

# Pneumonias

## Estudo retrospectivo num serviço de Medicina Interna

### *Pneumonias in a medical ward*

#### *A retrospective study*

António J. Pinho\*, A. Maia Gonçalves\*,  
Iolanda Mota\*\*, José Carlos\*, Carlos Dias\*\*\*

### Resumo

Os autores fizeram uma revisão dos doentes com pneumonia, internados num Serviço de Medicina Interna do Hospital de S. João do Porto, durante o período compreendido entre 1 de Janeiro e 31 de Dezembro de 1994. Foram estudados todos os processos clínicos cujo diagnóstico de alta (1.ª, 2.ª ou 3.ª) incluisse a palavra "pneumonia". Registaram a prevalência da pneumonia no contexto dos doentes internados. Estudaram o número de casos, sua distribuição por idade e sexo, dados clínicos mais relevantes para o diagnóstico, a prevalência de doenças associadas e do tabagismo, a localização radiológica, os exames complementares de diagnóstico (radiografia do tórax, exames microbiológicos de expectoração, hemoculturas e broncofibroscopia), a terapêutica antibiótica mais usada, incluindo alterações e substituições efectuadas, a evolução clínica, o tempo médio de internamento, a mortalidade e os resultados globais.

A pneumonia foi uma causa frequente de internamento (9,3%), foi mais prevalente no sexo masculino (62,3%) e afectou grupos etários mais avançados no sexo feminino. A febre (67,2%) e a tosse (52,7%) foram os dados clínicos mais constantes. Os estudos microbiológicos de expectoração, realizados em 44 doentes, foram positivos em 18,2%, e as hemoculturas, efectuadas também em 44 doentes, foram positivas em 13,6%. O pulmão direito foi o mais atingido (39,3%), sendo a localização mais frequente nos lobos inferiores. As principais doenças associadas foram a insuficiência cardíaca (24,8%), a diabetes mellitus (21,1%), a doença pulmonar crónica obstrutiva (20,2%) e o alcoolismo crónico (14,7%). A percentagem de fumadores foi de 17,2%. Os esquemas

terapêuticos mais utilizados foram os antibióticos beta-lactâmicos isolados ou em associação à amicacina, e à eritromicina. Os resultados globais foram bons, com 85,2% de doentes melhorados ou curados, e a demora média de internamento foi de 12,9 dias.

Palavras chave: *pneumonia, diagnóstico, doenças associadas, antibioterapia*

### Abstract

The authors review the pneumonia cases admitted in an Internal Medicine Department of a Central Hospital in Oporto - Portugal, from January to December 1994. All the patients whose discharge diagnosis included the word "pneumonia" were included. The prevalence of respiratory diseases and, among these, the pneumonia has been recorded. They have studied the number of cases, its distribution by age and sex groups, relevant clinical data for diagnosis mentioned in the admission notes, prevalence of coexistent diseases, smoking, radiologic localization, other complementary tests (chest x-ray, sputum cultures, broncofibroscopy), most used antibiotic therapy and its changes, clinical outcome, average duration of stay, mortality and global results.

Pneumonia was a frequent cause of admission (9,3%), mainly male patients (63,2%), and affected females were older. Fever (67,2%) and cough (52,7%) were the clinical data most commonly found. Sputum cultures were positive in 18,2% and blood cultures in 13,6%. The right lung (39,3%) and the inferior lobes were more commonly affected. Heart failure (24,8%), diabetes mellitus (21,1%), COPD (20,2%), chronic alcoholism (14,7%) are the most common associated diseases. Smokers account for 17,2% of studied cases. Beta-lactamic antibiotics alone or associated to amicacin, or erithromycin were the therapeutic choice in most cases. Global results were good with 85,2% of improvement or cure, and average time of stay was 12,9 days.

Key words: *pneumonia, diagnosis, coexistent diseases, antibiotic therapy*

### Introdução

A pneumonia continua a ser um problema médico importante, não só pela frequência e gravidade das suas complicações, mas também pelos novos microrganismos identificados, que vieram alterar profundamente a sua epidemiologia. É uma das causas mais comuns de internamento hospitalar e uma causa significativa de morbidade e mortalidade<sup>1</sup>. Nos E.U.A., é ainda a 6ª causa de morte, sendo a infecção com maior taxa de mortalidade,

\* Interno do Internato Complementar de Medicina Interna

\*\* Interna do Internato Complementar de Pneumologia

\*\*\* Assistente Graduado de Medicina Interna

Serviço de Medicina 1 do Hospital de S. João, Porto

Recebido para publicação em 10.02.1996

atingindo 20% nos doentes que necessitam de internamento<sup>2,3</sup>. Muitas das mortes ocorrem em idades avançadas, mas a pneumonia é também uma causa importante de morte nos jovens. Despistar a sua frequência, o diagnóstico e o tratamento continua a ser um desafio. A pneumonia pode definir-se como uma doença inflamatória aguda das vias aéreas inferiores associada, quase sempre, a sinais radiológicos "de novo"<sup>4</sup>. Só em cerca de 50% dos casos se pode obter o diagnóstico etiológico, tornando-se indispensável procurar cuidadosamente o agente causal num doente com pneumonia<sup>2,3</sup>. Os sinais e sintomas típicos nem sempre são evidentes e uma grande variedade de agentes patogénicos pode estar envolvida.

As defesas locais do tracto respiratório são suficientes para eliminar a maior parte das agressões microbianas, sem sequelas clínicas. A pneumonia surge quando a actividade dos agentes agressores se sobrepõe aos mecanismos de defesa, permitindo a replicação microbiana, inflamação e resposta imune<sup>5</sup>. O tracto respiratório está protegido das agressões pelas suas defesas mecânicas e celulares, coadjuvadas por defesas sistémicas, como a resposta inflamatória, respostas imunológicas específicas (imunidade celular e humoral) e ainda intervenções terapêuticas<sup>5</sup>. Defeitos específicos nas defesas do hospedeiro predispoem, muitas vezes, a infecções com agentes etiológicos particulares<sup>5,6,7,8,9,10</sup>.

O diagnóstico de pneumonia assenta na história clínica e no exame físico, complementados pela radiografia do tórax, exames microbiológicos (expectoração, sangue, secreções brônquicas, líquido de lavagem brônquica e alveolar, líquido pleural, etc.), provas serológicas específicas, técnicas invasivas como aspiração transtraqueal, endoscopia brônquica, biópsia pulmonar e, ainda, pelo uso de anticorpos monoclonais específicos recentemente desenvolvidos<sup>11,12,13</sup>. Estas técnicas podem permitir chegar rapidamente a um diagnóstico etiológico na maioria dos casos, desde que haja um laboratório relativamente bem equipado e pessoal técnico treinado<sup>14</sup>.

A associação da pneumonia com certas actividades profissionais ou recreativas também tem uma importância especial. A psitacose, a febre Q, a infecção pela *Chlamydia pneumoniae* e a doença dos Legionários são exemplos<sup>6</sup>.

A necessidade de hospitalização deve depender, para além de outros factores, da gravidade da doença, da existência de doenças associadas e da idade do doente.

A terapêutica das pneumonias inclui medidas gerais de suporte e antibióticos. Os grupos de antibióticos mais indicados são os beta-lactâmicos e os macrólidos, podendo-se usar os aminoglicosídeos em associações, dependendo a escolha principalmente de factores do doente e da situação clínica. Têm sido desenvolvidas imunizações com vacinas eficazes contra uma série de patogénios virais e bacterianos do tracto respiratório (rubéola, influ-

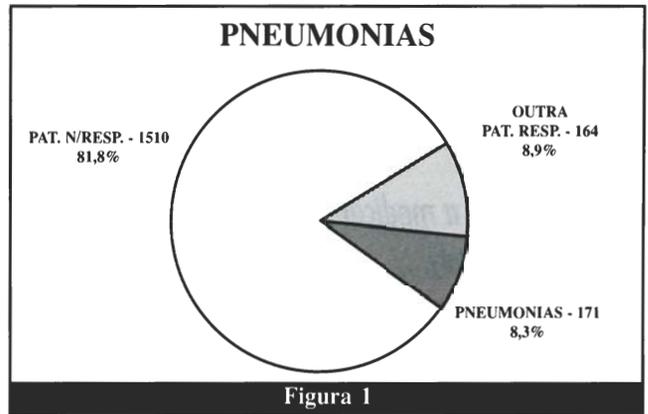


Figura 1

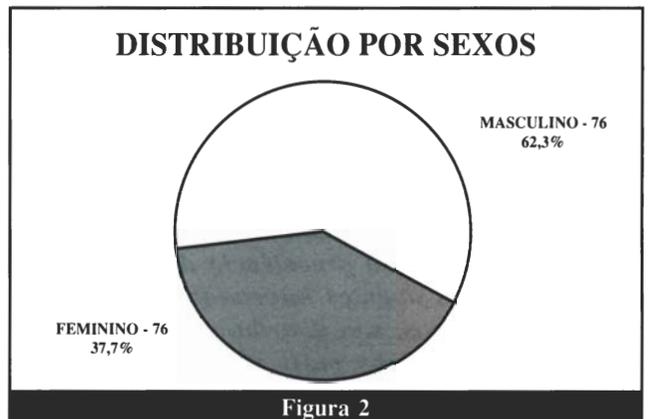


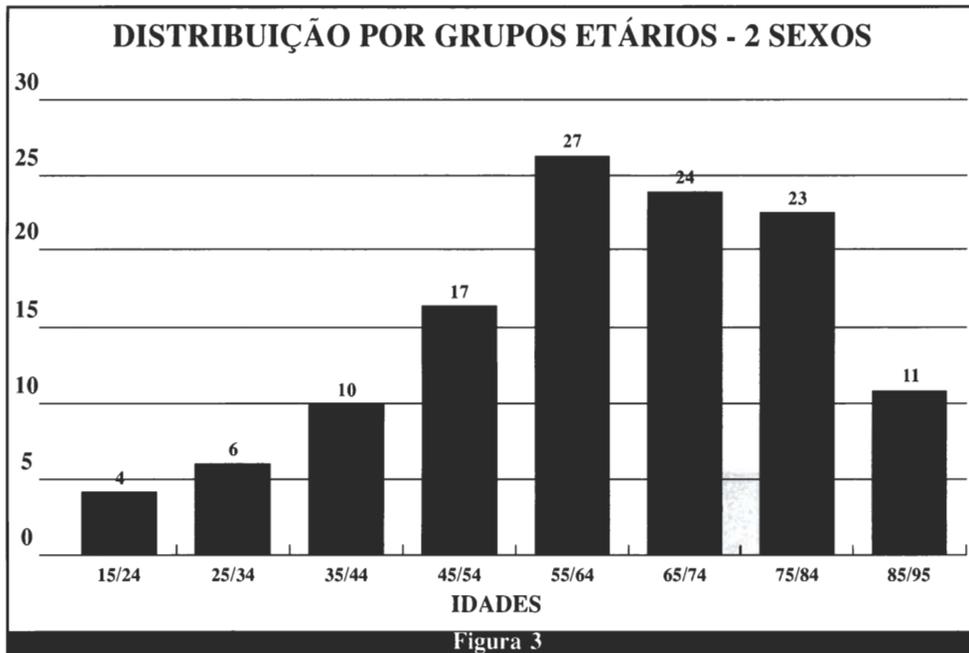
Figura 2

enza, adenovírus, pertussis, *S. pneumoniae* e *H. influenzae*<sup>5</sup>. Novas oportunidades para a terapêutica, tendo como objectivo o aumento das defesas, estão a emergir e isso poderá ser particularmente importante no tratamento dos doentes imunodeprimidos. Os avanços na tecnologia molecular deram-nos a oportunidade de estimular selectivamente as respostas benéficas e, assim, citoquinas recombinadas têm uso particular em doentes imunodeprimidos<sup>5</sup>. Estudos experimentais em seres humanos têm mostrado que o  $\gamma$ -interferon, um potente estimulante da fagocitose celular e da activação dos macrófagos, pode vir a ser efectivo na prevenção e tratamento de infecções oportunistas, parecendo ser promissor no tratamento de infecções por *Pneumocystis carinii* e *Legionella pneumophilla*<sup>5</sup>. A abordagem ideal do tratamento das pneumonias adquiridas na comunidade está, pois, a evoluir. Numerosos trabalhos de investigação publicados mostram que se podem esperar avanços importantes no diagnóstico e tratamento das pneumonias<sup>15</sup>.

Os autores esperam que este trabalho seja mais um contributo para melhor compreender e abordar este problema tão comum, mas ainda tão sério.

## Material e métodos

Foi feito um estudo descritivo, não observacional e retrospectivo da prevalência de pneumonias internadas num Serviço de Medicina Interna do Hospital de S. João



durante o ano de 1994. O estudo assentou na análise da base de dados do Serviço, seleccionando em listagem de computador os doentes cujo diagnóstico de saída (1.º, 2.º ou 3.º) incluísse a palavra "pneumonia". Toda a outra patologia do foro respiratório não foi considerada. Foram requisitados ao Arquivo do hospital os processos clínicos de internamento e foi elaborado um protocolo onde se registaram os dados necessários para o estudo.

De todos os processos clínicos pedidos ao Arquivo foram-nos facultados 122 (71,3%), sobre os quais incide este estudo.

Foram pesquisados na ficha de admissão no Serviço de Urgência alguns dados clínicos como febre, tosse, expectoração, dispneia, dor torácica e hemoptises, sendo registados como presentes, negados ou não referidos na ficha.

## Resultados

No ano de 1994, foram internados no Serviço de Medicina 1845 doentes, 996 homens e 849 mulheres, respectivamente, correspondendo a 54,0% e 46,0%.

Foram identificados 335 doentes (18,2%) com patologias do foro respiratório e, destes, 171 (9,3%) possuíam o diagnóstico de pneumonia e 164 (8,9%) outras patologias respiratórias (DPCO, infecção respiratória, abscesso pulmonar, derrame pleural, tuberculose, bronquiectasias, neoplasias pulmonares, etc.) não consideradas neste estudo (Fig. 1).

Nos 122 doentes cujos processos nos foram facultados, a pneumonia foi mais frequente no sexo masculino, 76 casos (62,3%), do que no sexo feminino, 46 casos (37,7%) (Fig. 2).

O pico etário nos dois sexos situou-se entre os 55 e os 64 anos, com maior incidência de pneumonias entre os

55 e 84 anos (Fig. 3).

Nos homens, o pico etário ocorreu entre os 55 e os 64 anos e nas mulheres entre os 75 e os 84 anos, correspondendo a uma incidência no sexo masculino em idades mais jovens do que no feminino. A partir dos 75 anos, a pneumonia começa a ser mais frequente nas mulheres (Fig. 4).

A idade média global de todos os doentes com pneumonia, foi de 64,9 anos, sendo no sexo masculino de 58,7 anos, com idades compreendidas entre os 18 e 93 anos, e no feminino mais elevada, 71,1 anos, sendo a idade mínima de 27 e a máxima de 90 anos.

Os sinais e sintomas mais vezes registados foram a febre (67,2%), seguida da tosse (52,5%), expectoração (45,5%), dispneia (38,5%), dor torácica (35,2%) e hemoptises (5,7%) (Fig. 5).

A febre não existia em 25,4% dos doentes, e era desconhecida ou não havia qualquer registo na ficha do Serviço de Urgência em 7,4% de casos. A tosse foi negada em 27,9% e desconhecida em 19,6% dos doentes e a expectoração não estava presente em 10,6% e não estava referida em 43,9% dos casos. A dispneia não existia em 10,7% e era desconhecida em 50,8%. A dor torácica foi negada em 18,1% e desconhecida em 46,7%. As hemoptises foram descritas em 7 casos (5,7%).

Em 87 doentes (71,3%), havia patologia sistémica associada. Apenas 35 casos (28,7%) tiveram alta com o diagnóstico único de pneumonia. Das doenças associadas, a insuficiência cardíaca ocupou o primeiro lugar em 27 doentes (24,8%), seguida da diabetes *mellitus* em 23 doentes (21,1%), doença pulmonar crónica obstrutiva em 22 doentes (20,2%), alcoolismo crónico em 16 doentes (14,7%), doença cerebrovascular em 15 doentes (13,8%); 6 doentes possuíam neoplasias (5,5%).

Em relação ao tabagismo, estavam assinalados nos processos 21 fumadores (17,2%), 26 não fumadores (21,3%), sendo desconhecidos os hábitos tabágicos em 75 doentes (61,5%). Consideraram-se como fumadores os indivíduos que fumavam pelo menos um cigarro por semana<sup>16</sup>.

No que diz respeito aos exames complementares de diagnóstico, a radiografia do tórax foi realizada em 114 doentes (93,4%) no Serviço de Urgência e em 8 (6,6%) no internamento, havendo em 67 casos (58,8%) uma descrição sumária no processo clínico do aspecto radiológico.

Os exames microbiológicos da expectoração foram realizados em 44 doentes, tendo sido positivos em 8 (18,2%), negativos ou não valorizáveis em 27 (61,3%) e desconhecidos (não se encontrou o resultado no processo clínico) em 9 (20,5%). Isolou-se na expectoração *Pseudomonas aeruginosa* em 6 doentes, *Staphylococcus epidermidis* e *Citrobacter diversus* num doente cada.

Foram realizadas hemoculturas em 44 doentes (36,1%), tendo sido positivas em 6 (13,6%), negativas ou não valorizáveis em 30 (68,2%) e desconhecidas em 8 (18,2%). Isolou-se *Staphylococcus coagulase*-negativo em 4 doentes, *Staphylococcus coagulase*-positivo e *Escherichia coli* num doente cada. Não se isolou simultaneamente nenhum agente na expectoração e hemoculturas.

Fizeram-se broncofibroscopias em 10 doentes (8,2%). As broncofibroscopias foram efectuadas por suspeita de neoplasia broncopulmonar, tuberculose com ausência de BK na expectoração, em doentes com pneumonias recidivantes, na suspeita de micoses broncopulmonares ou de sarcoidose. A relação anatómica das pneumonias em 48 casos ocorreu à direita (39,3%), em 32 à esquerda (26,2%), bilateral em 12 (9,8%) e sem localização definida em 30 (24,7%) (Fig.6).

Em relação à localização no pulmão direito, 9 eram do lobo inferior (18,8%), 5 do lobo superior (10,4%), 4 do lobo médio (8,3%) e não havia localização referida em

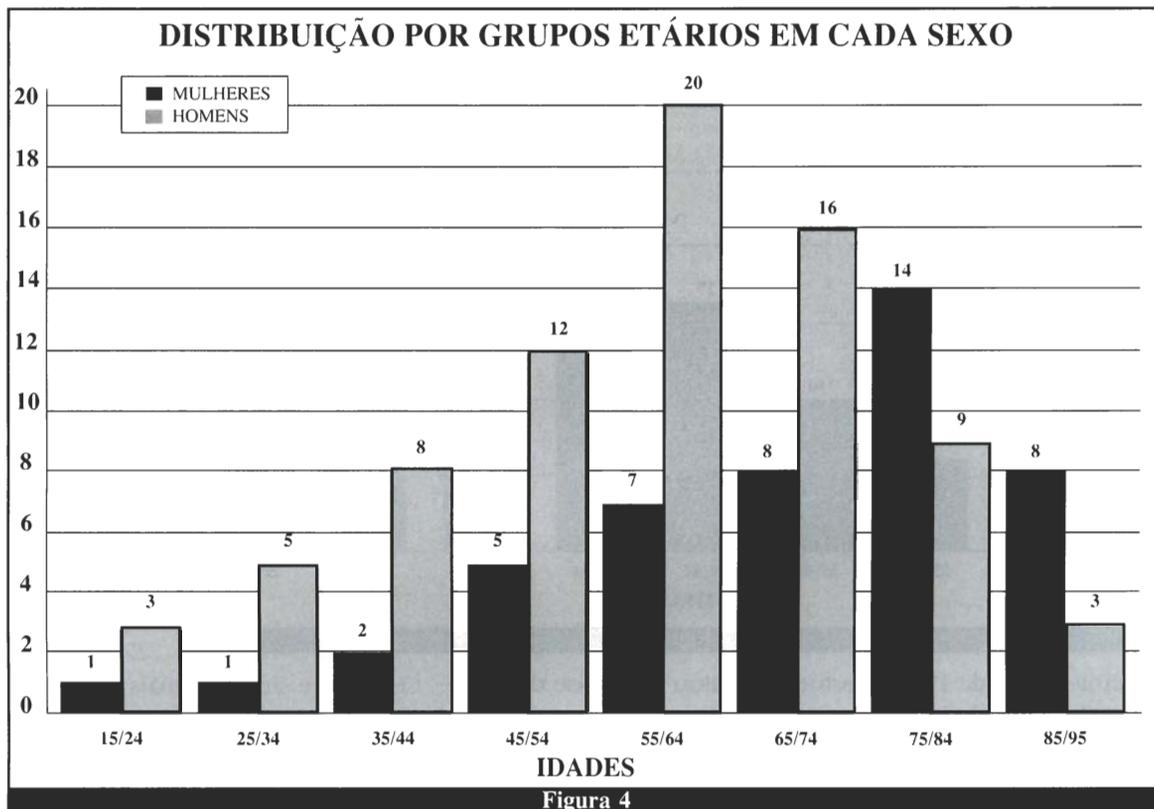


Figura 4

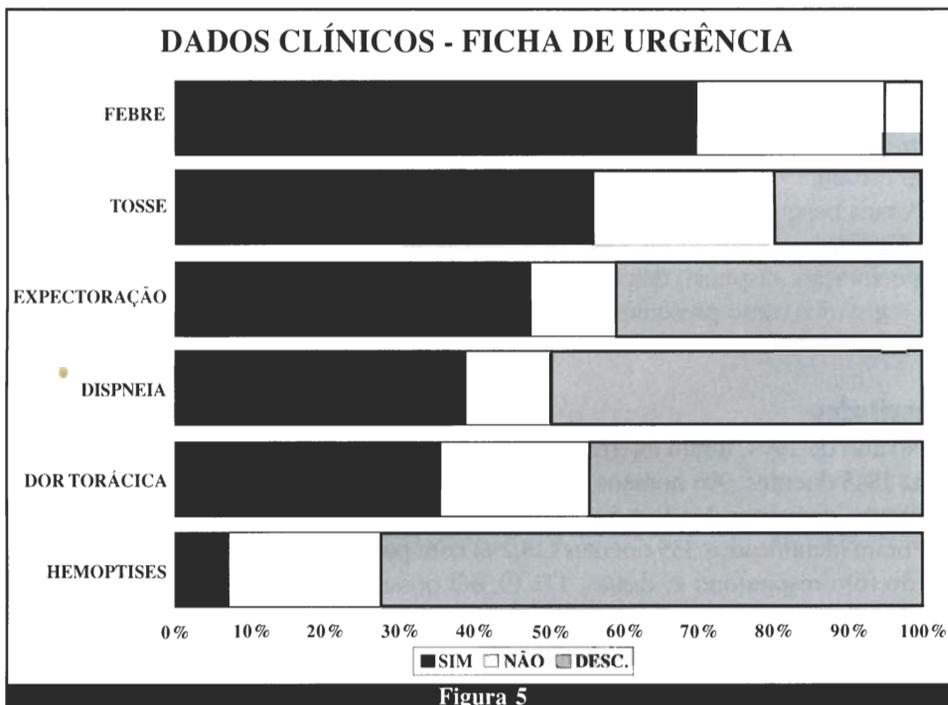


Figura 5

30 doentes (62,5%). A pneumonia esquerda afectou o lobo inferior em 9 casos (28,1%), o lobo superior em 1 (3,1%), e em 22 doentes (68,8%) a localização não foi referida.

A terapêutica antibiótica usada foi muito variada. O esquema terapêutico mais utilizado foi a associação amoxicilina/ac. clavulânico, seguida pela eritromicina e cefa-

losporinas (Fig.7).

A terapêutica instituída inicialmente foi mantida em 92 casos (75,4%), foi substituída em 21 doentes (17,2%) e foi acrescida de um ou mais antibióticos em 9 (7,4%). O antibiótico mais usado isoladamente foi a amoxicilina/ac. clavulânico em 19 doentes e a associação de antibióticos mais prescrita a da ampicilina com amicacina em 6 doentes (considerados os casos em que a terapêutica se manteve desde o início do internamento). Foram ainda usados, mas prescritos em menos de quatro doentes, os seguintes: ampicilina, amoxicilina/ac. clavulânico + cefotaxima, amoxicilina/ac. clavulânico + amicacina, ceftazidima, cefoxitina, ceftazidima + amicacina, cefotaxima + gentamicina, cefotaxima + flucloxacilina, ceftriaxone + clindamicina, ciprofloxacilina, eritromicina + amicacina, eritromicina + ceftazidima, eritromicina + penicilina G, vancomicina + amicacina, imipenem + teicoplanina, alguns sem respeitar regras farmacológicas.

Nos 21 casos em que os antibióticos foram substituídos, a substituição mais frequente foi a de amoxicilina/ac. clavulânico pelo ceftriaxone em 14 casos, pela piperacilina/tazobactam em 2 casos e, ainda, pela clindamicina + amicacina em 5 casos.

Nas 9 situações em que a terapêutica foi acrescida, o antibiótico mais vezes associado foi o imipenem em 5 casos.

O tempo médio de internamento foi de 12,9 dias, tendo variado de 1 a 136 dias.

A evolução clínica foi favorável na maior parte dos casos e 104 doentes (85,2%) tiveram alta melhorados ou curados.

A taxa de mortalidade foi de 14,8%, tendo falecido 18 doentes. Todos tinham patologia associada, excepto uma doente muito idosa, com 87 anos, sem referência a outro tipo de doença. As doenças associadas mais frequentes nos falecidos, embora sejam muito poucos casos e sem valor estatístico, foram a insuficiência cardíaca congestiva, diabetes *mellitus*, doença pulmonar crónica obstruti-

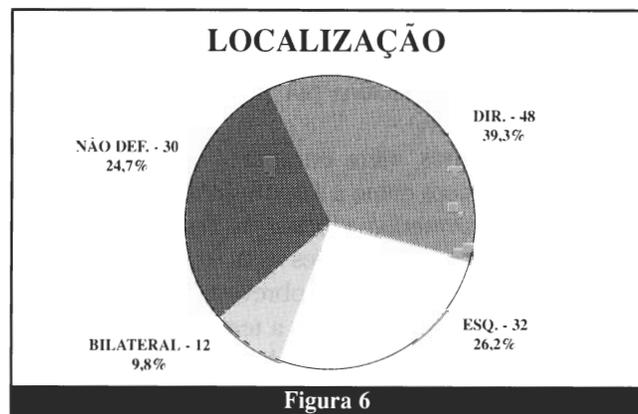


Figura 6

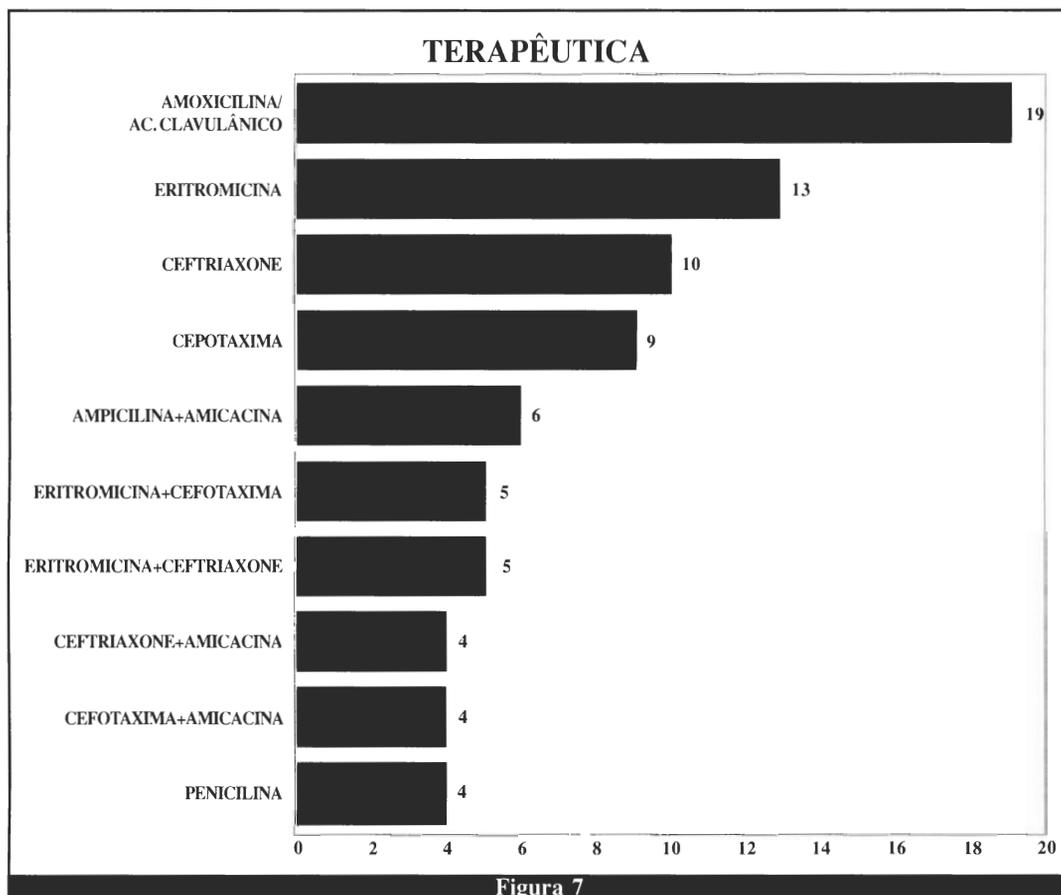


Figura 7

va, doença cerebrovascular, neoplasias, insuficiência renal, desidratação, desnutrição, havendo na maior parte das situações várias doenças associadas.

## Discussão

A pneumonia é uma situação clínica frequente, potencialmente mortal, podendo afectar todos os grupos etários, mas especialmente os idosos.

As infecções respiratórias afectam anualmente mais de 40 adultos por 1000 habitantes, o que representa cerca de 1,5 milhões de pessoas na Europa, das quais aproximadamente 5% terão pneumonia<sup>17,18</sup>. A maioria destes doentes é tratada ambulatoriamente, necessitando de internamento apenas os casos mais graves. Cerca de 10% dos internamentos hospitalares de adulto são por infec-

ções da árvore respiratória inferior, sendo a incidência superior nos idosos<sup>17,19</sup>. No nosso estudo, a percentagem de doentes internados por pneumonia foi ligeiramente inferior (9,3%).

Nos últimos anos, além do aparecimento de novos agentes patogénicos como a *Legionella pneumophila* e a *Chlamydia pneumoniae*, a principal alteração deu-se a nível do hospedeiro<sup>20</sup>. Factores como o aumento da população dos idosos, a maior sobrevivência dos doentes com situações clínicas crónicas, a terapêutica imunossupressora e a imunodeficiência adquirida devida à infecção pelo HIV contribuíram para o aparecimento de agentes potencialmente patogénicos, anteriormente considerados de pouco significado clínico. O aparecimento do *Pneumocystis carinii*, juntamente com as infecções causadas por micobactérias, em doentes com SIDA, obriga a que futuramente adquiramos ainda mais experiência no tratamento destas infecções<sup>20</sup>.

Os principais sintomas de pneumonia são, em geral, a tosse, febre, expectoração, dor torácica, dispneia e hemoptises. Podem, no entanto, estar ausentes, principalmente nos idosos, neutropénicos e alcoólatras, predominando nestes casos sintomas gerais, confusão e desorientação<sup>21</sup>. No nosso estudo, a febre foi o sintoma predominante em 67,2% de casos, seguida da tosse em 52,5%, da expectoração em 45,5%, da dispneia em 38,5%, da dor torácica em 31,2% e de hemoptises em 5,7% dos casos, o que está de acordo com o referido na literatura<sup>21</sup>.

A maior parte dos doentes internados por pneumonia tem patologia associada. Os principais factores de risco são a idade avançada, a hospitalização, infecções virais, doença cardiovascular, diabetes *mellitus*, doença pulmonar crónica obstrutiva, doença cerebrovascular, insuficiência renal, doenças neoplásicas, alcoolismo crónico, tabagismo, malnutrição, SIDA ou outra imunossupressão, alteração do nível de consciência, anestesia geral e ventilação mecânica<sup>22</sup>. No nosso estudo, salientamos a presença de 87 doentes com doença associada (71,3%). A insuficiência cardíaca foi a doença mais vezes encontrada (24,8%), seguida da diabetes *mellitus*, doença pulmonar crónica obstrutiva, alcoolismo crónico, doença cerebrovascular e neoplasias, conforme outros estudos<sup>23</sup>. A percentagem de doentes com alcoolismo crónico foi de 14,7%, estando um pouco acima da média da população em geral, em que cerca de 10% de homens e 3 a 5% de mulheres desenvolvem problemas generalizados e persistentes relacionados com o álcool, o que confirma o alcoolismo crónico como factor de risco importante<sup>24</sup>. A percentagem de fumadores nos doentes com pneumonia foi de 17,2%, que é inferior à da população em geral<sup>25,26</sup>.

Em relação à localização das pneumonias, o pulmão direito foi o mais atingido em 39,3% de casos, sendo mais frequente nos lobos inferiores, o que é apoiado por ou-

tros estudos<sup>27,28</sup>.

O estudo microbiológico da expectoração pode dar grandes informações, se as amostras forem colhidas de forma apropriada. O exame directo é rápido, sendo, no entanto, apenas valorizável em menos de 10% de casos. Os resultados são afectados por tratamentos antibióticos prévios e pela contaminação por bactérias da orofaringe e nem todos os doentes podem produzir expectoração. Na revisão efectuada, foi obtida rentabilidade diagnóstica em 8 casos dos 44 exames efectuados (18,2%), sendo um valor superior ao descrito na literatura (12,6%)<sup>28</sup>.

As hemoculturas devem ser efectuadas antes do início do tratamento antibiótico, sendo positivas em mais de 25% dos pacientes<sup>18,23</sup>. Dos 44 doentes (36,1%) que efectuaram hemoculturas, foram positivas em 6 casos (13,6%), embora em 8 (18,2%) o resultado fosse desconhecido por não se encontrar no processo clínico. Há estudos em que a rentabilidade diagnóstica das hemoculturas é mais baixa, apenas de 4,2%<sup>28</sup>.

A pneumonia por *Streptococcus pneumoniae* é a mais comum das pneumonias da comunidade e constitui cerca de 60% de todas as pneumonias bacterianas<sup>19</sup>. A *Escherichia coli* é um agente com significado epidemiológico nas pneumonias adquiridas no hospital, causando mais de 7,5% de casos<sup>29</sup>. Cerca de 4% dos casos de pneumonia são atribuídos ao *Staphylococcus aureus*, mas a percentagem aumenta durante epidemias de gripe, tendo elevada mortalidade quando associado com influenza. Causa cerca de 13% das pneumonias adquiridas no hospital<sup>29,30</sup>.

No nosso estudo, foram isolados na expectoração *Pseudomonas aeruginosa* em 6 doentes, *Staphylococcus epidermidis* e *Citrobacter diversus* num doente cada, e nas hemoculturas *Staphylococcus coagulase-positivo* e *Escherichia coli* em um doente cada. Parece-nos de realçar o facto de não se terem isolado *Streptococcus pneumoniae* nem *Klebsiella pneumoniae*, que habitualmente têm sido descritos como sendo dos patogénios mais frequentes<sup>10,31,32</sup>, o que poderá estar relacionado com os critérios de internamento. Habitualmente, são internados os doentes com pneumonias graves e com patologias associadas, e a maioria dos doentes com pneumonias da comunidade é tratado em regime ambulatorio. Salienta-se o elevado número de casos de *Pseudomonas aeruginosa*, provavelmente porque algumas destas pneumonias foram adquiridas no hospital, outras surgiram em pacientes gravemente doentes, com bronquiectasias ou submetidos a intervenções cirúrgicas. Em relação à *Escherichia coli*, foi isolado um único caso (0,81%), e ocorre mais frequentemente nos alcoólicos e nos doentes idosos, debilitados ou anteriormente submetidos a períodos de antibioterapia<sup>33,34,35,36</sup>. Nos 6 casos em que o *Staphylococcus* foi isolado (3,5%), a percentagem está mais ou menos de acordo com o referido na literatura (4%)<sup>24,29</sup>.

A radiografia do tórax pode permitir uma ajuda no diagnóstico provável. Relacionar o padrão radiológico com a etiologia nem sempre é correcto, pois cerca de 20% das radiografias do tórax são normais. Nos imunodeprimidos, a ausência de imagem radiológica não exclui o diagnóstico, e no idoso, nas primeiras 48 horas, pode não haver imagem. No nosso estudo, apenas encontramos a radiografia do tórax descrita sumariamente em 68 doentes (58,8%), o que tornou difícil correlacionar o padrão radiológico com a etiologia da pneumonia<sup>37</sup>.

Um dos grandes problemas é o recurso a certos meios de diagnóstico que são, na sua maioria, demorados e complexos<sup>5,14</sup>. Devem ser ponderados todos os custos de qualquer técnica invasiva. Há que fazer um esforço para relacionar os aspectos clínicos com os meios auxiliares de diagnóstico, tendo como objectivo o diagnóstico etiológico<sup>14</sup>. A broncofibroscopia foi efectuada em 10 doentes (8,2%) para despistar neoplasia, tuberculose com ausência de BK na expectoração, em pneumonias recidivantes, suspeita de micoses pulmonares ou de sarcoidose. A broncofibroscopia deve ser reservada para doentes em que estudos alternativos, não invasivos e mais simples não conseguiram resultados conclusivos, sendo um bom método para obter colheitas em infecções pulmonares. Escovados brônquicos, muitas vezes combinados com biópsias endobrônquicas, têm sido usados para detectar germes oportunistas em doentes imunodeprimidos. Esta técnica dá bons resultados na pneumonia por *Pneumocystis carinii*<sup>38</sup>. As opções terapêuticas vão ao encontro dos agentes mais frequentemente encontrados, de acordo com o grupo etário, a existência ou não de doença associada e gravidade da doença, sendo quase sempre empíricas<sup>2</sup>. É importante a administração precoce de antibióticos, pois algumas pneumonias por agentes patogénicos nosocomiais podem ter uma evolução rápida para estados de choque séptico, sobretudo em doentes debilitados.

Geralmente, as pneumonias da comunidade não necessitam de antibioterapia combinada, a não ser em algumas situações em que se pretende a obtenção de um sinergismo perante um determinado agente microbiano<sup>39,40,41</sup>.

A penicilina é o antibiótico de eleição para o pneumococo, sendo as aminopenicilinas uma boa alternativa, também eficazes para o *Haemophilus influenzae*. A associação amoxicilina/ac. clavulânico é útil nos casos de resistência à amoxicilina e ampicilina por produção de beta-lactamases. A terapêutica antibiótica usada no nosso estudo foi essencialmente empírica. A amoxicilina/ac. clavulânico foi o antibiótico mais usado, em 19 doentes (11,1%), sendo a penicilina usada em 4 casos. No quadro sugestivo de uma pneumonia atípica, a opção preferencial é um macrólido. A eritromicina foi usada em 13 do-

entes (7,6%), nem todos com pneumonias atípicas. A ceftazidima é altamente eficaz na pneumonia por *Pseudomonas*. Pela capacidade de a *Pseudomonas* desenvolver resistência aos beta-lactâmicos, a associação de um segundo agente, habitualmente um aminoglicosídeo, é recomendada<sup>40</sup>. No nosso estudo, foi usada em menos de 4 doentes, embora outras cefalosporinas, como o ceftriaxone e a cefotaxima, fossem prescritas em 10 e 9 doentes, respectivamente, sendo as cefalosporinas a terceira opção terapêutica. Se o quadro clínico não melhora com a terapêutica adequada, deve-se reavaliar o doente para despiste de situações não infecciosas, existência de obstrução brônquica ou microrganismos pouco habituais. As pneumonias hospitalares necessitam quase sempre da associação de antibióticos, pela existência de infecções por múltiplos microrganismos, pela necessidade de alargar o espectro de actividade e para impedir o desenvolvimento de resistências.

Começa-se geralmente pela associação de uma cefalosporina de 3ª geração com um aminoglicosídeo e, se não há resposta clínica, associa-se um terceiro fármaco. Este pode ser uma penicilina para bactérias Gram-positivas (pneumococo, anaeróbios); a vancomicina para o *Staphylococcus aureus* metilino-resistente; a clindamicina para anaeróbios; e o cotrimoxazol ou pentamidina para o *Pneumocystis carinii*<sup>39,40,41</sup>. No nosso caso particular, a associação mais usada foi a da ampicilina + amicacina em 6 doentes; só depois foi usado o ceftriaxone + amicacina e cefotaxima + amicacina em 4 doentes cada. Salienta-se, no entanto, que houve duas associações usadas em maior número que estas duas últimas: eritromicina + cefotaxima e eritromicina + ceftriaxone em 5 doentes cada. A vancomicina e a clindamicina foram usadas em menos de quatro doentes para tratamento de pneumonia por *Staphylococcus* e por suspeita de anaeróbios em pneumonia de aspiração. O cotrimoxazol e a pentamidina não foram usados. As fluoroquinolonas têm actividade contra Gram-positivos e Gram-negativos, incluindo a *Pseudomonas aeruginosa*. Têm fraca actividade contra anaeróbios, não estando indicadas, por isso, na pneumonia de aspiração. Foram muito pouco usadas, apenas em 2 doentes. No doente infectado por bactérias entéricas Gram-negativas e *Staphylococcus aureus* é necessária uma terapêutica de mais largo espectro, sendo uma cefalosporina de segunda ou terceira geração e um aminoglicosídeo o tratamento inicial adequado<sup>39</sup>. Em casos seleccionados, pode estar indicado o imipenem pela sua actividade para aeróbios e anaeróbios, Gram-positivos e Gram-negativos. O imipenem foi usado em apenas 3 doentes desde o início do tratamento, mas foi o antibiótico que foi mais vezes acrescido quando não houve resposta clínica à terapêutica inicial (5 casos).

Nos casos em que a antibioterapia inicial foi substituída por outro esquema terapêutico, a clindamicina + amicacina e a piperacilina/tazobactam foram usados em 5 e 2 ca-

sos, respectivamente, e o ceftriaxone substituiu a amoxicilina/ac. clavulânico em 14 casos. A última substituição atribuiu-se, sobretudo, a opções terapêuticas diferentes no internamento daquelas do Serviço de Urgência. Os antibióticos usados no nosso estudo foram bastante variados e o seu uso enquadra-se dentro das linhas gerais descritas para o uso de antibióticos nas pneumonias<sup>39,40,41</sup>. Em conclusão, os mais usados foram os beta-lactâmicos isolados ou associados à amicacina, e a eritromicina.

Relativamente à evolução clínica, dos 122 processos consultados 18 doentes faleceram, o que dá uma taxa de mortalidade de 14,8%, sendo considerada boa (nos E.U.A., essa taxa atinge os 20% nos doentes que requerem hospitalização)<sup>2,3,42,43</sup>.

As doenças que estiveram associadas, nos doentes falecidos, foram insuficiência cardíaca congestiva, diabetes *mellitus*, doença pulmonar crónica obstrutiva, doença cerebrovascular, neoplasias, insuficiência renal, desidratação e desnutrição, o que está de acordo com o descrito na literatura<sup>44,45,46</sup>.

O perfil da pneumonia está sempre em mudança, pelo que os clínicos devem manter-se actualizados relativamente às alterações do padrão de agentes patogénicos, das resistências aos antibióticos e dos tipos de pneumonia, na perspectiva de se encontrarem estratégias acordadas para a atitude a tomar face a este problema tão frequente.

## Bibliografia

- Bates JN, Campbell GD, Barron AL *et al.* Microbial etiology of acute pneumonia in hospitalized patients. *Chest* 1992;10:1005-1012.
- Niederman MS, Bass JB, Campbell GD, *et al.* Guidelines for the initial management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, and initial antimicrobial therapy. *Am Rev Resp Dis* 1993;148: 1418-1426.
- Cello J, Quintana E, Ausina V *et al.* A three year study of severe community acquired pneumonia with emphasis on outcome. *Chest* 1993;103:232-235.
- MacFarlane JT. Community acquired pneumonia. *Br J Dis Chest* 1987;87:116-127.
- Skerrett Host defenses against respiratory infection, *Med Clin N Am* 1994;78 (5):941-966.
- Guimarães V. Doenças Profissionais Infecciosas. *Pathos: Monografias de Patologia Geral; doenças respiratórias profissionais*, Tomo II, Janeiro - 1995:50-65.
- Foy FM. *Clinical Infectious Diseases* 1993;17 (1):537-546.
- Read RC. City Hospital, Nottingham, UK, Patogénese das infecções respiratórias bacterianas, *Medical Digest, Current Opinion in Infectious Diseases* 1993;1:141-145.
- John A, Zaia JA. Division of Pediatrics, City of Hope National Medical Center, California, USA, Prevenção e tratamento de pneumonia por citomegalovírus nos receptores de transplante renal. *Medical Digest, Clinical Infectious Diseases* 1993;17(2)392-399.
- Monteiro F. Abordagem Geral das Pneumonias: *Pathos* nº 99 - Março 1993:18-24.
- Griffin JJ, Meduri GU. New approaches in the diagnosis of nosocomial pneumonia. *Med Clin N Am* 1994;78 (5):1091-1143
- Wallaert B, Vuyst P, Biet D: Israel. Le lavage broncho-alvéolaire. Des aspects techniques aux règles d'interprétation. Les techniques de prélèvement diagnostique em pratique pneumologique. *Rev Mal Respir* 1992;9(1):39-56.
- Araújo T. Novos métodos laboratoriais de diagnóstico, estadiamento e monitorização terapêutica. In: *Pneumologia actual. Novas aquisições diagnósticas e terapêuticas*. Ed. Clínica de Doenças Pulmonares (FML) 1988:47-56.
- Saiz AC, Fernandez JL. Métodos diagnósticos, *Infecções broncopulmonares*, 1987; nº35:31-39.
- Neuyen MH *et al.*, Veterans Affairs Medical Center, Pittsburg, Pensilvania, USA, *Current Opinion in Infectious Diseases* 1993;6:158-162.
- Townsend J, Wikes H, Haines A, Jarvis M. Adolescentes fumadores observados em clínica geral: saúde, estilo de vida, medidas físicas e resposta ao aconselhamento antibiótico. *Br Med J* (edição em língua portuguesa) 1992;1:17-22.
- Woodhead MA, MacFarlane JT, Cracken JS, Rose DA, Finch RG. Prospective study of the aetiology and outcome of pneumonia in the community. *Lancet* 1987; I :671-674.
- Cooper, BML. Pneumococcal bacteraemia during ciprofloxacin therapy for pneumococcal pneumonia. *Am J Med* 1989;87:475.
- MacFarlane JT, Colville A, Guion A *et al.* Prospective study of aetiology and outcome of adult lower respiratory tract infections in the community. *Lancet* 1993;341:511-514.
- MacFarlane JDM. Pneumonia aguda no doente hospitalar. *Hospital UPDATE* 1995; 9 :27-32.
- Herbert y Reynolds. Pneumonia e abscesso pulmonar, *Harrison 12ª Edição* cap. 207 1994;7-37,7-41.
- H. Winter Griffith, Mark R. Dambro. Pneumonia bacterial. *The 5 minute Clinical Consult* 1994; 768-769.
- Resende E, Soares J, Freitas MAT Araújo, Freitas, Costa M. Pneumonias em tratamento hospitalar. Estudo retrospectivo da enfermaria de mulheres do Serviço de Pneumologia do Hospital de Santa Maria. *Arquivos SPPR* 1993;10:5-6.
- Marc A. Schuckit. Álcool e alcoolismo, cap. 370 *Harrison-12ª Edição* 1994; 14-24,14-29.
- Gritzer. Cigarette, smoking: the need for action by health professionals. 1988:194
- US Departement of Health and Human Series. The health consequences of smoking: Nicotine addiction. A report of the Surgeon General. *DHHS (CDC) Publication* 1988;88:8406.
- Carvalho A, Cotter J, Alves G *et al.* Pneumonias da Comunidade: experiência do Serviço de Medicina do H. de Guimarães, 1992/93. 3º Congresso Português de Medicina Interna, 1994:144.
- Carmo G, Costa L, Froes F *et al.* Pneumonias estudo retrospectivo de dez anos (1980-1989) dos casos do Serviço de Doenças Infecciosas do Hospital de Santa Maria, *Revista Portuguesa de Doenças Infecciosas*1992; nº2:89-94.
- Kinnear WJM, Finch RG, Pilkington R, MacFarlane JT. Nosocomial lower respiratory tract infections in surgical wards. *Toxax* 1990;45:187-189.
- Woodhead MA, Radvan J, MacFarlane JT. Adult community acquired-staphylococcal pneumonia in the antibiotic era. A review of 61 cases. *Q J Med* 1987;245:783-790.

31. Andrew PW *et al.* University of Leicester, Leicester, UK. Prevenção das infecções respiratórias, Medical Digest, Current Opinion in Infectious Diseases 1993; 6:146-149.
32. Woodhead MA, MacFarlane JT, Rodgers FG, Laverick A, Pilkington R, MacKae AD. A Etiology and Outcome of Severe Community Acquired Pneumonia. J Infect 1985; 10(3): 204-210.
33. Verghese A, Beck SL. Bacterial pneumonia in the elderly. Medicine 1983;62:271-285.
34. Garb JL, Brown RB, Garb JR, Tuthill RW. Differences in aetiology of pneumonia in nursing home and community patients. JAMA 1978; 240:2169-2172
35. Moore MA, Merson MH, Charache P, Shepard RH. The characteristics and mortality of outpatients-acquired pneumonia. Johns Hopkins Med J 1977;140:9-14.
36. Dorff GJ, Rytel MW, Farmer SG, Scanlon G. Aetiologies and characteristics of pneumonia in a municipal hospital. Am Med Sci 1973;266:349-358.
37. Dias C, Morgado T, Varzim P, Carvalho R. Apontamentos sobre Radiologia do Tórax, Arquivos de Medicina 1988;2 (2):148-157.
38. António Camilo C.P.P. Leite. Infecções Broncopulmonares, Fibroscopia brônquica, Centro de Pneumologia da Universidade de Coimbra. Edição Boehringer Ingelheim, 1991;26-32.
39. Fagon J-Y, Chastre J, Domart Y *et al.* Nosocomial pneumonia in patients receiving continous mechanical ventilation. Am Rev Resp Dis 1989;139:877-884.
40. Craven DE, Steger KA, Duncan RA. Nosocomial pneumonia in critically ill and mechanically ventilated patients. Niederman MS, Sarosi GA, Glassroth J (EDS.). Respiratory infections. a cientific basis for management. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1944: 147-162.
41. Teixeira FSM. Terapêutica geral e antimicrobiana das pneumonias. Pathos 1993; nº 99: 64-72.
42. Michael S, Niederman MS. An approach to empiric therapy of nosocomial pneumonia Med Clin N Am 1994;78 (5):1123-1143.
43. Gonçalves JR. Pneumonias: aspectos actuais. Avanços em Pneumologia-28º Curso de Pneumologia para Pós- Graduados - Abril 1995: 27-38.
44. La Croix AZ, Lipson S, Miles TP *et al.* Prospective Study of pneumonia hospitalizations and mortality of U.S. older people. Role of chronic conditions, health behaviours, and nutricional status. Public Health Rep 1989;104:350-400.
45. Niederman MS, Fein AM. Sepsis syndrome, ARDS, and nosocomial pneumonias: A common clinical sequence. Clin Chest Med 1990;11:633-655.
46. Verghese A, Berk SL. Bacterial pneumonia in the elderly. Medicine 1983;62:271-285.