeito ao sexo, há variações na prevalência em diferentes estudos, alguns mostrando maior número de casos no feminino e outros no masculino <sup>(35,36,37,38)</sup>.

Quando comparada a prevalência de asma encontrada neste estudo em relação aos demais centros nacionais e internacionais, evidencia-se que os valores oscilam entre 1,8% e 30,2%, com os mais baixos documentados na República da Geórgia e Estônia, e os mais elevados na Austrália. Já a prevalência média nacional varia entre 4,8% e 27% <sup>(35)</sup>.

Quando comparada a prevalência de asma encontrada nesse estudo (11,1%) com outros países e cidades da América do Sul, revelou ser ela inferior à de Santa Maria - RS (16,7%), São Paulo - SP (23,3%), Curitiba - PR (18,4%), e Santiago - Chile (11,7%); e superior à Buenos Aires - Argentina (9,9%). Estes dados questionam a importância da poluição atmosférica como agente indutor de asma, visto que a prevalência de sintomas de asma revelada nesse estudo, o qual se desenvolveu na cidade de Florianópolis, com poluição atmosférica baixa, foi bastante semelhante com os resultados de prevalência de cidades de conhecido alto nível de poluição do ar, como Santiago e Buenos Aires, o que está de acordo com estudos que sugerem não haver relação causal entre poluição atmosférica e prevalência de asma em adolescentes e crianças <sup>(13)</sup>. Sendo assim, as marcadas diferenças que existem entre os países da América Latina, em relação às condições socioeconômicas, culturais e ambientais, provavelmente contribuem para as variações de prevalência dessa doença <sup>(16,35,36)</sup>.

A prevalência de sintomas nasais no último ano (59,7%), tosse seca noturna (43,6%) e rinite alérgica (46,5%) nos alunos que participaram do estudo, foram semelhantes aos observados no sul do Brasil <sup>(37)</sup>. Estes resultados podem ser explicados pelo aumento da latitude e aumento da umidade relativa do ar intradomiciliar <sup>(35,37)</sup>.

A rinite é considerada um fator de risco para asma e pode estar associada à essa em 60% a 78% dos casos, dificultando o seu controle <sup>(6,15)</sup>. Neste estudo essa associação foi de 15%.

Em grande estudo clínico realizados em 31 centros na Europa, Estados Unidos e Nova Zelândia, que analisou a relação entre rinite alérgica e asma na população através de questionários sobre asma e rinite, realização de testes alérgicos, espirometria, broncoprovocação com metacolina e dosagem total de IgE, aproximadamente 71% dos indivíduos com asma referiram sintomas de rinite, interpretado pelos autores como uma confirmação do elo entre as duas condições. Nesse mesmo estudo, a hiperresponsividade brônquica medida pela estimulação com metacolina foi duas vezes mais frequente nos sujeitos com rinite (19,3%), quando comparado àqueles sem rinite (8,7%), na população de pessoas sem asma. Os autores sugeriram então, que rinite e asma são partes de uma mesma doença das vias aéreas <sup>(37,38)</sup>.

A associação entre asma e rinoconjuntivite neste estudo foi de 4,5%. Entre adolescentes escolares de Curitiba-PR, a prevalência da associação de rinoconjuntivite e de provável asma na fase 3 do ISAAC-Brasil foi de 5,2%. Baseado nos questionários do protocolo ISAAC, aplicados em Recife, essa prevalência foi de 5,1% corroborando com dados publicados por vários autores, nos últimos anos, que mostram uma elevada associação

desses sintomas num mesmo indivíduo, como evidenciado também neste estudo <sup>(16,17,39)</sup>. De fato, os sintomas oculares ocorrem em uma grande proporção de pacientes com rinite alérgica e asma. Apesar disso, a real prevalência da associação entre essas doenças é de difícil determinação, e é provável que essa associação seja subestimada frente à menor relevância que os pacientes costumam atribuir aos sintomas oculares quando comparados aos nasais.

Neste estudo, observou-se uma prevalência superior para a associação de rinoconjuntivite e asma no sexo feminino (5,6%), em relação ao sexo masculino (3,4%). As taxas são variáveis entre os estudos brasileiros e internacionais <sup>(37,40)</sup>.

A maioria dos adolescentes com rinoconjuntivite não sabia que apresentava esta doença, o que pode estar relacionado com o subdiagnóstico ou a não valorização dos sintomas relacionados com esta condição. O fato de não identificar os sintomas de rinoconjuntivite como uma das manifestações clínicas da doença alérgica respiratória crônica pode ser fator importante na resposta inadequada ao tratamento instituído para os sintomas pulmonares, muitas vezes realizado sem que se considerem os sintomas nasais e conjuntivais <sup>(15,35,37)</sup>.

O curso natural das doenças alérgicas é conhecido como uma marcha atópica, em que ocorre uma sequência típica de progressão de sinais clínicos de dermatite atópica, alergia alimentar e alergia respiratória, se fazendo essencial o tratamento e o diagnóstico precoce destas patologias, os quais cessam a cascata de acontecimentos clínicos <sup>(15,35,37)</sup>.

Não obstante a escassez de pesquisas sobre a satisfação com a vida entre os adolescentes, tem sido crescente o interesse de diversos autores no reconhecimento deste período como potencialmente estressor. Os adolescentes, embora vivenciem problemas de modo similar aos adultos, manifestam problemas mais intensos com a concentração, particularmente com o trabalho e produtividade escolar. Além disso, baixo rendimento intelectual, sintomas depressivos e má qualidade do sono são fatores que podem influenciar decisivamente nas oportunidades futuras deste indivíduo <sup>(11,24,28)</sup>.

Neste estudo foram avaliados a rinoconjuntivite e a asma com relação ao impacto no sono que essas patologias podem repercutir entre os jovens escolares. Em todas as variáveis referidas, evidenciou-se associação estatisticamente significativa entre essas doenças e alterações no sono do paciente e diminuição da produtividade no dia seguinte. A gravidade dos sintomas esteve sempre correlacionada com a existência dessas comorbidades na população estudada.

Um grande estudo de base populacional evidenciou a redução da produtividade e concentração em decorrência de alterações no padrão do sono em pacientes asmáticos, com

rinite alérgica e rinoconjuntivite, dado também aqui revelado. Recentemente, constatou-se um aumento dos custos de tratamento nas doenças obstrutivas crônicas quando associadas a sintomas noturnos e síndrome da apneia obstrutiva do sono, especialmente na coexistência de asma, cujos sintomas respiratórios seriam mais intensos, a ponto de haver um maior número de indicações de estudos laboratoriais de sono, elevando-se ainda mais os custos <sup>(41)</sup>.

Em relação ao impacto que a rinoconjuntivite e a asma podem trazer à vida dos adolescentes, revelou-se novamente associação estatisticamente significativa com alterações de humor e diminuição da produtividade entre os jovens. Em todas as variáveis estudadas, foi encontrada essa associação positiva, além de maior gravidade dos sintomas quando essas patologias estavam presentes. Estudo recente observou que asmáticos e portadores de sintomas nasossinusais têm uma qualidade de vida significativamente pior do que aqueles indivíduos que nunca tiveram asma ou qualquer outro sintoma correlacionado <sup>(3,27)</sup>.

A utilização dos questionários doença-específicos vem somando informações valiosas ao conhecimento científico. Desta forma, para que um instrumento ofereça utilidade clínica, é preciso que o mesmo seja válido, apropriado para a doença em questão, confiável, responsivo às mudanças e fácil de ser interpretado e preenchido. Este instrumento é capaz de avaliar não só o impacto na qualidade de vida em pacientes com doenças nasossinusais, como pode ser utilizado em situações clínicas cotidianas, para avaliar o efeito de intervenções terapêuticas na produtividade, concentração e desenvolvimento psicossocial dos pacientes. O SNOT – 22 considera a mediana 7 o limite divisor entre os sujeitos normais e os portadores de rinosinusite crônica. Porém, nesse estudo, não fez parte dos objetivos avaliar isoladamente a rinosinusite crônica e a respectiva prevalência, sendo o motivo deste parâmetro não ter sido utilizado. Foram utilizados os domínios do SNOT – 22 separadamente com o intuito de avaliar principalmente asma e rinoconjuntivite, sendo a rinosinusite, rinite alérgica e outras patologias nasossinusais, analisadas apenas partindo do conceito de via aérea única <sup>(28,35)</sup>.

A constatação de aumento na prevalência da asma é dificultada pela falta de uma definição aceita amplamente e pela ausência de medidas objetivas com alta sensibilidade e especificidade, aplicáveis para crianças e grandes populações. Os estudos epidemiológicos devem ser realizados com questões padronizadas, avaliação de gravidade e medidas objetivas, conduzidos em mais de uma ocasião em todo o mundo para, de forma mais confiável, acompanhar a tendência mundial da prevalência de asma e detectar variações em diferentes regiões geográficas. Nesse sentido, foi idealizado o *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC), que permitiu avaliar a prevalência e gravidade de asma

e doenças alérgicas em crianças e adolescentes em diferentes partes do mundo, empregando-se método padronizado<sup>(32,35)</sup>.

Entretanto, esses questionários não estão livres de possíveis vieses que podem influenciar os resultados em graus variáveis. Um fato a ser ressaltado é a importância da compreensão do questionário para que este possa ser respondido com fidedignidade. O Brasil, além de ser um país de grandes dimensões geográficas e populacionais e ser portador de uma peculiar diversidade cultural, apresenta discrepâncias sociais que acarretam lacunas na bagagem educacional. Sugere-se então um viés, considerando o padrão atual da educação básica brasileira, já que a amostra deste estudo foi composta por adolescentes do ensino fundamental de escolas públicas e privadas. A alta prevalência de asma em países de língua inglesa é mais um dado que corrobora para este fim, considerando que essa população seja mais esclarecida, e possua maiores conhecimentos sobre a doença<sup>(23,28,32)</sup>.

Por outro lado, a maior prevalência pode estar associada a fatores ambientais relacionados ao estilo de vida da população nesses países ocidentais<sup>(15,16)</sup>. Altas prevalências também foram observadas em países de língua espanhola e portuguesa da América do Sul, o que sugere a participação de outros fatores. Além disso, as taxas não foram uniformemente altas entre países que falam a mesma língua. Por exemplo, o Peru e a Costa Rica apresentam taxas de prevalência superiores à da Espanha, o Brasil superior à de Portugal, e Hong Kong à da China<sup>(16,35)</sup>.

A forma de seleção da amostra deste estudo pode ser outra possível fonte de viés, pois a população abrangida constitui-se de adolescentes com idade entre 13 (completos no ano do estudo, ou seja, alunos com 12 anos que ainda não aniversariaram naquele ano participaram do estudo) e 14 anos, devidamente matriculados nas escolas das redes pública e privada da cidade de Florianópolis, SC, o que pode não ser representativo da população de jovens nessa faixa etária em outras regiões, devido à evasão escolar<sup>(16,33,35,37)</sup>.

A adolescência é o período de transição entre a infância e a vida adulta, e se caracteriza pelos impulsos do desenvolvimento físico, mental, emocional, sexual e social e pelos esforços do indivíduo em alcançar os objetivos relacionados às expectativas culturais da sociedade em que vive. A asma é uma das principais doenças da infância e da adolescência, sendo a principal doença respiratória crônica do adolescente, e suas repercussões atingem não somente o paciente, mas todo o universo familiar, podendo trazer problemas complexos e implicações a longo prazo. Entretanto, a rinoconjuntivite, a qual também apresenta alta prevalência entre os jovens, se define com sintomas mais graves e limitantes nessa fase da vida. Além disso, é uma patologia extremamente negligenciada pelo paciente e pela própria

família, pois é concomitante com sintomas julgados como fugazes, já que não incapacitam o jovem de realizar tarefas, mesmo que estas sejam feitas de maneira errônea. Além dos problemas inerentes à adolescência propriamente dita, a associação dessas doenças podem gerar sensações de fracasso, de falta de esperança, de raiva, de autocensura, fazendo com que a perda da autoestima e o medo representem um fardo extra para esses adolescentes <sup>(6,8,10,11)</sup>.

A validação na língua portuguesa e a prévia utilização dos questionários, presentes neste trabalho, em outros estudos brasileiros, não garante que o entendimento das questões se faça de modo adequado em todos os locais do país, o que pode vir a ser uma limitação quando o questionário é aplicado em outras regiões. Por outro lado, reconhecer a presença da síndrome alérgica respiratória crônica é de grande importância para o médico, pois a abordagem terapêutica será diferente da instituída em doentes com sintomas apenas no nariz ou no pulmão. É importante também o reconhecimento destas condições por parte do indivíduo acometido, para que o mesmo evite exposição aos fatores de risco. Por não ser a rinoconjuntivite considerada uma doença grave, muitas vezes os sintomas não são valorizados, apesar do comprometimento das tarefas diárias do doente e de seus familiares. Por parte do médico, durante a consulta de rotina, também há negligência, uma vez que os sintomas oculares são pouco abordados durante a realização da anamnese, do interrogatório sintomatológico e do exame físico <sup>(16,17)</sup>.

A identificação da rinoconjuntivite associada à asma é importante para a tomada de decisão terapêutica e pode contribuir para o controle mais efetivo dos sintomas, em relação aos casos onde só o tratamento medicamentoso da asma é priorizado. Os relatos de diferentes autores corroboram com o conceito da unicidade da via aérea, que preconiza para esta doença um tratamento único. O reconhecimento dos sintomas nasossinusais como um dos pilares da síndrome alérgica respiratória crônica, implica numa abordagem terapêutica mais abrangente, que culminará no controle adequado dos sintomas, repercutindo na vida do indivíduo acometido, bem como dos seus familiares <sup>(15,16,17)</sup>.

## VI CONCLUSÃO

A prevalência de asma encontrada neste estudo foi de 11,1%, de rinoconjuntivite foi de 31% e de rinite alérgica foi de 46,5%. Do total de 2558 alunos participantes da pesquisa, 67,1% eram provenientes de escolas públicas e 50,9% eram meninas. A associação entre rinoconjuntivite com sintomas nasais e sinusais demonstrou correlação estatisticamente significativa entre todas as variáveis analisadas e revelaram maior gravidade quando esta patologia estava presente. Em relação ao impacto que a rinoconjuntivite e a asma podem trazer à vida dos adolescentes, revelou-se novamente associação estatisticamente significativa dessas patologias com alterações de humor e diminuição da produtividade acadêmica e pessoal entre os jovens.

A interpretação dos dados aponta para a necessidade de se investigar essas relações na morbidade das patologias citadas com o objetivo de subsidiar ações na área da saúde voltadas para a garantia do sucesso do tratamento dos adolescentes acometidos.

## VII REFERÊNCIAS

1. Hesselmar B, Åberg B, Eriksson B, Åberg N. Allergic rhinoconjunctivitis, eczema, and sensitization in two areas with differing climates. *Pediatr Allergy Immunol* 2001; 12: 208–215
2. Ibiapina CC, Sarinho ES, Camargos PA, Andrade CR, Cruz Filho AA. Allergic rhinitis: epidemiological aspects, diagnosis and treatment. *J Bras Pneumol* 2008;34(4):230-40.
3. Schoenwetter WF, Dupclay L Jr, Appajosyula S, Botteman MF, Pashos CL. Economic impact and quality-of-life burden of allergic rhinitis. *Curr Med Res Opin* 2004;20(3):305-17.
4. Nathan RA. The burden of allergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc* 2007;28(1):3-9.
5. Valovirta E, Myrseth SE, Palkonen S. The voice of the patients: allergic rhinitis is not a trivial disease. *Allergic Rhinitis*. 2008;8(1):1-9.
6. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N; Aria Workshop Group; Allergic rhinitis and its impact on asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2001;108(5 Suppl):S147-S334.
7. Fokkens W, Lund V, Mullol J. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. *Rhinol Suppl*. 2007;(20):1-136.4
8. Benedictis FM, Bush A. Rhinosinusitis and asthma: Epiphenomenon or causal association? *Chest*. 1999; 111:550-556
9. Hesselmar B, Aberg B, Eriksson B, Aberg N. Allergic rhinoconjunctivitis, eczema, and sensitization in two areas with differing climates. *Pediatr Allergy Immunol* 2001;12:208-15.
10. Kamali A, Whitworth JA, Ruberantwari A, et al. Causes and prevalence of non-vision impairing ocular conditions among a rural adult population in sw Uganda. *Ophthalmic Epidemiol*. 1999;6:41-8.
11. Brito RCCM, Silva GAP, Motta MEFA, Brito MCA. The association of rhinoconjunctivitis and asthma symptoms in adolescents. *Rev Port Pneumol* 2009;15(4):613–628.
12. Geraldini M, Chong Neto HJ, Riedi CA, Rosário NA. Epidemiology of ocular allergy and co-morbidities in adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2013;89:354-60.



13. Stull DE, Schaefer M, Crespi S, Sandor DW. Relative strength of relationships of nasal congestion and ocular symptoms with sleep, mood and productivity. *Curr Med Res Opin.* 2009;25(7):1785-92.
14. Alexander M, Berger W, Buchholz P, et al. The reliability, validity, and preliminary responsiveness of the Eye Allergy Patient Impact Questionnaire (EAPIQ). *Health Qual Life Outcomes.* 2005;3:67.
15. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC). *Eur Respir J.* 1998;12:315-35.
16. 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 (Rio J).* 2006;82(5):341-6.
17. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC Phases One and Three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet.* 2006;368(9537):733-43. Erratum in: *Lancet.* 2007;370(9593):1128.
18. Centro integrado de informações agrometeorológicas. Disponível em: [www.ciiagro.sp.gov.br](http://www.ciiagro.sp.gov.br). Acessado em 29 de junho de 2012.
19. Global Initiative for Asthma – GINA [homepage on the Internet]. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2011 Apr 1] Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2010. [Adobe Acrobat document, 119p.] Available from: [http://www.ginasthma.org/pdf/GINA\\_Report\\_2010.pdf](http://www.ginasthma.org/pdf/GINA_Report_2010.pdf)
20. Asthma incidence and risk factors in a national longitudinal sample of adolescent Canadians: a prospective cohort study. *BMC.* 2014. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para o Manejo da Asma – 2012. *J Bras Pneumol.* 2012;38(supl.1):S1-S46
21. Storms W. Allergic rhinitis-induced nasal congestion: its impact on sleep quality. *Prim Care Respir J.* 2008 Mar;17(1):7-18.
22. Anon JB, Jacobs MR, Poole MD, et al. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130(1 Suppl):1-45.
23. Bousquet J, Neukirch F, Bousquet PJ, et al. Severity and impairment of allergic rhinitis in patients consulting in primary care. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;117(1):158-62.

24. Rufino Netto A. Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia. *Cad. Saúde Pública*. 1994;11(1):11-8.
25. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2000;5:7-18.
26. Strawbridge WJ. Quality of life: what is it and can it be measured? *Growth Horm IGF Res*. 1998;8:59-62.
27. Juniper EF, Guyatt GH. Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in rhinoconjunctivitis. *Clin Exp Allergy*. 1991;21(1):77-83.
28. Piccirillo JF, Edwards D, Haiduk A, Yonan C, Thawley SE. Psychometric and Clinimetric Validity of the 31-Item Rhinosinusitis Outcome Measure (RSOM-31). *Am J Rhinol*. 1995;9(6):297-306.
29. Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(5):447-54.
30. Gillett S, Hopkins C, Slack R, Browne JP. A pilot study of the SNOT 22 score in adults with no sinonasal disease. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(5):467-9.
31. Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(5):447-54.
32. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Calyton TO, Stewart AW. ISAAC phase three manual. Auckland: International Study of Asthma and Allergies in Childhood International Data Centre; 2000.
33. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina. Disponível em: <http://serieweb.sed.sc.gov.br/cadueportal.aspx>. Acessado em 29 de junho de 2012.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <http://cod.ibge.gov.br/DKB>. Acessado em 29 de junho de 2012.
35. Solé D, Yamada E, Vana AT, Costa-Carvalho BT, Naspitz CK. Prevalence of asthma and related symptoms in school-age children in São Paulo, Brazil – International Study of Asthma and Allergies in Children (ISAAC). *J Asthma*. 1999;36:205-12.
36. Boechat JL, Rios JL, Sant’Anna CC, França AT. Prevalência e gravidade de sintomas relacionados à asma em escolares e adolescentes no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. *J Bras Pneumol*. 2010;31:111-7.
37. Mallol J, Solé D, Asher I, Clayton T, Stein R, Soto-Quiroz M. Prevalence of asthma symptoms in Latin America: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Pediatr Pulmonol*. 2000;30:439-44.

38. Fenner AP, Lazzari JH, Oliveira TB, Ferreira ENN. Prevalência de asma e rinite alérgica em escolares no município de Santo Ângelo/RS. *Rev AMRIGS*. 2009; 53(2):122-27.
39. Britto M, Bezerra PGM, Brito RCCM, Rego JC, Burity EF, Alves JGB. Asthma in schoolchildren from Recife, Brazil. Prevalence comparison: 1994-95 and 2002; *J Pediatr*. 2004;80:391-400.
40. Ferrari FP, Rosário Filho NA, Ribas LFO, Calfe LG. Prevalence of asthma in schoolchildren in Curitiba–ISAAC. *J Pediatr*. 1998;74:299-305.
41. Shaya FT, Lin PJ, Aljawadi MH, Scharf SM. Elevated economic burden in obstructive lung disease patients with concomitant sleep apnea syndrome. *Sleep Breath*. 2009;13(4):317-23.

## ANEXO 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### ESTUDO: **Prevalência de Sintomas de Asma e Rinite em adolescentes de 13 e 14 anos em Florianópolis**

#### **Prezados Pais ou Responsáveis:**

Por favor, leia atentamente as instruções abaixo antes de decidir se deseja que SEU (SUA) FILHO (A) participe do estudo.

O estudo intitulado “**Prevalência de Sintomas de Asma e Rinite em adolescentes de 13 e 14 anos em Florianópolis**” é um estudo que pretende investigar quão frequentes são os sintomas respiratórios em adolescentes de 13 e 14 anos matriculados nas escolas de Florianópolis. Este estudo é importante, pois nos informará a frequência e a gravidade desses sintomas nestes adolescentes residentes na cidade.

1. O presente estudo é parte de uma pesquisa sobre sintomas respiratórios em Florianópolis que já vem sendo conduzida pelo “Núcleo de Pesquisa em Asma e Inflamação das Vias Aéreas” (NUPAIVA), do Departamento de Clínica Médica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) desde 1998. Esta pesquisa, em particular, está sendo conduzida com o auxílio de alguns alunos do Curso de Medicina da UFSC.
2. Nesta pesquisa cerca de 3106 alunos adolescentes matriculados nas Escolas Públicas ou Particulares de Florianópolis, selecionadas ao acaso, estão sendo convidadas a participar do estudo. A participação de cada adolescente consistirá em responder um questionário entregue pela Enfermeira Fernanda Agapito Pássaro (ou por algum outro membro da equipe deste estudo, devidamente identificado) durante um dia de aula. O questionário será respondido em sala de aula no dia, local e horário em que a direção da Escola assim permitir.
3. O Questionário contém questões sobre idade, sexo, data de nascimento e endereço de cada aluno. Além disso, contém questões referentes a sintomas respiratórios tais como tosse, chiado no peito, sintomas nasais, presença de tabagismo na família e presença de animais de estimação em casa. Outras questões se referem aos diagnósticos anteriores recebidos para aqueles adolescentes que tiverem sintomas respiratórios.
4. O Sr (a) pode autorizar ou não o seu filho (a) a participar deste estudo. Se o Sr (a) concordar com a participação de seu filho (a) no estudo, o seu filho (a) poderá responder ao Questionário se ele também concordar. A Escola de seu filho (a) também está interessada no presente estudo e já concedeu permissão por escrito para que esta pesquisa seja realizada. Porém, sua decisão em permitir que seu filho (a) participe dessa pesquisa não implicará em quaisquer benefícios pessoais bem como não resultará em prejuízos pessoais para o Sr (a) ou para seu (sua) filho (a).
5. Todos os dados contidos em cada questionário serão mantidos em sigilo e apenas serão utilizados para os objetivos dessa pesquisa.
6. Se o Sr (a) tiver alguma dúvida a respeito, favor contatar o Dr. Angelo Ferreira da Silva Jr por e-mail [anfelojr@hotmail.com](mailto:anfelojr@hotmail.com) ou por telefone 48 96189512 ou 32347711.
7. Caso concorde que seu filho (a) participe desta pesquisa, ele deverá responder ao questionário. Seu (sua) filho(a) apenas participará do estudo se entregar a autorização assinada pelo Sr. Ou pela Sra.no dia que a Escola autorizar a realização da pesquisa. Este consentimento será arquivado juntamente com o questionário preenchido por seu (sua) filho (a).

Antecipadamente agradecemos sua colaboração.

---

Professora Dra. Márcia Margaret Menezes Pizzichini  
 Professores do Departamento de Clínica Médica da UFSC  
 NUPAIVA- Pesquisadores Responsáveis

---

Dr. Angelo Ferreira da Silva Jr.  
 Mestranda do Mestrado de Ciências Médicas da UFSC -  
 Responsável pelo desenvolvimento e execução da pesquisa

-----recortar aqui-----  
 -----

À Prof. Dra. Márcia Margaret Menezes Pizzichini  
 Professora do Departamento de Clínica Médica da UFSC  
 NUPAIVA - Pesquisadora responsável

Eu, \_\_\_\_\_ declaro que li e discuti com meu filho (a)  
 as informações sobre o estudo **“Prevalência de sintomas de Asma e Rinite em  
 adolescentes de 13 e 14 anos em Florianópolis”**. O mesmo deseja participar do presente  
 estudo. Eu concordo que meu filho (a)  
 \_\_\_\_\_ participe do estudo.

Assinatura do Pai, Mãe ou Responsável: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

ANEXO 2  
ISAAC ADAPTADO

**SINTOMAS RESPIRATÓRIOS EM ADOLESCENTES**

Número:            
  (Não preencher)

Data:       
(Dia) (Mês) (Ano)

**COMO COMPLETAR O QUESTIONÁRIO - INSTRUÇÕES**

A primeira parte do questionário contém questões sobre o nome, endereço, data e local de seu nascimento. Escreva as respostas a estas questões no espaço fornecido. Todas as outras questões requerem que você assinale sua resposta num quadrado. Se você cometer algum erro deixe assim e assinale a resposta correta. Escolha somente uma opção, a menos que haja instruções em contrário.

Exemplo de como preencher o questionário: Para responder "não" assinale:  Sim  Não.

Para responder "sim" assinale:  Sim  Não.

Nome:

Endereço:

Telefone residencial:

Celular:

Sexo:

Masculino

Feminino

Cidade onde nasceu:

Data de Nascimento:

**Escola e turma:**

► (Responda o restante do questionário assinalando a resposta correta, na sua opinião, como foi orientado no exemplo acima).

1 – Você alguma vez, em qualquer momento passado, teve “chiado no peito”?

Sim  Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA A QUESTÃO 6**

2 – Você teve “chiado no peito” nos últimos 12 meses?

- Sim     Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA A QUESTÃO 6**

3 – Quantos episódios de “chia ou chiado” no peito você teve nos últimos 12 meses?

- Nenhum  
 De 1 a 3.  
 De 4 a 12.  
 Mais de 12.

4 – Nos últimos 12 meses, com que frequência em média, seu sono foi perturbado por “chiado no peito”?

- Nunca foi acordado.  
 Menos do que uma noite por semana.  
 Uma ou mais noites por semana.

5 – Nos últimos 12 meses, o “chiado no peito” alguma vez foi grave o bastante para limitar sua fala a somente uma ou duas palavras no intervalo entre as respirações?

- Sim     Não

6 – Você já teve que faltar à aula devido a problemas respiratórios?

- Sim     Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA QUESTÃO 8.**

7 – Nos últimos 12 meses, quantos dias você faltou à escola devido a problemas respiratórios?

- Menos de uma semana  
 1 a 2 semanas  
 Mais de 2 semanas

8 – Você alguma vez teve asma?

- Sim     Não

9 – Algum médico já lhe disse que você tem asma?

- Sim     Não

10 – Nos últimos 12 meses, você teve chiado no peito após exercícios?

- Sim     Não

11 – Nos últimos 12 meses, você teve tosse seca à noite, excetuando-se a tosse associada com resfriado ou infecção pulmonar?

Sim  Não

12 – Você já foi internado por causa da sua asma?

Sim  Não

13 – Você já teve que ser atendido em uma Emergência de Hospital por causa de sua asma?

Sim  Não

14 – Alguém na sua família tem asma?

Sim  Não

Se sim, quem: \_\_\_\_\_

Todas as questões seguintes se referem a problemas que ocorrem quando você não está com gripe ou resfriado.

15 – Nos últimos 12 meses, você alguma vez já teve problemas como espirro ou nariz escorrendo ou trancado, quando não está com gripe ou resfriado?

Sim  Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA A QUESTÃO 19**

16 – Nos últimos 12 meses, este seu problema no nariz tem sido acompanhado por coceira e lacrimejamento nos olhos?

Sim  Não

17 – Em qual (quais) dos últimos 12 meses, estes problemas de nariz ocorreram?  
(Favor escolher quantos meses forem necessários)

|                                   |                                    |                                   |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Janeiro  | <input type="checkbox"/> Fevereiro | <input type="checkbox"/> Março    | <input type="checkbox"/> Abril    |
| <input type="checkbox"/> Maio     | <input type="checkbox"/> Junho     | <input type="checkbox"/> Julho    | <input type="checkbox"/> Agosto   |
| <input type="checkbox"/> Setembro | <input type="checkbox"/> Outubro   | <input type="checkbox"/> Novembro | <input type="checkbox"/> Dezembro |

18 – Nos últimos 12 meses, quanto esse problema de nariz interferiu com suas atividades diárias?

Em nada  
 Um pouco  
 Moderadamente  
 Muito

19 – Você alguma vez teve rinite?

Sim  Não

20 – Alguém fuma em sua casa?



Sim     Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA A QUESTÃO 22.**

21 – Essas pessoas fumam dentro de casa?

Sim     Não

22 – Você fuma?

Sim     Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA QUESTÃO 25.**

23 – Com qual idade você começou a fumar?

Antes dos 10 anos

11 anos

12 anos

13 anos

14 anos

24 – Quantos cigarros você fuma por dia?

Menos do que 5

Entre 5 e 10

Entre 10 e 20

Mais de 20

25 – Você tem algum animal em casa?

Sim     Não

**SE VOCÊ RESPONDEU “NÃO”, FAVOR IR PARA A QUESTÃO 27.**

26 – Na questão anterior, caso tenha respondido “Sim”, assinale qual desses animais abaixo:

Cachorro     Gato     Cavalo     Outros

Quais: \_\_\_\_\_

27 – Você pratica atividade física?

Sim     Não    Qual: \_\_\_\_\_

28 – Quantas vezes na semana você pratica atividade física?

1x na semana     2 x na semana

3x na semana     4 ou mais vezes na semana

29 – Em média, quantas horas por dia você faz atividade física? \_\_\_\_\_  
horas/dia

30 – Em média, quantas horas por dia você fica no computador? \_\_\_\_\_  
horas/dia

31 – Em média, quantas horas por dia você assiste televisão? \_\_\_\_\_  
horas/dia

**ANEXO 3**  
**SNOT- 22**


Abaixo, você encontrará uma lista de sintomas e consequências sociais/emocionais de seu problema nasal. Nós gostaríamos mais sobre estes problemas e agradeceríamos se você responder as seguintes questões da melhor forma que puder. Não respostas certas ou erradas e apenas o(a) Sr.(a) pode nos dar esta informação. Por favor, quantifique seus problemas e como se apresentado nas últimas **duas semanas**. Obrigado por sua participação.

A: Observe os sintomas abaixo numerados de 1 a 22. Em seguida, use a escala ao lado para avaliar a gravidade do seu problema e a frequência com que ocorre. Para terminar, circule o número correspondente à quão ruim você se sente  
→

|   | <b>Nenhum problema</b> | <b>Problema muito leve</b> | <b>Problema leve ou discreto</b> | <b>Problema moderado</b> | <b>Problema grave</b> | <b>Problema gravíssimo</b> |
|---|------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. Necessidade de assoar o nariz  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 2. Espirros   | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 3. Nariz escorrendo ou coriza   | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 4. Tosse  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 5. Sensação de secreção ou catarro descendo pela parte de trás do seu nariz | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 6. Catarro grosso no nariz (muco espesso no nariz)                          | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 7. Abafamento no ouvido (entupimento do ouvido)                             | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 8. Tontura  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 9. Dor de ouvido  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 10. Dor ou pressão no rosto   | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 11. Dificuldade em pegar no sono  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 12. Acordar no meio da noite  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 13. Falta de uma boa noite de sono  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 14. Acordar cansado de manhã  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 15. Cansaço/fadiga ao longo do dia  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 16. Produtividade diminuída (menor rendimento)                              | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 17. Concentração diminuída  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 18. Frustrado/impaciente/irritado   | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 19. Triste  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 20. Constrangido  | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 21. Percepção do olfato (cheiro) ou do gosto                                | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |
| 22. Nariz trancado/entupido   | 0                      | 1                          | 2                                | 3                        | 4                     | 5                          |

**MUITO OBRIGADO!**

ANEXO 4  
CEP - UFSC

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

**CERTIFICADO** Nº 2397

O Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da Pro-Reitoria de Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Santa Catarina, instituído pela PORTARIA N 10584 GR 99 de 04 de novembro de 1999, com base nas normas para a constituição e funcionamento do CEPSH considerando o conteúdo no Regimento Interno do CEPSH **CERTIFICA** que os procedimentos que envolvem seres humanos no projeto de pesquisa abaixo especificado estão de acordo com as principais normas estabelecidas pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP


**APROVADO**

**PROCESSO:** 2397      **FR:** 476735

**TÍTULO:** PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DE ASMA E RINITE EM ADOLESCENTES DE 13 E 14 ANOS EM FLORIANÓPOLIS

**AUTOR:** Marcia Margaret Menezes Pizzichini, Fernanda Agapito Passaro

FLORIANÓPOLIS, 08 de Outubro de 2008

  
\_\_\_\_\_  
Yimar Correa Neto  
Subcoordenador  
CEPSH/PROPESQ/UFSC