



FACULDADE DE  
**MEDICINA**  
LISBOA

# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

### **Epidemiologia da rinite alérgica**

Henrique José Nunes de Brito

---

**Maio 2018**



FACULDADE DE  
**MEDICINA**  
LISBOA

# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

## **Epidemiologia da rinite alérgica**

Henrique José Nunes de Brito

**Orientado por:**

Dr. Marco Alveirinho Simão

---

**Maio 2018**

## **Resumo**

A rinite alérgica é uma patologia inflamatória nasal extremamente comum causadora de significativa morbilidade a nível mundial. É considerada uma das doenças crónicas mais prevalentes, que se estima afetar mais de 500 milhões de pessoas atualmente. Existe uma extensa literatura científica sobre a epidemiologia desta doença, verificando-se entre estudos uma discrepância considerável de definições e formas de classificação, o que dificulta a interpretação de dados e o retirar de conclusões válidas. Esta revisão sistemática visa organizar e rearranjar a informação disponível em várias secções mais fáceis de digerir, tais como: prevalência de rinite alérgica em adultos, em crianças, variação geográfica da rinite alérgica e prevalência da mesma em Portugal.

A prevalência da rinite alérgica tem vindo a aumentar nas últimas décadas, tanto em adultos como em crianças. Constatam-se prevalências superiores em regiões mais urbanizadas e em climas mais frios. A latitude também tem um papel importante como fator de variabilidade epidemiológica. Em Portugal, a prevalência de rinite alérgica auto-reportada é de 26,1%, com valores superiores em mulheres e no Alentejo.

Ainda há muito trabalho a ser feito para se compreender verdadeiramente a epidemiologia da rinite alérgica e, subsequentemente, a doença em si na sua totalidade.

## **Palavras-chave:**

Rinite alérgica, epidemiologia, prevalência.

## **Abstract**

Allergic rhinitis is an extremely common inflammatory nasal disease responsible for considerable morbidity worldwide. It is considered to be one of the most prevalent chronic diseases, which is currently estimated to affect more than 500 million people. There is extensive scientific literature on the epidemiology of this disease with considerable discrepancy between definitions and forms of classification between studies, which makes it difficult to interpret data and draw valid conclusions. This systematic review aims to organize and rearrange available information in various easier to digest sections, such as: prevalence of allergic rhinitis in adults, in children, geographic variation of allergic rhinitis and its prevalence in Portugal.

The prevalence of allergic rhinitis has been increasing in the last decades, in adults and children alike. Higher prevalences are found in more urbanized regions and colder climates. Latitude also plays an important role as a factor of epidemiologic variability. In Portugal, the prevalence of self-reported allergic rhinitis is 26.1%, with higher values recorded in women and in Alentejo.

There is still much work to be done to truly understand the epidemiology of allergic rhinitis and, subsequently, the disease itself in its entirety.

## **Keywords:**

Allergic rhinitis, epidemiology, prevalence.

This Paper expresses the opinion of its author, not the FML's.

## **Índice**

Introdução.....	6
Definição e classificação da rinite alérgica .....	8
Prevalência da rinite alérgica em adultos.....	10
Incidência e prevalência da rinite alérgica em crianças.....	13
Variação geográfica da rinite alérgica.....	15
Prevalência da rinite alérgica em Portugal.....	19
Conclusão.....	21
Agradecimentos.....	21
Bibliografia.....	22

## **Introdução**

A rinite alérgica é uma das doenças crônicas de maior prevalência, afetando milhões de pessoas por todo o mundo. Visto se tratar de uma patologia com um impacto tão marcado no ser humano, foi criada, ao longo do tempo, uma extensa literatura científica sobre este tema que ainda hoje continua a aumentar exponencialmente. Tal como seria de esperar, e tendo em conta a vastidão de artigos de revisão, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e estudos epidemiológicos sobre rinite alérgica publicados, existe uma variação significativa em termos de qualidade, tipos, definições e formas de classificação entre si. Assim sendo, pode-se tornar complicado retirar conclusões consistentes e cientificamente válidas desta montanha de evidência tão discrepante.

O objetivo deste trabalho consiste em juntar grande parte dessa informação relativa à epidemiologia da patologia em questão e agrupá-la em categorias de escopo mais limitado, facilitando assim a sua interpretação.

Em certos aspetos, a epidemiologia da rinite e de outras patologias alérgicas atualmente assemelha-se à epidemiologia do cancro nas décadas de 50 e 60, altura em que se estudaram intensivamente os padrões internacionais de incidência de doenças neoplásicas.<sup>1</sup> Estes estudos revelaram diferenças significativas a nível internacional que levaram ao aparecimento de inúmeras teorias e hipóteses, que por sua vez foram subsequentemente testadas em estudos epidemiológicos posteriores e que identificaram fatores de risco previamente desconhecidos. Estes fatores de risco provavelmente não teriam sido identificados se as comparações iniciais entre países tivessem sido confinadas a um número reduzido de países ocidentais desenvolvidos. Assim sendo, podemos assumir que populações na sua totalidade poderão estar expostas a fatores de risco para rinite alérgica e que os padrões apenas se tornam aparentes quando não são feitas comparações dentro da mesma população mas sim entre populações em si.

Muitas vezes, a epidemiologia de uma doença é vista como algo dispensável para o entendimento da mesma, sendo relegada para segundo plano em prol de outras componentes erradamente percecionadas como mais importantes, como fisiopatologia, manifestações clínicas ou terapêutica. Conhecer e compreender as complexidades e

nuances da epidemiologia desta patologia constituem um passo fundamental na compreensão da doença em si.

## **Definição e classificação da rinite alérgica**

A rinite alérgica é uma patologia inflamatória crónica da mucosa nasal, sintomática e IgE mediada, induzida após exposição a um alérgénio. <sup>2</sup> Foi definida pela primeira vez em 1929 como uma doença que incluía 3 sintomas cardinais: crises esternutatórias, obstrução nasal e rinorreia. <sup>3</sup> Inicialmente considerou-se uma divisão em rinite sazonal e perene, sendo que a sazonal seria desencadeada por alérgénios do ar livre variáveis com a altura do ano, como pólen, e a perene por alérgénios de interior persistentes pelo ano inteiro, como ácaros, mofo, insetos e pelo de animais domésticos. <sup>4</sup>

Devido à inevitável expansão do conhecimento acerca desta patologia, tanto a sua definição como a maneira de a classificar sofreram alterações ao longo do tempo, de forma a cumprirem critérios cada vez mais rigorosos, consequência de uma maior e mais robusta evidência científica disponível. Atualmente considera-se a adição de prurido nasal como sintoma cardinal e adotou-se uma divisão em rinite intermitente (sintomas presentes em menos de 4 dias por semana ou menos de 4 semanas por ano) e persistente (mais de 4 dias por semana e mais de 4 semanas por ano). <sup>5</sup> A divisão em rinite sazonal e perene não era inteiramente satisfatória por uma miríade de razões, tais como:

- Em determinadas regiões, existem pólenes que são alérgénios perenes e não sazonais, como a chamada “grass pollen allergy” na Califórnia do Sul ou a “*Parietaria* pollen allergy” da região do Mediterrâneo. <sup>6</sup>
- Os sintomas de alergia perene não estão necessariamente presentes durante o ano inteiro, como no caso de um grande número de pacientes com alergia a ácaros que apenas padecem de uma forma ligeira de rinite intermitente. Do mesmo modo, existem ainda variações a nível geográfico, como baixos níveis de alérgénios de ácaros na região do Mediterrâneo durante o Verão, com baixa tradução sintomática nestes doentes.
- Muitos doentes reportam a presença de sintomas perenes durante o ano inteiro, com exacerbações sazonais quando expostos a alérgénios

sazonais, o que prova que estas duas categorias não são mutualmente exclusivas.

- Doente alérgicos podem perfeitamente viajar e estar expostos a alergénios sensibilizadores em diferentes alturas do ano. <sup>4</sup>
- Certos doentes sensíveis exclusivamente a um tipo isolado de pólen reportam sintomas perenes. <sup>7</sup>

Apesar do maior rigor desta nova classificação, a maior parte dos estudos sobre rinite alérgica publicados utilizam a nomenclatura antiga, não existindo até à data uma grande quantidade de estudos populacionais que nos permitam avaliar os resultados da aplicação da atual classificação. Foi publicado, no entanto, um estudo em 2003 no qual foi estudada a sua validade, que concluiu que cerca de 43,7% dos doentes cuja rinite alérgica teria sido classificada como sazonal, tinham de facto rinite persistente, bem como 44,6% dos doentes classificados como tendo rinite perene tinham na realidade rinite intermitente. <sup>8</sup>

## **Prevalência da rinite alérgica em adultos**

Ao longo dos anos, têm sido usadas uma variedade de estudos populacionais para estimar a prevalência da rinite alérgica na população adulta. As estimativas de prevalência baseiam-se, na maior parte dos casos, em autorrelatos de “febre dos fenos” (a chamada *hay fever*), de “alergias nasais” ou de “sintomatologia nasal na ausência de constipação ou gripe”. Por vezes é aprofundada a questão da sazonalidade da rinite, permitindo assim a distinção entre rinite sazonal e perene, mas existem muito poucos estudos populacionais de larga escala que tenham avaliado sintomatologia de padrão persistente versus intermitente. Como muitos destes estudos diferem consideravelmente em termos de definições da doença, de distribuição geográfica da amostra e sazonalidade da sua realização, as prevalências estimadas variam extensamente.

Um dos primeiros estudos, realizado em 1959-1960 em Tecumseh, Michigan, incorporou um exame médico e sugeriu que a prevalência da rinite alérgica, definida como “sintomas respiratórios superiores de origem alérgica com predominância na Primavera, Verão ou Outono”, seria de 11% em pessoas com mais de 20 anos.<sup>9</sup> Cerca de 20 anos mais tarde, de 1976 a 1980, o National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) foi realizado com base numa amostra geograficamente representativa da população dos EUA, dos 12 aos 74 anos de idade. Este estudo chegou a uma estimativa da prevalência da rinite alérgica (definida como diagnóstico médico de rinite ou sintomas nasais/oculares frequentes, variáveis com a estação do ano, nos últimos 12 meses) muito semelhante ao do estudo anterior, de valor 9,8% em caucasianos e 8,1% em indivíduos de raça negra.<sup>10</sup> Um estudo mais recente, de 2005 a 2006, também baseado no NHANES, apresentou valores de prevalência da rinite alérgica diagnosticada ao longo da vida numa população em que dois terços tinham idades superiores a 20 anos de 11,3%, em que 6,6% referiram ter tido sintomas nos últimos 12 meses. No entanto, a dependência num diagnóstico médico de rinite alérgica poderá ter levado a uma subestimação significativa do valor real da sua prevalência, visto que muitos doentes tanto se autodiagnosticam como se automedicam. Estudos que envolveram rinite alérgica autodiagnosticada mostraram que um terço da população referia “espirros e/ou sintomas nasais na ausência de constipação ou gripe”, sendo que 24% reportavam variação sazonal dos sintomas e outros 10% sintomatologia perene.<sup>11</sup>

No início da década de 90, o European Community Respiratory Health Survey (ECRHS), um estudo populacional multicêntrico de adultos entre 20 a 44 anos de idade em 23 países (a maioria da Europa Ocidental, bem como Austrália e Nova Zelândia), aplicou um questionário com o objetivo de estimar a prevalência da “febre-dos-fenos ou das alergias nasais”. Verificou-se uma variação considerável entre os vários centros participantes, com valores de prevalência entre 10% e 40%.<sup>12</sup> Um número ainda maior de participantes, cerca de 12 a 65%, referiram congestão nasal, rinorreia ou crises esternutatórias após exposição a uma fonte de alergénios.<sup>13</sup> Sempre que a definição da doença implicava um skin prick test positivo, a prevalência da rinite alérgica diminuía variavelmente, com uma diminuição absoluta entre 4% a 16% consoante o centro em questão. No Swiss Study of Air Pollution and Lung Disease in Adults (SAPALDIA), realizado ao mesmo tempo que o ECRHS, a prevalência de “alergias nasais inclusive febre-dos-fenos” auto-reportadas em adultos com idades entre 18 a 60 anos era de 17,9%. A prevalência de sintomatologia recente (“rinite alérgica este ano ou no ano passado”) era de 14,2%.<sup>14</sup> Tal como esperado, as prevalências estimadas foram inferiores se um skin prick test fosse incluído nos critérios de definição da doença, com 11,2% de prevalência de rinite alérgica com pelo menos um skin prick test positivo. Mais recentemente, o estudo Global Allergy and Asthma Network of Excellence (GA<sup>2</sup>LEN) concluiu que a prevalência de “alergias nasais e febre-dos-fenos” variava entre 22 e 41% em adultos dos 18 aos 75 anos de idade, em 12 países europeus.<sup>15</sup>

Uma multitude de estudos populacionais demonstraram um aumento da prevalência da rinite alérgica nas últimas décadas. Por exemplo:

- Em Renfrew, no Reino Unido, constatou-se que a prevalência da rinite alérgica tanto em adultos como em crianças em 1996 (19,9% nos não fumadores e 15,5% nos fumadores) era superior à dos seus pais com idades equivalentes, em 1972 (5,8% nos não fumadores e 5,4 nos fumadores).<sup>16</sup>
- Em Busselton, Austrália, a prevalência da rinite alérgica duplicou entre 1981 e 1990, de 21% para 46% respetivamente.<sup>17</sup>
- Em Itália aumentou entre 1991 e 2010, de 16,8% para 25,8%.<sup>18</sup>

- Aumentou ainda em 8 de 11 cidades chinesas estudadas, em 2005 e 2011.<sup>19</sup>
- Em Upsália, Umea e Gotemburgo, na Suécia, a prevalência da rinite alérgica e de alergias nasais, mais uma vez, aumentou de 21% para 31%, entre 1990 e 2008.<sup>20</sup>

Deste conjunto extenso de dados, a prevalência da rinite alérgica nos Estados Unidos poderá ser estimada entre 11% (medicamente diagnosticada) e 33% (auto-reportada). Na Europa, a prevalência da rinite em adultos variará entre 10% e 41% consoante o país em questão.

## **Incidência e prevalência da rinite alérgica em crianças**

Até à data, existem poucos estudos sobre a incidência da rinite alérgica em crianças. Há evidência que a rinite alérgica poderá expressar-se tão cedo quanto o primeiro ano de vida. No Cincinnati Childhood Allergen and Air Pollution Study (CCAAPS), 9% das crianças de um ano de idade com antecedentes parentais de alergia respiratória cumpriam critérios de diagnóstico de rinite alérgica.<sup>21</sup> No Pollution and Asthma Risk: an Infant Study (PARIS), 9,1% das crianças com 18 meses de idade apresentavam sintomas sugestivos de rinite alérgica com forte associação a atopia e sensibilização a alergénios inalados.<sup>22</sup> Num estudo com 29,662 crianças dos Estados Unidos, a incidência da rinite alérgica medicamente diagnosticada, durante o primeiro ano de vida, era de 1%. Do primeiro ao quinto ano de idade, a incidência anual encontrava-se entre 3,6 e 4,5%, com um pico de incidência dos 2 aos 3 anos.<sup>23</sup> Estes dados estão em sintonia com uma estimativa de incidência de rinite alérgica sazonal de 3% a 4% por ano entre crianças de 3 a 7 anos de idade reportada num estudo de 1314 crianças na Alemanha.<sup>24</sup>

Estudos longitudinais mostraram que a rinite alérgica costuma expressar-se pela primeira vez na infância e a sua prevalência tende a aumentar com a progressão da idade.<sup>23,24</sup> A maior parte das crianças com sintomatologia de rinite alérgica tem sintomas persistentes por vários anos.<sup>25</sup> O International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) estimou a prevalência de doenças alérgicas em 2 faixas etárias diferentes, dos 6 a 7 anos e dos 13 aos 14 anos, através de um estudo global multicêntrico. Realizaram-se dois estudos transversais, com um intervalo de 7 anos entre eles, tendo-se observado um aumento na prevalência de rinoconjuntivite do primeiro para o segundo. No entanto, constatou-se que existiam variações geográficas significativas entre os vários centros relativamente à própria prevalência de base e aos aumentos observados – o que torna difícil de determinar se as diferenças descobertas representam um verdadeiro aumento da prevalência com o tempo. A proporção de crianças com sintomatologia de rinoconjuntivite foi maior no grupo de maior idade. Os resultados do segundo estudo (ISAAC Phase Three, realizado de 1999 a 2004) revelaram que a prevalência mundial de rinoconjuntivite ativa na faixa dos 6 a 7 anos de

idade era de 8,3% (com uma flutuação entre países de 1,8% a 24,2%) e na faixa dos 13 a 14 era de 15,1% (4,5% a 45,1%).<sup>26</sup>

Numa meta-análise mais recente de todos os estudos realizados de acordo com o protocolo ISAAC, que contou com a participação de 1.430.320 crianças dos 0 aos 18 anos de idade provenientes de 102 países diferentes, a prevalência da rinite alérgica era de 12,66%.<sup>27</sup>

## **Variação geográfica da rinite alérgica**

A prevalência da rinite alérgica exibe uma variação geográfica acentuada. Uma multitude de fatores provavelmente contribuem para esta disparidade e nem todos são completamente compreendidos. A grande dificuldade em comparar a prevalência da rinite alérgica entre regiões prende-se com a diferença dos métodos usados para recrutar participantes nos vários estudos e as diferenças nos critérios usados para definir a presença de doença. Por exemplo, em 2004, Bauchau e Durham <sup>28</sup> diagnosticaram doentes belgas através de serologias IgE após uma triagem por telefone positiva e concluíram que a Bélgica teria uma prevalência de rinite alérgica de 28,5%, a mais alta dos países europeus estudados. Em contraste, Bousquet et al. <sup>13</sup> realizou skin prick tests numa amostra aleatória de residentes belgas e reportaram uma prevalência de rinite alérgica de 16,4%, uma das mais baixas de 15 países estudados.

Ao longo do tempo, têm sido feitos esforços a uma escala internacional para comparar variações na prevalência da rinite alérgica usando métodos standardizados como o ECRHS e ISAAC. Estes estudos demonstraram uma variação geográfica significativa de “rinite alérgica e alergias nasais” nos adultos e “crises esternutatórias, rinorreia ou obstrução nasal acompanhadas de prurido ocular e epífora” em crianças. Constatou-se o seguinte:

- A prevalência mais elevada destas respostas foi encontrada nos países da anglosfera (como o Reino Unido, Austrália, Nova Zelândia);
- A prevalência é menor na Europa do Leste comparativamente à Europa ocidental;
- O diagnóstico de rinite alérgica é mais frequentemente feito em países com maior prevalência de asma e sensibilização a alérgenos sazonais.

12,29

Devido ao facto destes estudos terem avaliado a prevalência da rinite alérgica nacional com base em apenas um ou dois centros dentro de cada país, é necessário ter em conta a possibilidade da existência de uma significativa variação intranacional.

De forma a compreender a importância da localização geográfica como fator de variabilidade, diferenciar entre rinite sazonal e perene deveria ser considerado um passo fundamental, não tendo sido feito no entanto nos estudos ECRHS e ISAAC. Estudos realizados em áreas geográficas menos extensas que estudaram rinite alérgica perene detetaram valores de prevalência superiores em regiões mais urbanizadas e em climas mais frios:

- Maior exposição a CO durante a infância aumentou o risco de incidência de rinite alérgica e dermatite atópica, num estudo transversal realizado na Coreia do Sul.<sup>30</sup>
- Em Guangzhou, na China, foi realizado um estudo transversal de Dezembro de 2009 a Março de 2010. A prevalência da rinite alérgica na população geral de Guangzhou foi de 6,24%, com uma prevalência significativamente superior nas áreas urbanas (8,32%) comparativamente às áreas rurais (3,43%). 87% dos doentes riníticos apresentavam doença com padrão intermitente. Os fatores de risco associados a aumento da prevalência de rinite alérgica nessa população foram: história familiar de rinite (fator com maior odds ratio), local de habitação atual (grandes cidades versus pequenas aldeias), local de habitação na infância, tabagismo, renovação da casa no passado e animais domésticos.<sup>31</sup>
- Um estudo realizado na Coreia do Sul analisou 5 anos de resultados do Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), de 2008 a 2012. A prevalência de rinite alérgica diagnosticada por sintomatologia auto-reportada foi de 27,5% e de rinite alérgica diagnosticada por skin prick test foi de 16,1%. Residência em áreas urbanas (odds ratio=1,21) e maior rendimento familiar constituíram fatores de risco para maior prevalência de rinite alérgica auto-reportada. A idade teve um papel protetor contra ambos os tipos de rinite testados, tanto na auto-reportada como na diagnosticada por skin prick test. A rinite intermitente foi duas vezes mais prevalente do que a rinite persistente, sendo que o padrão mais prevalente foi o intermitente ligeiro, seguido do intermitente moderado.<sup>32</sup>

- Outro estudo realizado na Coreia do Sul teve como objetivo a avaliação do impacto da urbanização na prevalência da sensibilização alérgica e de sintomas auto-reportados de rinite na população idosa. Tanto a sensibilização alérgica à inalação de alérgenos mostrou uma correlação positiva com o grau de urbanização (urbano 17,2%; semirrural 9,8% e rural 6,0%), como a sintomatologia de rinite auto-reportada (urbano 26,8%; semirrural 18,2%; rural 11,5%).<sup>33</sup>

Ao longo do tempo, foram colocadas várias hipóteses justificativas para estas diferenças observadas. Li. et al.<sup>31</sup> sugeriram que residentes em áreas urbanas participariam em mais atividades em espaços interiores do que residentes em áreas rurais, o que aumentaria significativamente a sua exposição a ácaros e possivelmente levar a um aumento da sua sensibilização a estes alérgenos perenes. Alguns estudos sugerem que a exposição a poluentes urbanos poderá estar associada a um maior risco de desenvolvimento de rinite alérgica em crianças.<sup>30</sup> A latitude também poderá ter um papel determinante relativamente à rinite alérgica perene. Por exemplo, concluiu-se que a prevalência de rinite alérgica perene seria superior no norte da Europa e no norte da China, comparativamente com as respectivas regiões mais sulistas.<sup>28,31</sup>

A latitude também poderá ter um impacto notável na rinite alérgica sazonal. Certas espécies de plantas alérgicas poderão ser propensas a crescer em determinadas áreas geográficas, tal como o nível de concentração de pólen de certas espécies dependerá das condições climáticas da região. Climas mais frios, localizados nas latitudes mais a Norte, têm tendência a ter períodos vegetativos mais curtos, sendo que muitas espécies de plantas alérgicas não sobrevivem em climas com estas características. O pólen de gramíneas, que é encontrado por toda a Europa, é responsável por grandes variações na sensibilização atópica em regiões com climas muito diferentes.<sup>34</sup> Adicionalmente, foi demonstrado que o aumento da exposição ambiental a alérgenos tem impacto no desenvolvimento da rinite alérgica e sintomas de doenças nasais atópicas.<sup>35,36</sup>

No geral, um conhecimento enriquecido acerca da prevalência e das variações sazonais da rinite alérgica com base na localização geográfica é importante no sentido

em que permite aos doentes anteciparem e melhor gerirem os seus sintomas através de técnicas de prevenção e uso preventivo de terapêuticas farmacológicas.<sup>34,36</sup> Atualmente, os dados relativos à prevalência da rinite não abordam satisfatoriamente os diferentes padrões e fenótipos da rinite alérgica, sendo assim necessários mais estudos de forma a expandir o nosso conhecimento epidemiológico desta doença.

## **Prevalência da rinite alérgica em Portugal**

Tal como seria de esperar tendo em conta o nível de desenvolvimento de Portugal comparativamente a muitos outros países desenvolvidos, existe uma escassez significativa de estudos epidemiológicos nacionais. De modo a colmatar esta lacuna de informação no âmbito da rinite alérgica, foi elaborado um estudo epidemiológico transversal em 2004 que teve como objetivo a determinação da prevalência e a caracterização da rinite alérgica de uma extensa amostra populacional selecionada nos centros de saúde exclusivamente de Portugal Continental – o estudo ARPA. No total foram analisados 6859 inquéritos aplicados a utentes de centros de saúde com idade igual ou superior a 16 anos, tendo-se verificado uma taxa de participação superior a 85%.

Determinou-se que a prevalência estimada da rinite naquela amostra populacional seria 26,1% (considerou-se que um indivíduo teria rinite se respondesse positivamente a duas ou mais perguntas do questionário de avaliação sintomática, que incluíam se habitualmente ou nos últimos 12 meses haviam tido crises esternutatórias ou prurido nasal, obstrução nasal por mais de 1 hora seguida ou pingo no nariz mesmo não estando constipados). No entanto, apenas 9,4% tinham obtido um diagnóstico de rinite alérgica diretamente por um médico. Esta discrepância considerável entre os dois valores revela a extensão do subdiagnóstico desta patologia em Portugal.

Relativamente à variação da prevalência da rinite por sexo, verificou-se uma assimetria significativa com 28,2% de prevalência nas mulheres versus 22,2% nos homens. Não se constataram diferenças relevantes de prevalência consoante a idade dos inquiridos, com 25,6% de prevalência na classe etária dos <25 anos, 26,2% nos 25-64 anos e 25,9% nos  $\geq 65$  anos. Contudo, num estudo integrado no mesmo projeto e realizado segundo a mesma metodologia mas aplicado em estudantes com idade entre os 15 e os 25 anos em meio escolar, a prevalência de rinite foi de 39,6%. A diferença deste valor face ao valor de 25,6% correspondente ao mesmo escalão etário do estudo ARIA previamente mencionado poderá ser atribuída aos contextos diferentes em que ambos os estudos foram aplicados, revelando assim o facto de a amostra em questão pertencer na totalidade aos centros de saúde enquanto fator limitante da extrapolação das conclusões do mesmo para a população geral.

Relativamente à variação geográfica da prevalência da rinite em Portugal, a região onde se verificou uma prevalência mais elevada foi na região do Alentejo, com 30%. Nas regiões do Norte, Centro e Lisboa e Vale do Tejo, apuraram-se valores de prevalência entre 25% e 29%, sendo que a região onde se verificou a menor prevalência do país foi a do Algarve, com 16%.

Este estudo permitiu, pela primeira vez em Portugal, estimar a frequência relativa da rinite persistente versus rinite intermitente numa amostra populacional, de valor 52% versus 48%, respetivamente.<sup>5</sup>

O projeto ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood), um dos maiores estudos epidemiológicos em idade pediátrica do mundo, contou com a inclusão de dezenas de milhares de jovens portugueses na sua amostra populacional. Através dos resultados deste estudo, chegou-se à conclusão que a rinite alérgica nesta faixa etária em Portugal teria uma prevalência semelhante àquela encontrada no restante continente europeu, bem como estaria sujeita à mesma tendência em crescendo do número de casos e da gravidade dos mesmos nas últimas décadas.<sup>1</sup>

Publicações como o estudo ARPA e a participação portuguesa em estudos epidemiológicos internacionais de grande escala permitem-nos ter uma noção do panorama epidemiológico nacional e a sua elaboração deverá ser incondicionalmente incentivada.

## **Conclusão**

A rinite alérgica é uma patologia extremamente comum causadora de significativa morbidade a nível mundial. Estimativas conservativas sugerem que cerca de 500 milhões de pessoas sofrem atualmente de rinite alérgica, distribuídas da seguinte forma:

- Mais de 100 milhões de pessoas na Europa e na América do Norte.
- Mais de 150 milhões na Ásia-Pacífico.
- Mais de 100 milhões na Índia, Paquistão e países circundantes.
- Mais de 75 milhões na América Central e América do Sul.
- Mais de 30 milhões em África.
- Mais de 50 milhões nos restantes países. <sup>4</sup>

É uma doença que tende a ser mais comum em países desenvolvidos e com um estilo de vida ocidental. Adicionalmente, tem-se verificado um aumento progressivo na prevalência da rinite nos países desenvolvidos.

Atualmente, o conhecimento científico sobre rinite alérgica está longe de estar completo. Conhecer e compreender as complexidades e nuances da epidemiologia desta patologia constituem um passo fundamental na compreensão da doença em si. São assim necessários mais estudos com foco na epidemiologia desta patologia, que nos aproximarão cada vez mais do domínio completo de todas as suas vertentes.

## **Agradecimentos**

Gostaria de dar os meus mais sinceros agradecimentos à Clínica Universitária de Otorrinolaringologia do Hospital Santa Maria, em particular ao Prof. Óscar Dias e ao Dr. Marco Simão, pela possibilidade de realização deste trabalho e por toda a disponibilidade e interesse manifestados.

## **Bibliografia**

1. Beasley R. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet*. 1998;351(9111):1225-1232.
2. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6(2):S22-S209.
3. Hansel F. Clinical and histopathologic studies of the nose and sinuses in allergy. *J Allergy Clin Immunol*.
4. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA2LEN and AllerGen). *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2008;63(SUPPL. 86):8-160.
5. Morais-Almeida M, Loureiro C, Todo-bom A, Nunes C, Pereira C. Avaliação da prevalência e caracterização da rinite em utentes dos cuidados de saúde primários de Portugal Continental - estudo ARPA. *Rev Port Imunoalergologia*. 2005;13(1):69-80.
6. D'Amato, Gennaro; Lobefalo G. Allergenic pollens in the southern Mediterranean area. *J Allergy Clin Immunol*. 1989.
7. Kirmaz C, Yuksel H, Bayrak P, Yilmaz Ö. Symptoms of the olive pollen allergy: Do they really occur only in the pollination season? *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2005;15(2):140-145.
8. Demoly P, Lecasble M, Bousquet J. MD Consult - Validation of the classification of ARIA (allergic rhinitis and its impact on asthma). 2003;(4):672-675.
9. Broder, I; Barlow, PP; Horton R. The epidemiology of asthma and hay fever in a total community, Tecumseh, Michigan, I. Description of study and general findings. *J Allergy Clin Immunol*. 1962.
10. Turkeltaub PC, Gergen PJ. Prevalence of upper and lower respiratory conditions in the US population by social and environmental factors: data from the second National Health and Nutrition Examination Survey, 1976 to 1980 (NHANES II). *Ann Allergy*. 1991;67(2 Pt 1):147-154.
11. Salo PM, Calatroni A, Gergen PJ, et al. Allergy-related outcomes in relation to serum IgE: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2005-2006. *J*

- Allergy Clin Immunol.* 2011;127(5):1226-1235.
12. Burney P. Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *Eur Respir J.* 1996;9(4):687-695.
  13. Bousquet PJ, Leynaert B, Neukirch F, et al. Geographical distribution of atopic rhinitis in the European Community Respiratory Health Survey I. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2008;63(10):1301-1309.
  14. Wüthrich B, Schindler C, Leuenberger P, Ackermann-Liebrich U. Prevalence of atopy and pollinosis in the adult population of Switzerland (SAPALDIA study). Swiss Study on Air Pollution and Lung Diseases in Adults. *Int Arch Allergy Immunol.* 1995;106(2):149-156.
  15. Jarvis D, Newson R, Lotvall J, et al. Asthma in adults and its association with chronic rhinosinusitis: The GA2LEN survey in Europe. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2012;67(1):91-98.
  16. Upton MN. Intergenerational 20 year trends in the prevalence of asthma and hay fever in adults: the Midspan family study surveys of parents and offspring. *Bmj.* 2000;321(7253):88-92.
  17. Peat JK, Haby M, Spijker J, Berry G, Woolcock AJ. Prevalence of asthma in adults in Busselton, Western Australia. *Bmj.* 1992;305(6865):1326-1329.
  18. De Marco R, Cappa V, Accordini S, et al. Trends in the prevalence of asthma and allergic rhinitis in Italy between 1991 and 2010. *Eur Respir J.* 2012;39(4):883-892.
  19. Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2016;71(8):1170-1180.
  20. Bjerg A, Ekerljung L, Middelveld R, et al. Increased prevalence of symptoms of rhinitis but not of asthma between 1990 and 2008 in Swedish adults: Comparisons of the ECRHS and GA2LEN surveys. *PLoS One.* 2011;6(2):1-10.
  21. Biagini JM, LeMasters GK, Ryan PH, et al. Environmental risk factors of rhinitis in early infancy. *Pediatr Allergy Immunol.* 2006;17(4):278-284.

22. Herr M, Just J, Nikasinovic L, et al. Risk factors and characteristics of respiratory and allergic phenotypes in early childhood. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;130(2):389-396.e4.
23. Hill DA, Grundmeier RW, Ram G, Spergel JM. The epidemiologic characteristics of healthcare provider-diagnosed eczema, asthma, allergic rhinitis, and food allergy in children: A retrospective cohort study. *BMC Pediatr*. 2016;16(1):1-8.
24. Kulig M, Klettke U, Wahn V, Forster J, Bauer CP, Wahn U. Development of seasonal allergic rhinitis during the first 7 years of life. *J Allergy Clin Immunol*. 2000;106(5):832-839.
25. Westman M, Stjärne P, Asarnej A, et al. Natural course and comorbidities of allergic and nonallergic rhinitis in children. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(2):403-408.
26. Björkstén B, Clayton T, Ellwood P, et al. Worldwide time trends for symptoms of rhinitis and conjunctivitis: Phase III of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood. *Pediatr Allergy Immunol*. 2008;19(2):110-124.
27. Pol DHJ, Wartna JB, Van Alphen EI, et al. Interrelationships between atopic disorders in children: A meta-analysis based on ISAAC questionnaires. *PLoS One*. 2015;10(7):1-15.
28. Bauchau V, Durham SR. Prevalence and rate of diagnosis of allergic rhinitis in Europe. *Eur Respir J*. 2004;24(5):758-764.
29. Weinmayr G, Forastiere F, Weiland SK, et al. International variation in prevalence of rhinitis and its relationship with sensitisation to perennial and seasonal allergens. *Eur Respir J*. 2008;32(5):1250-1261.
30. Kim J, Han Y, Seo SC, et al. Association of carbon monoxide levels with allergic diseases in children. *Allergy asthma Proc*. 2016;37(1):e1-e7.
31. Li CW, De Chen H, Zhong JT, et al. Epidemiological characterization and risk factors of allergic rhinitis in the general population in Guangzhou City in China. *PLoS One*. 2014;9(12):1-16.
32. Ahn J-C, Kim J-W, Lee CH, Rhee C-S. Prevalence and Risk Factors of Chronic Rhinosinusitis, Allergic Rhinitis, and Nasal Septal Deviation. *JAMA Otolaryngol Neck Surg*. 2016;142(2):162.
33. Song WJ, Sohn KH, Kang MG, et al. Urban-rural differences in the prevalence of

- allergen sensitization and self-reported rhinitis in the elderly population. *Ann Allergy, Asthma Immunol.* 2015;114(6):455-461.
34. Toth I, Peternel R, Gajnik D, Vojnikovic B. Micro-regional hypersensitivity variations to inhalant allergens in the city of Zagreb and Zagreb County. *Coll Antropol.* 2011;35 Suppl 2:31-37.
35. Erbas B, Lowe AJ, Lodge CJ, et al. Persistent pollen exposure during infancy is associated with increased risk of subsequent childhood asthma and hayfever. *Clin Exp Allergy.* 2013;43(3):337-343.
36. Beggs PJ, Katelaris CH, Medek DE, et al. Differences in grass pollen allergen exposure across Australia. *Aust N Z J Public Health.* 2015;39(1):51-55.