



## Asma grave: epidemiologia

### *Severe asthma: epidemiology*

Ângela Gaspar<sup>1</sup>, Mário Morais de Almeida<sup>2</sup>, Carlos Nunes<sup>3</sup>

#### Resumo

A asma associa-se a taxas apreciáveis de morbimortalidade, traduzidas por recursos elevados no serviço de urgência e internações hospitalares. Apesar da tendência decrescente observada nas últimas décadas nas taxas de mortalidade associadas à asma, verifica-se ainda um número significativo de óbitos evitáveis por asma. Os autores apresentam os dados nacionais portugueses relativos aos óbitos por asma (dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística de Portugal) e às hospitalizações por asma (dados fornecidos pelo Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde - Grupos de Diagnósticos Homogêneos: diagnósticos de saída), durante a última década, avaliando também estes dados por sexo, grupo etário e local de residência. Realça-se a importância do diagnóstico e tratamento precoces da asma, prevenindo formas graves, melhorando a qualidade de vida e o controle da doença.

*Rev. bras. alerg. imunopatol.* 2006; 29(2):60-69 asma, asma grave, mortalidade, morbidade, epidemiologia

#### Introdução

Define-se como Epidemiologia o estudo da distribuição e fatores determinantes das doenças nas populações. É uma ciência que, quando baseada na aplicação de métodos validados, permite não só caracterizar taxas, razões, proporções, riscos, mas também planejar a terapêutica e a prevenção, contribuindo para a compreensão e controle da doença<sup>1</sup>.

A asma constitui importante problema de saúde, sendo aceito pela maioria dos autores o aumento na sua prevalência e gravidade nas últimas décadas, particularmente desde os anos 60<sup>2</sup>. No mundo, a asma é uma das doenças crônicas mais frequentes, pois afeta cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo<sup>3</sup>. As projeções mundiais para 2025 estimam um incremento de mais 100 milhões de asmáticos<sup>3</sup>. Em Portugal, estima-se ser 10% a prevalência de asma, pelo que se depara com aproximadamente 1 milhão de portugueses asmáticos, associando-se a custos diretos e indiretos muito significativos.

Na sua etiopatogênese, a asma é doença multifatorial, dependendo da interação entre complexos fatores genéticos e ambientais<sup>4</sup>. Um indivíduo geneticamente predisposto, sujeito a desencadeantes ambientais, expressa a doença, a qual pode ser posteriormente modulada pela influência subsequente do mesmo ou de outros fatores extrínsecos. O crescente impacto da asma tem sido associado a aumentos na prevalência e morbidade de outras doenças alérgicas, como rinite e eczema, não podendo ser explicado apenas por fatores genéticos, o que reforça o papel do ambiente,

#### Abstract

Bronchial asthma is associated to significant morbidity and mortality rates as revealed by the high costs of visits to emergency department and the hospitalization rates. Despite the tendency to decreased mortality in the last decades, deaths by asthma are still significant. The authors present Portuguese national data on asthma mortality (obtained from the Instituto Nacional de Estatística de Portugal) and asthma hospitalizations (obtained from Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde - Grupos de Diagnósticos Homogêneos: diagnósticos de saída) during the last decade. These data were reviewed by sex, age group and dwelling place. The importance of early diagnosis and treatment of asthma is highlighted aiming to prevent severe asthma and improve the quality of life of patients in addition to asthma control.

*Rev. bras. alerg. imunopatol.* 2006; 29(2):60-69 asthma, severe asthma, mortality, morbidity, epidemiology

nos seus componentes do interior e do exterior dos edifícios, e do estilo de vida da sociedade Ocidental<sup>4</sup>.

A asma é responsabilizada por custos elevados de saúde. Estima-se que globalmente o custo total da população asmática seja cerca de quatro vezes superior ao da população geral<sup>5</sup>. Os custos diretos incluem consultas médicas, idas ao serviço de urgência, hospitalizações, medicação e exames complementares de diagnóstico. Os custos indiretos estão relacionados com os custos sociais da doença, ou seja, dias de faltas ao trabalho do doente ou de um dos pais (criança), com conseqüente impacto na produtividade; estes custos englobam ainda as despesas relacionadas às incapacidades temporárias, as aposentadorias prematuras e a mortalidade precoce (anos de vida perdidos). Existem ainda custos não quantificáveis, muito significativos, que estão relacionados com as repercussões na qualidade de vida, incluindo aspectos psicológicos e de relacionamento com outros, tais como nas relações familiares. Os custos diretos em Portugal, em estimativa, correspondem à cerca de 60% do total dos custos, enquanto que os custos indiretos corresponderão aos restantes 40%<sup>5</sup>. Em 2000, o custo anual da asma na comunidade europeia foi avaliado em 21 bilhões de euros, correspondendo a 853 euros anuais por doente<sup>6</sup>. Mais recentemente, estimou-se os custos da asma na criança menor de 15 anos na comunidade europeia que foi de 3 bilhões de euros, correspondendo ao custo médio anual de 613 euros por criança asmática<sup>7</sup>. Em 2004 nos Estados Unidos da América os custos da asma foram estimados em 16 bilhões de dólares<sup>8</sup>.

1. Assistente Hospitalar de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia, Secretária-Geral da Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC); Portugal
2. Assistente Hospitalar Graduado de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia, Presidente da SPAIC; Portugal
3. Especialista de Imunoalergologia do Centro de Imunoalergologia do Algarve, Tesoureiro da SPAIC, Portugal.

A maioria dos asmáticos têm doença leve a moderada, facilmente controlável com broncodilatadores de ação curta e corticosteróides inalados. Contudo, estima-se que até 10% tenham formas graves de asma, resistente às terapêuticas habituais, por vezes resistentes até à administração sistêmica de corticosteróides. Estes doentes constituem um subgrupo extremamente importante já que são eles que têm o maior impacto da doença na sua qualidade de vida e, consomem grande e desproporcionada percentagem dos custos totais da asma, e em geral se responsabilizam por mais de 50% dos custos. Os doentes com asma grave têm um risco 15 vezes maior para recurso ao serviço de urgência e 20 vezes maior para hospitalização, comparativamente aos doentes com asma leve a moderada<sup>9</sup>.

Segundo o estudo ENFUMOSA (*European Network For Understanding Mechanisms Of Severe Asthma*)<sup>10</sup>, projeto multicêntrico, realizado em nove países europeus, que visa a melhor caracterização deste grupo heterogêneo de doentes. Realizou-se a comparação entre 163 indivíduos com asma grave e 158 indivíduos com asma leve a moderada. Em termos fenotípicos, estes pacientes se caracterizaram por: predominância do sexo feminino, reduzida influência da atopia, associação com intolerância à aspirina, associação com índices de massa corporal elevados e exacerbações pré-menstruais em mulheres e associação com estresse no sexo masculino. Este estudo sugeriu ainda a existência, nestes indivíduos, de alterações estruturais e persistência nas vias aéreas de infiltrado eosinofílico e neutrofílico, apesar da terapêutica médica adequada.

### Prevalência

A realização de estudos populacionais amplos, de âmbito internacional, como o *European Community Respiratory Health Survey* (ECRHS)<sup>11</sup> e o *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC)<sup>12,13</sup>, que utilizaram método validado em vários países, veio dar importante contribuição ao conhecimento mais adequado da prevalência da asma e das doenças alérgicas, tornando-se referência para a caracterização destas doenças. No primeiro estudo foram incluídas amostras populacionais de adultos, no segundo participaram crianças em idade escolar.

### Estudo ECHRS

Desde o início da década de 90, Portugal colaborou com o estudo ECHRS e na sua primeira fase participaram indivíduos com idades compreendidas entre 20 e 44 anos, oriundos das regiões de Coimbra e do Porto (quadro 1)<sup>11</sup>. Neste estudo que englobou 48 centros, determinou-se a prevalência global de asma de 4,5%, identificados quando referiu-se crises de asma ou uso atual de terapêutica anti-asmática no último ano. Provavelmente, a elevada percentagem de respostas que assinalaram a existência de sibilância durante o último ano (20,7%), poderá identificar uma situação de sub-diagnóstico, e conseqüentemente de sub-tratamento, da asma. As prevalências mais elevadas foram encontradas nos países de língua inglesa, Reino Unido, Austrália e Nova Zelândia, respectivamente com prevalências de 7,5 a 8,4%, 11,9% e 9,0 a 11,3%<sup>11</sup>.

**Quadro 1** - Estudo ECRHS em Portugal: prevalência no grupo etário de 20-44 anos (%)<sup>11</sup>

|                          | N      | Sibilância último ano | Sibilância e dispnéia último ano | Acordar por dispnéia último ano | Ataque asma ou medicação último ano* |
|--------------------------|--------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Amostra Global (mediana) | 120588 | 20.7                  | 9.8                              | 7.3                             | 4.5                                  |
| PORTUGAL                 |        |                       |                                  |                                 |                                      |
| Centro:                  |        |                       |                                  |                                 |                                      |
| COIMBRA                  | 766    | 19.0                  | 9.8                              | 10.6                            | 6.0                                  |
| PORTO                    | 749    | 17.7                  | 8.3                              | 10.3                            | 4.3                                  |

\* Crise de asma ou medicação no último ano - aceite no estudo como diagnóstico de asma

### Estudo ISAAC

O projeto ISAAC, composto por três fases, foi concebido de forma a permitir a comparação entre populações pediátricas quanto à prevalência da asma e doenças alérgicas em todo o mundo, e avaliar a sua variação ao longo do tempo, tendo contado com a colaboração de inúmeros centros, oriundos de mais de 60 países. Portugal colaborou nas três fases do estudo<sup>14</sup>. Evidências da Fase I do ISAAC demonstram que a prevalência da asma em idade escolar varia de menos de 2% até mais de 30%. Portugal teve posição intermédia, sendo as prevalências mais elevadas encontradas no Reino Unido, Nova Zelândia e Austrália, o que se pensa estarem relacionados a fatores genéticos, e as mais baixas na Europa Oriental, China e Indonésia<sup>13</sup>.

No âmbito da fase II do ISAAC, durante o ano de 2000/2001, foram aplicados inquéritos normalizados de auto-preenchimento aos pais de amostra randomizada de 1045 crianças com idades compreendidas entre os nove e os onze anos, com relação sexo masculino/feminino de 1/1, de 40 escolas na área da Grande Lisboa<sup>15</sup>. Obteve-se prevalência de asma ativa, ou seja sintomas no último ano, de 15,7%; a maioria destas crianças (cerca de 70%) tinha asma leve, cerca de 20% asma moderada e menos de 10% asma grave. Referiam clínica de pelo menos uma doença

alérgica (asma e/ou rinite e/ou eczema) 41,9% das crianças. As crianças do sexo masculino apresentaram maior frequência de diagnóstico de asma e de rinite e de pelo menos uma doença alérgica (cumulativo e no último ano -  $p < 0,03$ ).

Comparando estes resultados com os obtidos na Fase I do estudo ISAAC em Lisboa, em 1994/1995, que englobou amostra randomizada de 2115 crianças, igualmente em idade escolar (seis a sete anos) e com a mesma relação entre sexos, num total de 120 escolas participantes, a prevalência de asma ativa foi 12,8%. A diferença encontrada, com significado estatístico, correspondeu a aumento percentual de 23% (quadro 2). A comparação destes estudos, com o mesmo método permitiu igualmente constatar aumento na gravidade da asma na criança, com aumento do número de crises de asma por ano e dos sintomas noturnos no período intercrise. Valorizando o impacto dos sintomas no último ano, verificou-se maior gravidade na avaliação efetuada após oito anos: > 4 crises/ano - 3,4 para 4,2%; > 12 crises/ano - 0,7 para 1,0%; acordar por chiado uma ou mais noites por semana - 2,8 para 3,3% (quadro 3). Salienta-se ainda que na fase II, 7% das crianças asmáticas avaliadas tiveram pelo menos uma hospitalização por asma no último ano<sup>15</sup>.

**Quadro 2** - Estudo ISAAC na Região da Grande Lisboa: comparação das populações inquiridas na Fase 1 e 2. Encontram-se expressas as prevalências de sintomas no último ano (%), observando-se variações com significado estatístico para todas as doenças consideradas<sup>15</sup>.

|                              | N    | Asma   | Rinite   | Rinite +<br>Conjuntivite | Eczema |
|------------------------------|------|--------|----------|--------------------------|--------|
| <b>Fase I<br/>(1994/95)</b>  | 2115 | 12,8   | 22,9     | 8,6                      | 16,1   |
| <b>Fase II<br/>(2000/01)</b> | 1045 | 15,7   | 30,7     | 13,0                     | 17,4   |
|                              |      | p=0,02 | p<0,0001 | p<0,001                  | p=0,04 |

**Quadro 3** - Estudo ISAAC na Região da Grande Lisboa: comparação das populações inquiridas que declararam que já tiveram ou têm asma na Fase 1 e 2. Encontram-se expressas as prevalências de sintomas no último ano (%)<sup>15</sup>.

|                              | N    | > 4<br>crises/ano | > 12<br>crises/ano | Acordar ≥ 1<br>noite/semana |
|------------------------------|------|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| <b>Fase I<br/>(1994/95)</b>  | 2115 | 3,4               | 0,7                | 2,8                         |
| <b>Fase II<br/>(2000/01)</b> | 1045 | 4,2               | 1,0                | 3,3                         |
|                              |      | + 24%             | + 43%              | + 18%                       |

### Mortalidade por asma

O estudo das taxas de mortalidade das diversas doenças é fundamental no esclarecimento da evolução clínica e na avaliação da eficácia dos tratamentos instituídos. Este estudo assume importância particular quando a morte é potencialmente evitável, como acontece na asma.

Vários fatores podem interferir com a confiabilidade dos registros dos óbitos por asma, nomeadamente problemas inerentes com o preenchimento dos certificados de óbito e com a codificação. De forma global, constata-se que as mortes por asma ocorrem predominantemente em meio não hospitalar (em casa, no local de trabalho ou a caminho do hospital)<sup>2,16-18</sup>. Os registros dos óbitos por asma têm habitualmente baixa sensibilidade, mas elevada especificidade, sugerindo que é pouco provável a ocorrência de falsos positivos, e que os problemas se prendem mais com o sub-diagnóstico da situação<sup>19</sup>.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que a asma seja responsável, no mundo, por uma a cada 250 mortes, com a agravante de esta ser por definição uma causa de morte evitável. A maioria das mortes seria prevenível, denotando uma falência em termos de reconhecimento da gravidade da situação e da possibilidade do seu controle, pelos doentes, pelas famílias, pela Sociedade e pelos próprios clínicos.

Na segunda metade do século XX, observou-se um aumento das taxas de mortalidade durante os anos 60, com uma nova vaga "epidemia" para a Nova Zelândia nos anos 70, essencialmente observada na população Maori<sup>20</sup>. Desde o final da década de 80 verificou-se redução gradual das taxas de mortalidade, que foi essencialmente atribuída a alterações significativas no tratamento, com generalização do uso dos corticosteróides inalados na terapêutica preventiva da doença<sup>18,21,22</sup>.

Nos últimos dez anos parece ter-se invertido esta tendência em todo o mundo, particularmente no grupo etário dos cinco aos 34 anos, o que pode traduzir a melhor compreen-

são da doença, coincidente com a maior divulgação do seu reconhecimento e abordagem<sup>2</sup>. A comparação das taxas de mortalidade por asma e da respectiva prevalência de asma grave em doze países, permite constatar que as taxas de mortalidade mais elevadas, nomeadamente com taxas de mortalidade por asma no grupo etário entre os cinco e 34 anos acima de 0,5 por 100.000 habitantes, são observadas na Austrália, Japão, Reino Unido e Nova Zelândia, por ordem decrescente, sendo também nos países de língua inglesa que se encontram as prevalências mais elevadas de asma grave (quadro 4). As taxas mais baixas são observadas na Suécia e Finlândia. Os autores consideram como mais fidedignas, para comparação entre países, as taxas de morte entre os cinco e os 34 anos de idade, apesar de nesta idade se verificar número reduzido dos óbitos por asma<sup>2,18</sup>.

Segundo o *National Center for Health Statistics (NCHS) - Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, em 2002, nos Estados Unidos da América, 4261 pessoas morreram por asma, correspondendo à taxa de 1,5 por 100.000 habitantes<sup>8</sup>. No grupo etário pediátrico a morte por asma é um evento raro. Em 2002, 170 crianças, com menos de 18 anos, faleceram por asma, correspondendo à taxa de 0,3 por 100.000 habitantes, comparado a 1,9 por 100.000 nos adultos. No sexo feminino a taxa de mortalidade por asma foi mais elevada, 42% mais que no sexo masculino (taxas de 1,7 para 1,2 por 100.000). A influência do fator racial fez-se também notar, tendo os indivíduos de raça negra uma taxa de morte por asma três vezes superior à dos indivíduos de raça caucasiana (taxas de 3,4 nos indivíduos de raça negra para 1,2 por 100.000 nos caucasianos)<sup>8</sup>. No entanto, outras razões terão neste caso o seu peso, tais como o menor poder de compra, nomeadamente para a medicação, e o menor acesso aos cuidados de saúde. A existência de marcadas diferenças étnicas é também observada na Nova Zelândia, sendo as taxas de mortalidade mais elevadas na população Maori<sup>20</sup>.

**Quadro 4.** Taxas de mortalidade por asma (por 100.000 habitantes) no grupo etário dos 5 aos 34 anos (em 1993) e prevalência de asma grave (dados do estudo ISAAC, 1993-95) em doze países (Adaptado do GINA)<sup>2</sup>

| País                      | Taxa mortalidade por asma | Prevalência de asma grave (%)* | Razão |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------|
| Austrália                 | 0,86                      | 8,3                            | 0,10  |
| Canadá                    | 0,25                      | 8,1                            | 0,03  |
| Inglaterra                | 0,52                      | 8,5                            | 0,06  |
| Finlândia                 | 0,21                      | 3,1                            | 0,07  |
| França                    | 0,40                      | 2,8                            | 0,14  |
| Itália                    | 0,23                      | 2,0                            | 0,12  |
| Japão                     | 0,73                      | 2,1                            | 0,35  |
| Nova Zelândia             | 0,50                      | 8,0                            | 0,06  |
| Suécia                    | 0,12                      | 2,0                            | 0,06  |
| Estados Unidos da América | 0,47                      | 10,0                           | 0,05  |
| País de Gales             | 0,52                      | 9,0                            | 0,06  |
| Alemanha Ocidental        | 0,44                      | 5,7                            | 0,08  |

\* definida como episódios de sibilância nos últimos doze meses que limitou a fala, no grupo etário dos 13-14 anos, no estudo ISAAC (Fase I)

Alguns autores têm procurado identificar fatores de risco para morte por asma. Trata-se de estudos retrospectivos em que é feito o levantamento de séries de mortes por asma, com estudo exaustivo dos casos. Constituem fatores de risco para morte por asma uma série de fatores evidenciados no quadro 5<sup>2,16,17,23</sup>. De forma geral as principais causas apontadas, para além da própria gravidade da doença, são fatores associados ao acompanhamento médico não adequado, desde o ausente ou inadequado acompanhamento médico regular, à inexistência de um plano escrito de tratamento, nomeadamente de crise, à utilização excessiva de broncodilatores sem terapêutica preventiva com corticosteróides inalados, e a falta de adesão à terapêutica.

**Quadro 5.** Fatores de risco para morte por asma<sup>2,16,17,23</sup>

| Fatores de risco para morte por asma   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• História de crises de asma graves e de início súbito</li> <li>• Prévia admissão em unidade de cuidados intensivos, intubação ou ventilação mecânica por asma</li> <li>• Internação hospitalar por asma no último ano</li> <li>• Utilização excessiva de <math>\beta_2</math>agonistas inalados de curta ação</li> <li>• Corticoterapia oral atual ou suspensa recentemente</li> <li>• Dificuldade na percepção da obstrução brônquica pelo doente</li> <li>• Ausência de terapêutica preventiva com corticosteróides inalados</li> <li>• Ausência de acompanhamento médico regular</li> <li>• Ausência de plano escrito de tratamento da crise</li> <li>• Falta de adesão à terapêutica</li> <li>• Doença psiquiátrica ou problemas psicossociais</li> <li>• Co-morbidades (doença cardiovascular, DPOC...)</li> <li>• Baixo nível socioeconómico</li> <li>• Idade <math>\geq</math> 65 anos</li> </ul> |

### Taxas de Mortalidade por asma em Portugal

A divulgação de taxas de outros países, se importantes e enriquecedoras, não nos devem dispensar de conhecer detalhadamente a nossa realidade. Em Portugal, o registro organizado das causas de morte é da responsabilidade do Instituto Nacional de Estatística (INE). Alves J et al<sup>24</sup> avaliaram os dados relativos à mortalidade por asma em Portugal entre os anos 1980 e 1988 (quadro 6). As taxas de mortalidade por asma por 100.000 habitantes em 1980 foram 7,4 entre os homens e 4,7 entre as mulheres. Estes valores diminuíram ao longo dos oito anos estudados, e foram em 1988 de 4,17 para o sexo masculino e 2,86 para o sexo feminino.

**Quadro 6 -** Mortalidade por asma em Portugal de 1980 a 1988, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes<sup>24</sup>.

| Ano         | Sexo Masculino |      | Sexo Feminino |      |
|-------------|----------------|------|---------------|------|
|             | N              | Taxa | N             | Taxa |
| <b>1980</b> | 346            | 7,40 | 235           | 4,70 |
| <b>1981</b> | 333            | 6,90 | 214           | 4,20 |
| <b>1982</b> | 297            | 6,00 | 216           | 4,15 |
| <b>1983</b> | 313            | 6,27 | 232           | 4,36 |
| <b>1984</b> | 356            | 6,95 | 221           | 4,05 |
| <b>1985</b> | 359            | 6,85 | 246           | 4,39 |
| <b>1986</b> | 290            | 5,39 | 220           | 3,82 |
| <b>1987</b> | 260            | 4,61 | 195           | 3,29 |
| <b>1988</b> | 239            | 4,17 | 170           | 2,86 |

A necessidade de atualização de conhecimentos em termos de dados recentes sobre a mortalidade por asma em Portugal levou os autores a realizar levantamento dos dados existentes. A fonte de dados foi o INE. Os números de casos foram extraídos das bases de dados da mortalidade do INE de 1994 a 2004, correspondendo a asma ao código 493 da Classificação Internacional de Doenças - 9ª Revisão (ICD-9)<sup>25</sup>. As taxas de mortalidade foram expressas em mortes por 100.000 habitantes. Como denominador utilizamos as estimativas da população fornecidas pelo INE para o respectivo ano, por região de saúde (Continente e Ilhas), por sexo e por grupo etário.

Os resultados obtidos em termos do número de óbitos, e respectivas taxas de mortalidade, por asma, em Portugal, entre os anos 1994 e 2004, são apresentados no quadro 7. Em Portugal, as taxas de mortalidade por asma por 100.000 habitantes em 1994 foram 2,81 (3,17 nos homens e 2,47 nas mulheres). Estes valores diminuíram ao longo dos últimos dez anos, sendo em 2004 de 1,05 (0,94 nos homens e 1,16 nas mulheres). A redução observada na taxa de mortalidade após dez anos (1994-2004) foi de 63%.

O número de óbitos por asma correspondeu a 0,28% do total de óbitos em 1994 (n=99.620), sendo a causa de morte em um em cada 354 óbitos. Em 2002, correspondeu a 0,14% do total de óbitos (n=106.690), sendo a causa de

1 em cada 720 óbitos. A salientar que apesar do número de óbitos por asma ser mais baixo neste ano, ainda 148 pessoas morreram por asma em Portugal.

Atualmente, as taxas de mortalidade por asma em Portugal são semelhantes às observadas em outros países desenvolvidos, tais como os Estados Unidos da América. Comparando com os dados publicados relativos ao ano de 2002, as taxas em ambos os países foram superponíveis

(1,42 em Portugal para 1,5 nos Estados Unidos da América)<sup>8</sup>.

A queda das taxas de mortalidade por asma ocorreu igualmente em ambos os sexos (quadro 7). Comparativamente às taxas observadas na década de 80, a diferença encontrada entre os sexos, com taxas superiores observadas no sexo masculino<sup>24</sup>, parece ter-se diluído.

**Quadro 7** - Mortalidade por asma em Portugal de 1994 a 2004, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes (dados fornecidos pelo INE).

| Ano  | Total |      | Sexo Masculino |      | Sexo Feminino |      |
|------|-------|------|----------------|------|---------------|------|
|      | N     | Taxa | N              | Taxa | N             | Taxa |
| 1994 | 281   | 2,81 | 153            | 3,17 | 128           | 2,47 |
| 1995 | 271   | 2,70 | 144            | 2,98 | 127           | 2,44 |
| 1996 | 297   | 2,95 | 153            | 3,15 | 144           | 2,76 |
| 1997 | 235   | 2,32 | 111            | 2,28 | 124           | 2,37 |
| 1998 | 245   | 2,41 | 117            | 2,39 | 128           | 2,44 |
| 1999 | 217   | 2,13 | 109            | 2,22 | 108           | 2,05 |
| 2000 | 185   | 1,80 | 83             | 1,68 | 102           | 1,92 |
| 2001 | 147   | 1,42 | 79             | 1,58 | 68            | 1,27 |
| 2002 | 148   | 1,42 | 70             | 1,39 | 78            | 1,45 |
| 2003 | 118   | 1,13 | 54             | 1,07 | 64            | 1,18 |
| 2004 | 111   | 1,05 | 48             | 0,94 | 63            | 1,16 |

A distribuição das taxas de mortalidade consoante os vários grupos etários é apresentada no quadro 8. Em Portugal também se constatou ser a mortalidade por asma no grupo etário pediátrico um evento raro. Ao longo dos dez anos estudados ocorreram apenas dez óbitos por asma em crianças com menos de 15 anos, correspondendo a menos de 1% do número total de óbitos por asma. As taxas mais elevadas foram encontradas no idoso, ou seja na população com mais de 65 anos, correspondendo a mais de 50% dos óbitos por asma. Neste grupo etário as taxas de mortalidade têm-se observado também em declínio, variando de 14,64 para 4,91 por 100,000, entre 1994 e 2004.

O estudo da mortalidade por regiões de saúde revela algumas variações regionais, sendo possível identificar regiões com taxas globalmente superiores às nacionais, como é o caso das regiões Centro, Alentejo e Madeira, uma região com taxas inferiores, a região Norte, e as restantes com taxas semelhantes ao total nacional. Poderá haver diferentes critérios de preenchimento dos certificados de óbito, diferentes realidades de assistência médica, ou simplesmente artefatos estatísticos, como eventuais razões explicativas. A salientar que após o ano 2000 as diferenças observadas entre as várias regiões se atenuaram.

#### Hospitalizações por asma

A asma associa-se a taxas apreciáveis de morbilidade, traduzindo-se por número elevado de recursos ao serviço de urgência e hospitalizações, representando nomeadamente a principal causa de internação em crianças com doença crónica.

Desde o início da década de 60, nos países desenvolvidos, vários estudos têm demonstrado o aumento no número de hospitalizações por asma, particularmente em crianças com menos de cinco anos de idade<sup>26-30</sup>. Nos Estados Unidos da América, entre os anos de 1965 e 1983, verificou-se aumento em cerca de 200% das taxas de hospitalizações por asma em idade pediátrica e 50% nos adultos<sup>31</sup>. Na Nova Zelândia, entre os anos de 1960 e 1985, ocorreu aumento de cerca de 20 vezes nas internações por asma

nas crianças e três a cinco vezes nos adultos<sup>32</sup>. No Canadá, entre os anos de 1980 e 1988, ocorreu um incremento de cerca de 34% nas taxas de hospitalização por asma<sup>33</sup>.

Algumas das razões apontadas para esta tendência crescente, particularmente em idade pediátrica, incluem aumento da prevalência da doença, aumento da gravidade e melhor reconhecimento e diagnóstico da doença pela população médica. Alguns estudos, que relatam não só o aumento do número de hospitalizações como, principalmente, o aumento das re-hospitalizações, sugerem que o aumento da gravidade da doença poderá ser mais importante que o aumento da sua incidência<sup>26,29,34</sup>. De forma global, desde a década de 90 as taxas de internação por asma parecem manter-se relativamente estáveis<sup>8,18,30</sup>.

Nos Estados Unidos da América, segundo o NCHS - CDC, em 2002<sup>8</sup>, 1,9 milhões de pessoas recorreram ao serviço de urgência por asma, correspondendo à taxa de 67 por 10.000. As taxas mais elevadas foram observadas nas crianças abaixo dos cinco anos de idade, respectivamente 162 por 10.000; nos adultos a taxa de recurso ao serviço de urgência por asma foi de 24 por 10.000. As taxas foram ainda mais elevadas no sexo feminino (mais 6% que no sexo masculino) e nos indivíduos de raça negra (mais 380% que na caucasiana). Em relação às taxas de internamento, em 2002<sup>8</sup>, 484.000 pessoas estiveram internadas por asma, correspondendo a uma taxa de hospitalização por asma de 16,9 por 10.000 habitantes. Entre os anos de 2001 e 2002 verificou-se o aumento de 5,6% nas internações por asma neste país. As hospitalizações foram mais frequentes no grupo etário pediátrico. Cerca de 39% deles, em 2002, ocorreram em pacientes menores de 15 anos (taxa de 30,8 por 10.000). As taxas mais elevadas foram observadas nas crianças abaixo dos cinco anos de idade, respectivamente 59 por 10.000. As taxas foram ainda mais elevadas no sexo feminino (mais 35% que no sexo masculino) e nos indivíduos de raça negra (mais 225% que na raça caucasiana)<sup>8</sup>. Algumas das razões explicativas para a influência do fator racial foram já referidas.

**Quadro 8** - Mortalidade por asma em Portugal por grupos etários, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes (dados fornecidos pelo INE).

| Ano         | 0 - 14 anos |             | 15 - 24 anos |             | 25 - 64 anos |             | ≥ 65 anos  |              |
|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|
|             | N           | Taxa        | N            | Taxa        | N            | Taxa        | N          | Taxa         |
| <b>1994</b> | <b>2</b>    | <b>0,11</b> | <b>3</b>     | <b>0,19</b> | <b>60</b>    | <b>1,17</b> | <b>216</b> | <b>14,64</b> |
| Masc.       | 1           | 0,11        | 2            | 0,24        | 33           | 1,33        | 117        | 19,12        |
| Fem.        | 1           | 0,11        | 1            | 0,13        | 27           | 1,02        | 99         | 11,47        |
| <b>1995</b> | <b>1</b>    | <b>0,06</b> | <b>4</b>     | <b>0,25</b> | <b>46</b>    | <b>0,89</b> | <b>220</b> | <b>14,59</b> |
| Masc.       | 0           | 0,00        | 4            | 0,49        | 24           | 0,96        | 116        | 18,52        |
| Fem.        | 1           | 0,12        | 0            | 0,00        | 22           | 0,82        | 104        | 11,79        |
| <b>1996</b> | <b>2</b>    | <b>0,12</b> | <b>4</b>     | <b>0,25</b> | <b>73</b>    | <b>1,40</b> | <b>218</b> | <b>14,17</b> |
| Masc.       | 1           | 0,11        | 1            | 0,13        | 44           | 1,74        | 107        | 16,73        |
| Fem.        | 1           | 0,12        | 3            | 0,38        | 29           | 1,07        | 111        | 12,35        |
| <b>1997</b> | <b>0</b>    | <b>0,00</b> | <b>4</b>     | <b>0,26</b> | <b>47</b>    | <b>0,89</b> | <b>185</b> | <b>11,76</b> |
| Masc.       | 0           | 0,00        | 4            | 0,51        | 26           | 1,02        | 82         | 12,53        |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 0            | 0,00        | 21           | 0,77        | 103        | 11,22        |
| <b>1998</b> | <b>0</b>    | <b>0,00</b> | <b>5</b>     | <b>0,33</b> | <b>50</b>    | <b>0,94</b> | <b>190</b> | <b>11,84</b> |
| Masc.       | 0           | 0,00        | 4            | 0,51        | 28           | 1,08        | 85         | 12,72        |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 1            | 0,13        | 22           | 0,80        | 105        | 11,21        |
| <b>1999</b> | <b>2</b>    | <b>0,12</b> | <b>3</b>     | <b>0,20</b> | <b>35</b>    | <b>0,65</b> | <b>177</b> | <b>10,83</b> |
| Masc.       | 1           | 0,12        | 1            | 0,13        | 19           | 0,72        | 88         | 12,91        |
| Fem.        | 1           | 0,12        | 2            | 0,27        | 16           | 0,58        | 89         | 9,34         |
| <b>2000</b> | <b>0</b>    | <b>0,00</b> | <b>2</b>     | <b>0,14</b> | <b>26</b>    | <b>0,48</b> | <b>157</b> | <b>9,36</b>  |
| Masc.       | 0           | 0,00        | 1            | 0,13        | 16           | 0,60        | 66         | 9,41         |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 1            | 0,14        | 10           | 0,36        | 91         | 9,32         |
| <b>2001</b> | <b>1</b>    | <b>0,06</b> | <b>0</b>     | <b>0,00</b> | <b>36</b>    | <b>0,65</b> | <b>110</b> | <b>6,44</b>  |
| Masc.       | 1           | 0,12        | 0            | 0,00        | 20           | 0,74        | 58         | 8,12         |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 0            | 0,00        | 16           | 0,56        | 52         | 5,23         |
| <b>2002</b> | <b>1</b>    | <b>0,06</b> | <b>1</b>     | <b>0,07</b> | <b>39</b>    | <b>0,69</b> | <b>107</b> | <b>6,17</b>  |
| Masc.       | 1           | 0,12        | 0            | 0,00        | 22           | 0,80        | 47         | 6,48         |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 1            | 0,15        | 17           | 0,59        | 60         | 5,94         |
| <b>2003</b> | <b>0</b>    | <b>0,00</b> | <b>1</b>     | <b>0,07</b> | <b>27</b>    | <b>0,47</b> | <b>90</b>  | <b>5,11</b>  |
| Masc.       | 0           | 0,00        | 0            | 0,00        | 15           | 0,54        | 39         | 5,29         |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 1            | 0,15        | 12           | 0,41        | 51         | 4,98         |
| <b>2004</b> | <b>1</b>    | <b>0,06</b> | <b>1</b>     | <b>0,08</b> | <b>21</b>    | <b>0,36</b> | <b>88</b>  | <b>4,91</b>  |
| Masc.       | 1           | 0,12        | 1            | 0,15        | 11           | 0,39        | 35         | 4,67         |
| Fem.        | 0           | 0,00        | 0            | 0,00        | 10           | 0,34        | 53         | 5,09         |

São poucos os estudos que analisam fatores de risco para internação por asma. A maioria dos trabalhos reporta-se a dados demográficos, tais como idade, sexo e raça, sendo menos freqüentes as referências bibliográficas em que seja estudado o peso de outros fatores genéticos e ambientais como condicionantes do risco de internamento. Os fatores de risco para internamento por asma que têm sido identificados encontram-se enumerados no quadro 10<sup>29,35-40</sup>.

Tendo a idade pediátrica um risco particular para hospitalização por asma, é importante a identificação de fatores de risco para a mesma neste grupo etário. Conscientes da importância que tem o conhecimento da realidade nacional, entre os anos 1995 e 1996, efetuamos no Serviço de Imunoalergologia do Hospital de Dona Estefânia, um estu-

do onde procuramos avaliar fatores de risco para a hospitalização da criança com asma<sup>41</sup>. Foi avaliada uma população de 124 asmáticos que por agudização da doença foram internados, segundo os critérios de gravidade do GINA<sup>2</sup>, e apresentaram média de idade de 4,1 anos e relação sexo masculino/feminino de 1,3/1. Os dados obtidos foram correlacionados com os de uma amostra, de igual dimensão, de crianças asmáticas observadas em consulta no mesmo período, pareadas por idade, sexo e nível socio-econômico (grupo controle). A aplicação de um modelo de regressão logística múltipla permitiu a identificação de fatores de risco significativos e independentes para hospitalização na criança asmática (quadro 11), a referir, por ordem decrescente: história de internações prévias, existên-

cia de tabagismo passivo, evidência de sensibilização alérgica, história familiar de asma materna e início da doença antes de ano de idade. Dentro dos fatores identificados, a exposição tabágica assumiu relevância ímpar por ser potencialmente evitável.

#### Taxas de hospitalização por asma em Portugal

Foram analisados os dados fornecidos pelo Instituto de Gestão Informática e Financeira do Ministério da Saúde (IGIF) - Grupos de Diagnósticos Homogêneos (diagnósticos de saída). O sistema das altas hospitalares é conduzido pelo IGIF. Este produz informações sobre todos os internamentos nos hospitais públicos de Portugal (excluindo as re-

giões autônomas dos Açores e Madeira). O número de casos foi extraído das bases de dados das altas hospitalares, correspondendo a asma ao código 493 da ICD-9, incluindo 493.0, 493.1, 493.2 e 493.9<sup>25</sup>. As taxas de internação foram expressas em casos por 100.000 habitantes. Como denominador utilizamos as estimativas da população fornecidas pelo INE para o respectivo ano e por região de saúde. O estudo por sexo e por grupos etários foi efetuado em relação aos últimos três anos (2003 a 2005). Com respeito ao ano de 2005, por não existirem dados disponíveis do INE relativos aos números populacionais, as taxas foram calculadas utilizando-se as estimativas populacionais do INE em 31 de Dezembro de 2004.

**Quadro 9** - Mortalidade por asma em Portugal por regiões de saúde, em valor absoluto e em taxa por 100,000 habitantes (dados fornecidos pelo INE)

| Ano  | Norte |      | Centro |      | Lisboa e VT |      | Alentejo |      | Algarve |      | Açores |      | Madeira |      |
|------|-------|------|--------|------|-------------|------|----------|------|---------|------|--------|------|---------|------|
|      | N     | Taxa | N      | Taxa | N           | Taxa | N        | Taxa | N       | Taxa | N      | Taxa | N       | Taxa |
| 1994 | 75    | 2,12 | 75     | 4,35 | 81          | 2,39 | 23       | 4,34 | 9       | 2,57 | 6      | 2,51 | 12      | 4,80 |
| 1995 | 56    | 1,57 | 89     | 5,15 | 78          | 2,30 | 16       | 3,03 | 9       | 2,55 | 7      | 2,94 | 16      | 6,45 |
| 1996 | 68    | 1,90 | 70     | 4,04 | 99          | 2,91 | 21       | 3,98 | 9       | 2,52 | 7      | 2,94 | 23      | 9,36 |
| 1997 | 51    | 1,42 | 82     | 4,72 | 71          | 2,08 | 14       | 2,66 | 10      | 2,75 | 7      | 2,95 | ND      | ND   |
| 1998 | 54    | 1,50 | 80     | 4,59 | 78          | 2,28 | 17       | 3,23 | 8       | 2,17 | 7      | 2,95 | ND      | ND   |
| 1999 | ND    | ND   | ND     | ND   | ND          | ND   | ND       | ND   | ND      | ND   | ND     | ND   | ND      | ND   |
| 2000 | 40    | 1,10 | 49     | 2,78 | 67          | 1,93 | 12       | 2,29 | 5       | 1,30 | 7      | 2,95 | 5       | 2,09 |
| 2001 | 43    | 1,17 | 46     | 2,60 | 36          | 1,03 | 12       | 2,29 | 4       | 1,02 | 4      | 1,68 | 2       | 0,83 |
| 2002 | 48    | 1,30 | 26     | 1,10 | 48          | 1,77 | 11       | 1,43 | 6       | 1,51 | 6      | 2,51 | 3       | 1,24 |
| 2003 | 34    | 0,92 | 25     | 1,06 | 36          | 1,31 | 8        | 1,04 | 6       | 1,48 | 6      | 2,50 | 3       | 1,23 |
| 2004 | 30    | 0,80 | 29     | 1,22 | 33          | 1,20 | 9        | 1,17 | 6       | 1,46 | 3      | 1,24 | ND      | ND   |

ND - dados não disponíveis

**Quadro 10** - Fatores de risco para hospitalização por asma<sup>29,35-40</sup>

| Fatores de risco para hospitalização por asma   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idade ≤ quatro anos</li> <li>• Sexo masculino (na criança)</li> <li>• Sexo feminino (no adulto)</li> <li>• Raça negra</li> <li>• Gravidade da doença</li> <li>• Ausência de medicação preventiva</li> <li>• Ausência de cuidados médicos diferenciados</li> <li>• Ausência de plano escrito de tratamento da crise</li> <li>• Não cumprimento da terapêutica instituída</li> <li>• História de internações anteriores por asma</li> <li>• História de internação no último ano</li> <li>• Três ou mais recursos ao serviço de urgência por asma no último ano</li> <li>• Sensibilização alérgica</li> <li>• Tabagismo passivo</li> <li>• Poluição atmosférica</li> <li>• Doença psiquiátrica ou problemas psicossociais</li> <li>• Meio socioeconômico-cultural desfavorecido</li> </ul> |

Os resultados obtidos em termos do número de internações por asma, e respectivas taxas, em Portugal Continental, entre os anos de 1995 e 2005, são apresentados no quadro 12. Ao longo dos dez anos apresentados, pode constatar-se uma redução progressiva dessas taxas. Em

1995 ela foi 54,07 por 100.000 habitantes, enquanto que em 2005 a taxa de internação foi 28,81 por 100.000 habitantes. A redução observada em dez anos (1995-2005) foi de 53%. Esta realidade nacional, com tendência decrescente, contrasta com os dados apresentados relativos aos Estados Unidos da América<sup>8</sup>.

**Quadro 11** - Fatores de risco para internação na criança asmática (modelo de regressão logística múltiplo)<sup>41</sup>.

| Fator de risco                                  | Odds ratio (IC 95%) | p     |
|---|---------------------|-------|
| História de internação anterior                 | 7,6 (1,5-39,6)      | 0,01  |
| Tabagismo passivo                               | 6,6 (2,5-17,8)      | 0,002 |
| Sensibilização alérgica                         | 3,9 (1,4-10,7)      | 0,009 |
| Asma materna                                    | 3,6 (1,3-9,6)       | 0,01  |
| História de internação no último ano            | 3,2 (1,1-8,9)       | 0,02  |
| Início dos sintomas antes de um ano de idade    | 2,8 (1,0-7,9)       | 0,06  |
| Frequência a berçário                           | 0,4 (0,2-0,9)       | 0,04  |
| Agregado familiar numeroso (≥ cinco habitantes) | 0,3 (0,1-0,8)       | 0,01  |

IC95% = Intervalo de confiança de 95%

Tal como observado em relação às taxas de mortalidade, o estudo das hospitalizações por asma por regiões de saúde mostra algumas variações regionais, sendo possível identificar regiões com taxas globalmente superiores às nacionais, como é o caso das regiões Centro e de Lisboa e Vale do Tejo, e regiões com taxas inferiores, como a região

Norte e o Alentejo. Várias justificativas poderão ser apontadas, pesando certamente as diferentes realidades de assistência médica, e as redes de referência do sistema de saúde, certamente uma das causas para a taxa de internação por asma muito inferior observada na região do Alentejo.

**Quadro 12** – Internações por asma em Portugal Continental de 1995 a 2005, totais e por regiões de saúde, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes (dados fornecidos pelo IGIF - GDH: diagnósticos de saída).

| Ano  | Total |       | Norte |       | Centro |       | Lisboa e VT |       | Alentejo |       | Algarve |       |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------------|-------|----------|-------|---------|-------|
|      | N     | Taxa  | N     | Taxa  | N      | Taxa  | N           | Taxa  | N        | Taxa  | N       | Taxa  |
| 1995 | 5167  | 54,07 | 1463  | 41,14 | 1279   | 74,01 | 2148        | 63,35 | 156      | 29,51 | 121     | 34,25 |
| 1996 | 5865  | 61,16 | 1740  | 48,73 | 1258   | 72,60 | 2499        | 73,49 | 175      | 33,19 | 193     | 53,99 |
| 1997 | 4772  | 49,56 | 1491  | 41,58 | 1158   | 66,62 | 1817        | 53,22 | 163      | 30,96 | 143     | 39,35 |
| 1998 | 4501  | 46,55 | 1407  | 39,04 | 1080   | 61,93 | 1777        | 51,85 | 111      | 21,12 | 126     | 34,12 |
| 1999 | 4092  | 42,11 | 1320  | 36,45 | 1086   | 62,03 | 1451        | 42,12 | 106      | 20,20 | 129     | 34,32 |
| 2000 | 3357  | 34,33 | 996   | 27,33 | 1047   | 59,49 | 1186        | 34,20 | 68       | 12,96 | 60      | 15,65 |
| 2001 | 3090  | 31,37 | 902   | 24,59 | 899    | 50,80 | 1127        | 32,21 | 88       | 16,79 | 74      | 18,93 |
| 2002 | 3073  | 30,95 | 825   | 22,35 | 844    | 35,85 | 1201        | 44,24 | 67       | 8,72  | 136     | 34,14 |
| 2003 | 3229  | 32,32 | 787   | 21,20 | 915    | 38,66 | 1281        | 46,75 | 71       | 9,25  | 175     | 43,17 |
| 2004 | 3171  | 31,57 | 758   | 20,34 | 833    | 35,05 | 1339        | 48,50 | 68       | 8,86  | 173     | 42,04 |
| 2005 | 2894  | 28,81 | 645   | 17,30 | 804    | 33,83 | 1189        | 43,07 | 64       | 8,34  | 192     | 46,66 |

Comparando as taxas de internação por asma entre o sexo masculino e feminino (quadro 13), verifica-se que em termos globais elas foram ligeiramente mais elevadas no sexo feminino. As diferenças encontradas em termos da variável sexo acentuam-se quando consideramos os diferentes grupos etários (quadro 14). Nos adultos é evidente

um predomínio das hospitalizações por asma no sexo feminino (mais 56% do que no sexo masculino, acima dos 64 anos, em 2005). No grupo etário pediátrico (<15 anos), pelo contrário, observa-se predomínio de hospitalizações por asma nas crianças do sexo masculino (mais 46% que nas crianças do sexo feminino, em 2005).

**Quadro 13** – Internações por asma em Portugal Continental de 2003 a 2005, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes (dados fornecidos pelo IGIF - GDH: diagnósticos de saída).

| Ano  | Total |       | Sexo Masculino |       | Sexo Feminino |       |
|------|-------|-------|----------------|-------|---------------|-------|
|      | N     | Taxa  | N              | Taxa  | N             | Taxa  |
| 2003 | 3229  | 32,32 | 1468           | 30,37 | 1761          | 34,14 |
| 2004 | 3171  | 31,57 | 1500           | 30,87 | 1671          | 32,23 |
| 2005 | 2894  | 28,81 | 1257           | 25,87 | 1637          | 31,58 |

A distribuição das taxas de hospitalização segundo os diferentes grupos etários é apresentada no quadro 14. Constatou-se que durante os anos estudados o maior número ocorreu na idade pediátrica, abaixo dos 15 anos. Neste grupo etário, estiveram internadas por asma 1619 crianças em 2003, 1614 no ano 2004 e 1269 em 2005. Mais concretamente, o maior número de hospitalizações por asma ocorreu na faixa etária entre um e quatro anos, correspondendo a mais de 20% do total das por asma: 773 crianças em 2003, 805 em 2004 e 633 em 2005. Estes dados são concordes com os disponíveis internacionalmente e que realçam serem as crianças menores de cinco anos de idade as que têm maior risco de hospitalização por asma.

## Conclusões

Desde o final da década de 80, de um modo progressivo, e acentuando-se nos últimos anos, Portugal tem acompanhado a tendência decrescente no número de óbitos por

asma observada em termos globais nos países desenvolvidos. A crescente compreensão dos mecanismos fisiopatológicos da doença e a disponibilidade de recursos terapêuticos cada vez mais eficazes, com ênfase colocada no tratamento antiinflamatório com corticosteróides inalados, foram os grandes responsáveis por esta tendência, apesar do número de casos de doença, e de formas graves, continuar crescendo.

Os doentes com asma grave, apesar de constituírem minoria no vasto universo do número de pessoas com asma, têm grande impacto da doença no seu dia-a-dia, sendo responsáveis pela maioria dos custos de saúde a ela relacionados assim como as internações e as mortes por asma.

A análise das taxas nacionais de mortalidade e de hospitalização por asma, cujos dados foram fornecidos, respectivamente, pelo Instituto Nacional de Estatística e pelo Instituto de Gestão Informática e Financeira da Saúde, permitiu constatar que nos últimos dez anos se tem vindo a observar uma redução expressiva do número de óbitos e de in-

ternações por asma. Esta tendência decrescente tem sido observada, independentemente das variáveis sexo e idade avaliadas. Várias razões terão contribuído para a melhoria destes indicadores de saúde. Certamente, os esforços do Programa Nacional de Controle da Asma<sup>42</sup> e das sociedades científicas como a Sociedade Portuguesa de Alergologia e Imunologia Clínica (SPAIC) e a Sociedade Portuguesa de Pneumologia (SPP) terão sido frutíferos. O esforço na formação dos médicos sobre a asma, nomeadamente da es-

pecialidade de Medicina Geral e Familiar, as ações de divulgação e informação sobre a doença dirigidas à população geral, a melhora dos conhecimentos por parte dos doentes, e obviamente o aparecimento de fármacos mais eficazes, seguros e facilitando a adesão à terapêutica, são seguramente fatores responsáveis. No entanto, os dados apresentados, revelando ainda anualmente numerosos casos fatais, demonstram claramente que muito há ainda a fazer, para melhorar a situação atual vigente.

**Quadro 14** - Hospitalizações por asma em Portugal Continental de 2003 a 2005, por grupos etários, em valor absoluto e em taxa por 100.000 habitantes (dados fornecidos pelo IGIF - GDH: diagnósticos de saída).

| Ano         | 0 - 14 anos |               | 15 - 24 anos |              | 25 - 64 anos |              | ≥ 65 anos  |              |
|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|
|             | N           | Taxa          | N            | Taxa         | N            | Taxa         | N          | Taxa         |
| <b>2003</b> | <b>1619</b> | <b>104,11</b> | <b>158</b>   | <b>12,31</b> | <b>913</b>   | <b>16,74</b> | <b>539</b> | <b>31,72</b> |
| Masc.       | 1017        | 127,59        | 52           | 7,97         | 267          | 10,00        | 132        | 18,52        |
| Fem.        | 602         | 79,42         | 106          | 16,82        | 646          | 23,20        | 407        | 41,26        |
| <b>2004</b> | <b>1614</b> | <b>103,83</b> | <b>148</b>   | <b>11,83</b> | <b>851</b>   | <b>15,44</b> | <b>558</b> | <b>32,29</b> |
| Masc.       | 1013        | 127,11        | 54           | 8,48         | 291          | 10,77        | 142        | 19,58        |
| Fem.        | 601         | 79,34         | 94           | 15,30        | 560          | 19,94        | 416        | 41,47        |
| <b>2005</b> | <b>1269</b> | <b>81,64</b>  | <b>111</b>   | <b>8,87</b>  | <b>869</b>   | <b>15,77</b> | <b>645</b> | <b>37,32</b> |
| Masc.       | 769         | 96,49         | 52           | 8,17         | 250          | 9,26         | 186        | 25,65        |
| Fem.        | 500         | 66,01         | 59           | 9,60         | 619          | 22,04        | 459        | 45,76        |

Neste início de século, como perspectiva global da asma, podemos concluir que se trata de uma condição muito comum, em crianças e adultos, de prevalência crescente, importante morbidade e potencial mortalidade, interferindo significativamente na qualidade de vida dos muitos doentes afetados. O impacto do tratamento faz-se sentir em ganhos de saúde nas populações, incluindo na prevenção da mortalidade. A identificação de fatores de risco, próprios de cada população e região, deverá ser mandatária, permitindo a programação e instituição de ações preventivas adequadas, inerentes ao exercício desta área do conhecimento.

## Referências

- Epidemiologic approaches, contributions, and issues. In: Jekel JF, Elmore JG, Katz DL, eds. *Epidemiology, biostatistics and preventive medicine*. W.B.Saunders Company; 1996: 3-16.
- Global Initiative for Asthma (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (Updated 2004)*. NIH Publication Number 02-3659; 2004.
- Masoli M, Fabian D, Holt S, Beasley R, for the Global Initiative for Asthma (GINA) Program. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004;59: 469-78.
- Gaspar A, Morais de Almeida M. Factores de risco da doença asmática. In: Rosado Pinto J, Morais de Almeida M (eds). *A criança asmática no mundo da alergia*. Euromédice, Edições Médicas Ltda; 2003: 65-89.
- Nunes C, Ladeira S. O impacto económico da asma em avaliação contínua. *Rev Port Imunoalergol* 2004;12:114-28.
- European Allergy White Paper Update. The UCB Institute of Allergy; 1999.
- van den Akker-van Marle ME, Bruil J, Detmar SB. Evaluation of cost of disease: assessing the burden to society of asthma in children in the European Union. *Allergy* 2005;60:140-9.
- Trends in asthma morbidity and mortality. American Lung Association, Epidemiology & Statistics Unit Research and Program Services; 2005.
- Serra-Batllés J, Plaza V, Morejon E, Comella A, Brugués J. Costs of asthma according to the degree of severity. *Eur Respir J* 1998;12: 1322-6.
- The ENFUMOSA cross-sectional European multicentre study of the clinical phenotype of chronic severe asthma. European Network for Understanding Mechanisms of Severe Asthma. *Eur Respir J* 2003;22: 470-7.
- European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). Variations in the prevalence of respiratory symptoms, self-reported asthma attacks, and use of asthma medication in the ECHRS. *Eur Respir J* 1996; 9: 687-95.
- ISAAC Steering Committee. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J* 1998; 12: 315-35.
- ISAAC Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; 351: 1225-32.
- Rosado Pinto J, Nunes C, Chieira ML, Pinheiro JA, Santos JL, Praça F et al. ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) - o projecto mundial e a sua expressão em Portugal. In: Rosado Pinto J, Morais de Almeida M (eds). *A criança asmática no mundo da alergia*. Euromédice, Edições Médicas Ltda; 2003: 37-40.
- Morais de Almeida M, Almeida T, Sampaio G, Romeira A, Braga C, Gaspar A et al. ISAAC Fase II - Lisboa. In: Rosado Pinto J, Morais Almeida M (eds). *A Criança Asmática no Mundo da Alergia*. Euromédice, Edições Médicas Ltda; 2003: 41-3.
- Wareham NJ, Harrison BD, Jenkins PF, Nicholls J, Stableforth DE. A district confidential enquiry into deaths due to asthma. *Thorax*. 1993; 48: 1117-20.
- Bucknall CE, Slack R, Godley CC, Mackay TW, Wright SC. Scottish Confidential Inquiry into Asthma Deaths (SCIAD), 1994-6. *Thorax* 1999; 54: 978-84.
- Beasley R. The burden of asthma with specific reference to the United States. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109: 482-9.
- Hunt LW Jr, Silverstein MD, Reed CE, O'Connell EJ, O'Fallon WM, Yunginger JW. Accuracy of the death certificate in a population-based study of asthmatic patients. *JAMA* 1993; 269: 1947-52.
- Sears MR, Rea HH, Beaglehole R. Asthma mortality: a review of recent experience in New Zealand. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 80: 319-25.
- Ernst P, Spitzer WO, Suissa S, Cockcroft D, Habbick B, Horwitz RI et al. Risk of fatal and near-fatal asthma in relation to inhaled corticosteroid use. *JAMA* 1992; 268: 3462-4.

22. Goldman M, Rachmiel M, Gendler L, Katz Y. Decrease in asthma mortality rate in Israel from 1991-1995: is it related to increased use of inhaled corticosteroids? *J Allergy Clin Immunol* 2000; 105: 71-4.
23. Sturdy PM, Butland BK, Anderson HR, Ayres JG, Bland JM, Harrison BD et al. National Asthma Campaign Mortality and Severe Morbidity Group. Deaths certified as asthma and use of medical services: a national case-control study. *Thorax* 2005; 60: 909-15.
24. Alves J, Hespanhol V, Maia J, Marques JA. Mortalidade por asma em Portugal. *Arq Med* 1992; 6: 137-40.
25. World Health Organization. Manual of the International statistical classification of diseases, injuries and causes of death, based on the recommendations of the Ninth Revision Conference, 1975. Geneva: WHO; 1977.
26. Anderson HR. Increase in hospital admission for childhood asthma: trends in referral, severity, and readmissions from 1970 to 1985 in a health region of the United Kingdom. *Thorax* 1989; 44: 614-9.
27. Gergen PJ, Weiss KB. Changing patterns of asthma hospitalization among children: 1979 to 1987. *JAMA* 1990; 264: 1688-92.
28. Strachan DP, Anderson HR. Trends in hospital admission rates for asthma in children. *Br Med J* 1992; 304: 819-20.
29. To T, Dick P, Feldman W, Hernandez R. A Cohort study on childhood asthma admissions and readmissions. *Pediatrics* 1996; 98: 191-5.
30. Akinbami LJ, Schoendorf KC. Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality. *Pediatrics* 2002; 110: 315-22.
31. Evans R, Mullally DI, Wilson RW, Gergen PJ, Rosenberg HM, Grauman JS, et al. National trends in the morbidity and mortality of asthma in the US. Prevalence, hospitalization and death from asthma over two decades: 1965-1984. *Chest* 1987; 91: 65-74.
32. Mitchell EA, Jackson RT. Recent trends in asthma mortality, morbidity, and management in New Zealand. *J Asthma* 1989; 26: 349-54.
33. Wilkins K, Mao Y. Trends in rates of admission to hospital and death from asthma among children and young adults in Canada during the 1980s. *CMAJ* 1993; 148: 185-90.
34. Mitchell EA, Bland JM, Thompson JMD. Risk factors for readmission to hospital for asthma in childhood. *Thorax* 1994; 49: 33-36.
35. Sporik R, Platts-Mills TA, Cogswell JJ. Exposure to house dust mite allergen of children admitted to hospital with asthma. *Clin Exp Allergy* 1993; 23: 740-6.
36. LeSon S, Gershwin ME. Risk factors for asthmatic patients requiring intubation. Observations in children. *J Asthma* 1995; 32: 285-94.
37. Azizi BH, Zulkifli HI, Kasim S. Indoor air pollution and asthma in hospitalized children in a tropical environment. *J Asthma* 1995; 32: 413-8.
38. Macarthur C, Calpin C, Parkin PC, Feldman W. Factors associated with pediatric asthma readmissions. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 98: 992-3.
39. Rasmussen F, Taylor DR, Flannery EM, Cowan JO, Greene JM, Herbison GP et al. Risk factors for hospital admission for asthma from childhood to young adulthood: a longitudinal population study. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 110: 220-7.
40. Belessis Y, Dixon S, Thomsen A, Duffy B, Rawlinson W, Henry R et al. Risk factors for an intensive care unit admission in children with asthma. *Pediatr Pulmonol* 2004; 37: 201-9.
41. Gaspar A, Morais-Almeida M, Pires G, Prates S, Camara R, Godinho N et al. Risk factors for asthma admission in children. *Allergy Asthma Proc* 2002; 23: 295-301.
42. Plano Nacional de Saúde 2004-2010: mais saúde para todos. Direcção Geral da Saúde, 2004.

## Correspondência:

Ângela Gaspar  
Serviço de Imunoalergologia  
Hospital de Dona Estefânia  
Rua Jacinta Marto  
1169-045 Lisboa, Portugal  
E-mail: angela.gaspar@sapo.pt