

Padrão de prescrição de antibacterianos sistémicos nos centros de saúde da Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo

CARLOS MANUEL NOGUEIRA DA CANHOTA
MANUEL SCHIAPPA THERIAGA MENDES

A prescrição de antibacterianos em Portugal tem aumentado progressivamente durante os últimos anos. Na prática clínica existem claras indicações de que se verifica uma utilização indevida de antibióticos, principalmente em infeções virais habituais. Dados disponíveis através do Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento sugerem que a prescrição de antibacterianos é elevada.

O objectivo deste trabalho é proporcionar uma primeira análise do padrão de prescrição de antibacterianos nos cuidados de saúde primários no que diz respeito tanto à quantidade como ao tipo de antibacterianos descritos. O estudo diz respeito a uma população de cerca de 3 milhões de pessoas, correspondendo à Região de Saúde de Lisboa (distritos de Lisboa, Santarém e Setúbal).

A análise de todas as prescrições de antibacterianos com origem nos centros de saúde desta Região durante o ano de 1999 permitiu identificar cerca de milhão e meio de actos de prescrição medicamentosa.

Este estudo revela um elevado nível de prescrição de antibacterianos quando, por exemplo, comparado com aquele que se observa no SNS inglês. O período de maior prescrição corresponde aos meses de Inverno, que são aqueles em que também se observa a maior incidência de infecção das vias respiratórias superiores. Também se observa que são os antibacterianos de largo espectro os mais utilizados.



Carlos Manuel Nogueira da Canhota é médico de clínica geral na Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. Manuel Schiappa Theriaga Mendes é médico de saúde pública no Instituto de Participações do Estado.

Introdução

A prescrição de antibacterianos em Portugal, como a de todos os medicamentos em geral, tem vindo a sofrer ao longo dos anos um aumento progressivo. É incontestável que as infeções respiratórias superiores são responsáveis pela maior parte das prescrições de antibacterianos. De acordo com os dados do National Center for Health Statistic dos Estados Unidos da América, aproximadamente 75% de todas as prescrições de antibacterianos no ambulatório foram feitas para uma de cinco situações: otite média, sinusite, bronquite, faringite ou outras infeções inespecíficas do tracto respiratório, nomeadamente «constipações» (McCaig e Hughes, 1995). Na prática clínica actual há evidências de frequente uso inapropriado de antibacterianos (Huovinen, 1998; Hamm, Hicks e Bembien, 1996; Mainous III, Hueston e Clark, 1996; Gonzales, Steiner e Sande, 1997; Fahey, Stocks e Thomas, 1998a e 1998b; Hueston, 1997; McKee, Mills e Mainous, 1999; Pennie, 1998; Rautakorpi *et al.*, 1999). O uso de antibióticos em situações clínicas como as otites médias serosas e bronquites não complicadas tem sido questionado (Dowell, Schwartz e Phillips, 1998 e 1998a; Dowell *et al.*, 1998). Mesmo nas otites médias agudas e amigdalites, trabalhos recentes põem em causa a utilidade, outrora inquestionável, da terapêutica antibacteriana, evidenciando que o seu uso é irrelevante na evolução clínica da afecção (O'Neill, 1999; Del Mar, Glasziou e Hayen, 1997;

Froom *et al.*, 1997; Majeed e Harris, 1997; Cates, 1999; Little *et al.*, 1997; Zwart *et al.*, 2000; Del Mar, 2000; Damoiseaux *et al.*, 1998). Assim, a tomada de decisão clínica quanto à prescrição ou não de antibacterianos obriga a uma ponderação criteriosa, exigindo sempre «bom senso clínico» e a respectiva avaliação do custo/benefício para o doente:

- A experiência prévia do utente, sua expectativa e mesmo pressão para a prescrição do antibacteriano;
- A experiência prévia do médico, relacionada com um défice de formação profissional, nomeadamente com prescrições feitas em nome da «profilaxia» das sobreinfecções bacterianas nas infecções virais (Wellbery, 1997);
- A falta de informação sobre a eficácia dos mesmos, resultando numa utilização inadequada de determinados grupos de antibacterianos. O relatório da National Ambulatory Medical Care Survey dos EUA revela um aumento de prescrição de cefalosporinas pelos médicos de família, ultrapassando mesmo a prescrição dos colegas pediatras e internistas (McCaig e Hughes, 1995), muito embora o uso destas não acrescente, na maior parte dos casos, qualquer benefício aos antibacterianos considerados de primeira linha (McCaig e Hughes, 1995; Rautakorpi *et al.*, 1999);
- As acções exercidas pela indústria farmacêutica junto dos médicos, com impacto na clínica, nomeadamente nas prescrições dispendiosas, na utilização precoce de medicamentos novos;
- A falta de orientações técnicas adequadas por parte das organizações médicas e/ou instituições, bem como a não inclusão deste tema nos programas de formação pré e pós-graduada, designadamente alertando para as inúmeras possíveis influências a que podem estar sujeitos face à propaganda das indústrias farmacêuticas (Wazana, 2000; Tenery, 2000).

A existência de orientações técnicas, embora fundamentais para uma prescrição adequada, não é, por si só, susceptível de alterar o padrão de prescrição, como pode verificar-se nos países em que a sua implementação resultou de uma opção política. Os médicos apresentam, num número significativo de casos, razões «clínicas» e não clínicas para a prescrição de antibacterianos (Damoiseaux *et al.*, 1999).

A resistência dos microorganismos mais comuns aos antibacterianos deve-se à utilização excessiva e inadequada de antibacterianos. Mais de 75% dos antibióticos prescritos são de utilidade terapêutica ques-

tionável (Wise *et al.*, 1998). Embora os mecanismos que levam ao aparecimento de *Streptococcus pneumoniae* resistentes à penicilina sejam complexos, há evidências de que a situação de portador e de difusor de bactérias resistentes se deve ao uso prévio de antibióticos (Dowell e Schwarts, 1997; Arason *et al.*, 1996; Magee, Pritchard e Fitzgerald, 1999; Gonzales *et al.*, 1999). Segundo a Standing Medical Advisory Committee do Reino Unido, a resistência aos antibacterianos não está somente confinada aos meios hospitalares. Os agentes na comunidade, tal como os *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* e *Neisseria gonorrhoeae*, mostraram progressivo declínio na sua susceptibilidade (USA. Department of Health. Standing Medical Advisory Committee, 1997).

Em Portugal, nomeadamente nas Sub-Regiões de Saúde de Lisboa, Santarém e Setúbal, não existem estudos divulgados sobre o padrão de prescrição de antibacterianos no ambulatório, nomeadamente nos centros de saúde.

A sempre crescente prescrição de antibacterianos (Portugal. Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento, 1998), não acompanhada por um incremento paralelo da população, indicia uma inadequada prescrição de antibacterianos. Atendendo ao volume de prescrição no ambulatório (cerca de 85%-90% dos antibacterianos são prescritos na comunidade) (Huovinen, 1998), e tendo em conta que qualquer estratégia para uma boa prática clínica passa em primeiro lugar pelo diagnóstico da situação, foi realizado um estudo retrospectivo, quantitativo e qualitativo, da prescrição de antibacterianos, com o objectivo de obter o padrão da prescrição de antibacterianos nos centros de saúde (CS) da Região de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (RSLVT).

Material e métodos

A partir da informação existente na base de dados do sistema de informação da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (SIARSLVT), realizou-se um estudo retrospectivo que analisou todas as prescrições (número de embalagens) de antibacterianos dispensados e pagos no âmbito do SNS durante o ano de 1999 por todos os médicos dos CS das Sub-Regiões de Saúde de Lisboa, Santarém e Setúbal. A informação foi colhida a partir da leitura óptica dos códigos de barras dos prescritores e dos CS de todas as receitas dispensadas, conferidas e pagas pelo SNS. Ficaram, assim, excluídas todas as prescrições efectuadas através dos diferentes subsistemas existentes. Para o tratamento dos dados utilizou-se o *software EIS* em uso na RSLVT.

O estudo cobre a população inscrita nos CS e envolve prescrições de todos os médicos dos CS, na esmagadora maioria clínicos gerais, distribuídos pelas Sub-Regiões de Lisboa, Santarém e Setúbal.

A análise e discussão dos resultados teve em conta as normas de prescrição nacionais e internacionalmente consensualizadas e uma base de dados da Inglaterra relativa ao ano de 1999 (United Kingdom, 2000a e 2000b), com uma colheita de dados semelhante à do SIARSLVT, isto é, todas as prescrições médicas em ambulatório conferidas e pagas pelo National Health Service (NHS).

Para uma adequada avaliação dos diferentes tipos de antibacterianos foram agrupados utilizando a classificação do *Prontuário Terapêutico* (Portugal. Insti-

tuto Nacional da Farmácia e do Medicamento, 2000).

Resultados

O *Quadro I* apresenta a distribuição da população inscrita nos CS em 1999.

O número e a distribuição de prescritores constam do *Quadro II*.

O número total das embalagens prescritas e dispensadas em toda a Região e em todos os locais de prescrição foi cerca de 2 945 939 (*Quadro II*), para uma população inscrita de um pouco mais de 3 milhões, o que corresponde a cerca de uma embalagem por utente e por ano.

Quadro I
Distribuição da população residente e inscrita (cartão de utente)

Sub-região de saúde	População residente (Censo 1991)		População inscrita (dados do cartão de utente em 31 de Dezembro de 2000)		
	Número	Percentagem	Número	Percentagem	Cobertura (percentagem)
Total	3 210 260	100,0	3 161 036	100,0	96,5
Sub-Região de Saúde de Lisboa	2 052 786	63,9	1 974 255	100,0	96,0
Sub-Região de Saúde de Santarém	444 880	13,9	462 291	100,0	98,8
Sub-Região de Saúde de Setúbal	712 594	22,2	724 490	100,0	96,2

Fonte: SIARSLVT.

Quadro II
Prescritores por local de prescrição (número de embalagens)

Local de prescrição	Número de prescritores	Percentagem	Número de embalagens	Percentagem
Total	27 807	100,00	2 945 939	100,00
Centros de saúde	4 098	14,74	1 455 105	49,39
Médicos no exercício privado	14 571	52,40	738 346	25,06
Hospitais centrais e especializados	5 941	21,36	367 667	12,48
Hospitais distritais	1 365	4,91	239 729	8,14
Instituições de solidariedade social	735	2,64	63 067	2,14
Postos de empresa	663	2,39	56 762	1,93
Por classificar	n. a.	n. a.	11 558	0,39
Centros de hemodiálise	236	0,85	8 889	0,30
Outros hospitais	79	0,28	2 151	0,07
Centros de apoio à toxicod dependência	71	0,26	1 278	0,04
Centros de saúde mental	18	0,06	238	0,01
Médicos contratados	30	0,11	1 047	0,04
Outros	1	0,00	102	0,00

Fonte: SIARSLVT 1999.

No que se refere aos antibacterianos prescritos e dispensados nos CS (*Quadro III e Figura 1*), de uma maneira global, os grupos mais utilizados foram os macrólidos e as penicilinas com inibidores enzimáticos (fundamentalmente amoxicilina+ácido clavulâ-

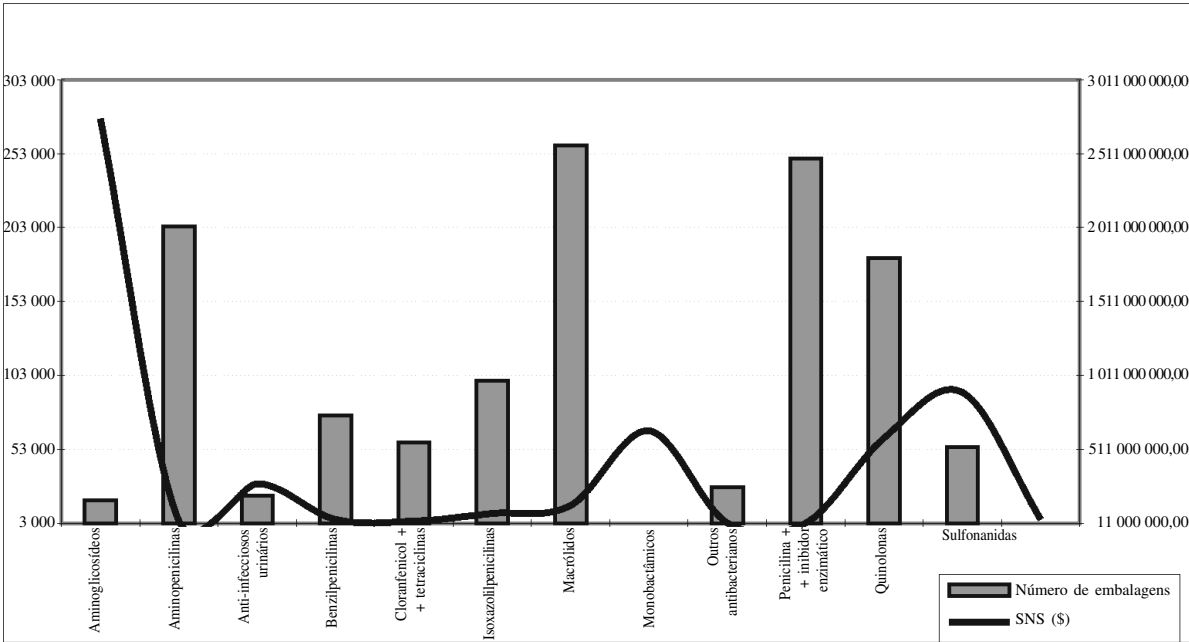
nico), em percentagens superiores às aminopenicilinas (essencialmente amoxicilina). Verifica-se uma utilização relativamente elevada de macrólidos, se for tida em conta a relativamente diminuta utilização de benzilpenicilinas e sucedâneos.

Quadro III
Distribuição por grupo fármaco-terapêutico por embalagens e custos

Grupo fármaco-terapêutico	Centros de saúde			
	Número de embalagens	Percentagem	SNS (\$)	Percentagem
Total	1 252 549	100,0	2 747 792 258,00	100,0
Aminoglicosídeos	18 509	1,5	25 500 057,00	0,9
Aminopenicilinas	203 869	16,3	277 500 432,00	10,1
Anti-infecciosos urinários	21 674	1,7	36 016 384,00	1,3
Benzilpenicilinas	76 103	6,1	24 335 846,00	0,9
Cloranfenicol + tetraciclina	57 381	4,6	75 817 228,00	2,8
Isoxazolilpenicilinas	99 370	7,9	130 814 573,00	4,8
Macrólidos	258 739	20,7	635 339 006,00	23,1
Monobactâmicos	2 667	0,2	12 054 665,00	0,4
Outros antibacterianos	27 048	2,2	11 622 555,00	0,4
Penicilina + inibidor enzimático	249 895	20,0	587 413 942,00	21,4
Quinolonas	182 625	14,6	896 195 091,00	32,6
Sulfonamidas	54 669	4,4	35 182 479,00	1,3

Fonte: SIARSLVT 1999.

Figura 1
Prescrição de antibacterianos sistêmicos em ambulatório (centros de saúde)



O grupo das cefalosporinas é prescrito em 13,9%, numa proporção ligeiramente inferior às aminopenicilinas, e, dentro deste grupo, as da terceira geração figuram em primeiro lugar. Em termos de gastos, o grupo das cefalosporinas encontra-se em segundo lugar, com 19,7% do total, só ultrapassado pelo grupo das quinolonas.

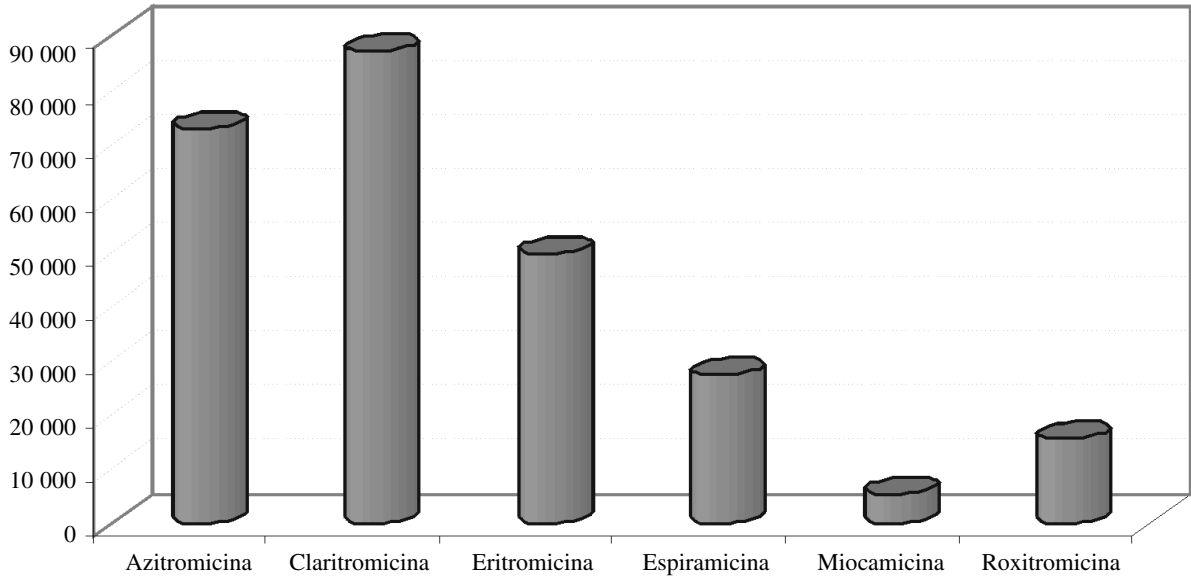
Refira-se ainda a utilização muito reduzida das sulfonamidas (3,8%), em comparação com as quinolonas, embora aquelas sejam ainda propostas em muitos protocolos de tratamento de infeções respiratórias superiores e infeções urinárias.

A *Figura 2* mostra a distribuição relativa dos diferentes macrólidos prescritos. Foi evidente uma elevada utilização dos macrólidos mais recentes em detrimento da eritromicina.

Discussão

Os dados analisados neste trabalho são referentes ao número de prescrições no âmbito do SNS, e portanto, inferiores ao número real das prescrições de antibacterianos no ambulatório, pois não estão incluídos

Figura 2
Prescrição de macrólidos



Fonte: SIARSLVT 1999.

Quadro IV
Prescrição de macrólidos (centros de saúde)

Princípio activo	Número de embalagens		Custo SNS		Preço médio/embalagem		Preço médio/embalagem (com referência à eritromicina)	
	Número	Percentagem	Escudos	Percentagem	SNS	Utente	Percentagem SNS	Percentagem utente
Total	258 739	100,0	635 339 006,00	100,0	2 455,52	898,83	99,9	94,2
Azitromicina	72 982	28,2	162 806 264,00	25,6	2 230,77	822,42	81,6	77,7
Claritromicina	87 309	33,7	309 617 283,00	48,7	3 546,22	1 297,01	188,6	180,2
Eritromicina	49 904	19,3	61 315 185,00	9,7	1 228,66	462,88	—	—
Espiramicina	27 473	10,6	25 447 742,00	4,0	926,28	311,78	— 24,6	— 32,6
Miocamicina	5 363	2,1	16 993 899,00	2,7	3 168,73	1 192,98	157,9	157,7
Roxitromicina	15 708	6,1	59 158 633,00	9,3	3 766,15	1 352,02	206,5	192,1

Fonte: SIARSLVT 1999.

outros subsistemas de saúde. Incidindo no universo dos médicos dos CS, este estudo dá-nos um panorama do padrão de prescrição de antibacterianos pelos clínicos gerais na área de Lisboa, Santarém e Setúbal.

O número de embalagens prescritas e dispensadas através dos CS corresponde a meia embalagem de antibacteriano por utente inscrito por ano.

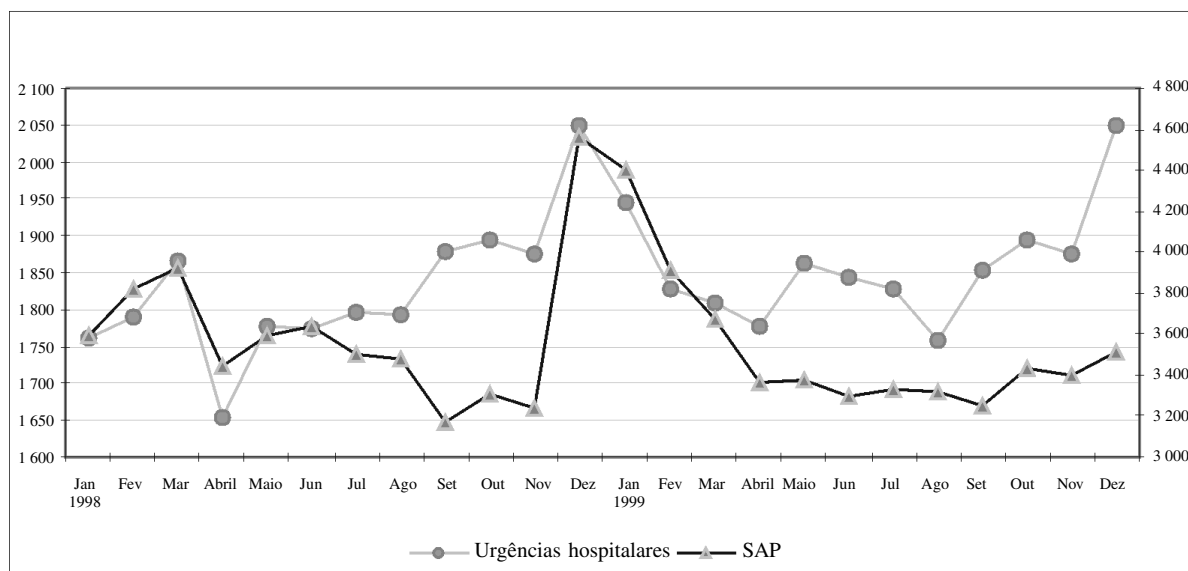
Não havendo dados de morbilidade, e atendendo a que Portugal não é muito diferente de outros países, a prescrição dispensada e analisada neste trabalho poderá ser atribuída em, aproximadamente, 75% às infecções do tracto respiratório superior (McCaig e Hughes, 1995). Uma extensa revisão bibliográfica de artigos de investigação publicados entre 1994 e 1998 relativos ao tratamento de faringites, amigdalites, otites médias agudas, sinusites e bronquites agudas mostra que o tratamento com antibióticos, para estas doenças, não diminuía a duração dos sintomas nem prevenia as complicações (Butler, Rollnick e Kinnersley, 1998). Embora relacionar a prescrição antibacteriana encontrada com as situações infecciosas mais frequentes no ambulatório seja pouco rigoroso, as conclusões desta análise podem fornecer-nos orientações para trabalhos futuros, mais elaborados em termos metodológicos e com dados de morbilidade.

Verifica-se neste estudo uma coincidência na curva de prescrição dos antibacterianos mais prescritos com os meses de Inverno, propícios às infecções virais, nomeadamente do tracto respiratório, e também com as curvas de afluência quer aos serviços de urgência dos hospitais, quer aos «serviços de urgên-

cia» dos CS (SAC, SAP e outros) (Figuras 3 e 4). Apesar destas evidências, continua-se a verificar em muitos países, e também aqui, uma utilização excessiva e pouco criteriosa de antibacterianos. Esta situação levou alguns países a implementarem programas para a redução da prescrição destes fármacos (Belongia e Schwartz, 1998; Bauchner e Philipp, 1998; Brooks, 1998; Stephenson, 1996; Seppala *et al.*, 1998; Appelman *et al.*, 1990). A maior parte destes programas tiveram como objectivo racionalizar a prescrição de antibacterianos no ambulatório, nomeadamente aconselhando uma diminuição do uso de antibacterianos de largo espectro a favor dos de espectro mais estreito e, acima de tudo, uma diminuição global do seu uso, atendendo a que uma boa parte das infecções é de origem viral (Gonzales *et al.*, 1999; Lindbaek *et al.*, 1999; Munck *et al.*, 1999; Jensen e Jorgen, 1998).

No entanto, o presente estudo mostra uma utilização relativamente diminuta de antibacterianos de espectro mais reduzido, nomeadamente da penicilina e sucedâneos e mesmo das aminopenicilinas simples, a favor de outros de largo espectro. Embora uma mudança de atitude por parte dos médicos seja difícil, existem indicações de que programas de formação, associados a auditorias clínicas, favorecem uma mudança do padrão de prescrição (Munck *et al.*, 1999). As estratégias para a redução de prescrição inapropriada de antibacterianos devem, no entanto, ser devidamente equilibradas, envolvendo sempre duas áreas de actuação — utentes e médicos. A ênfase dada somente à formação médica, nomeadamente à

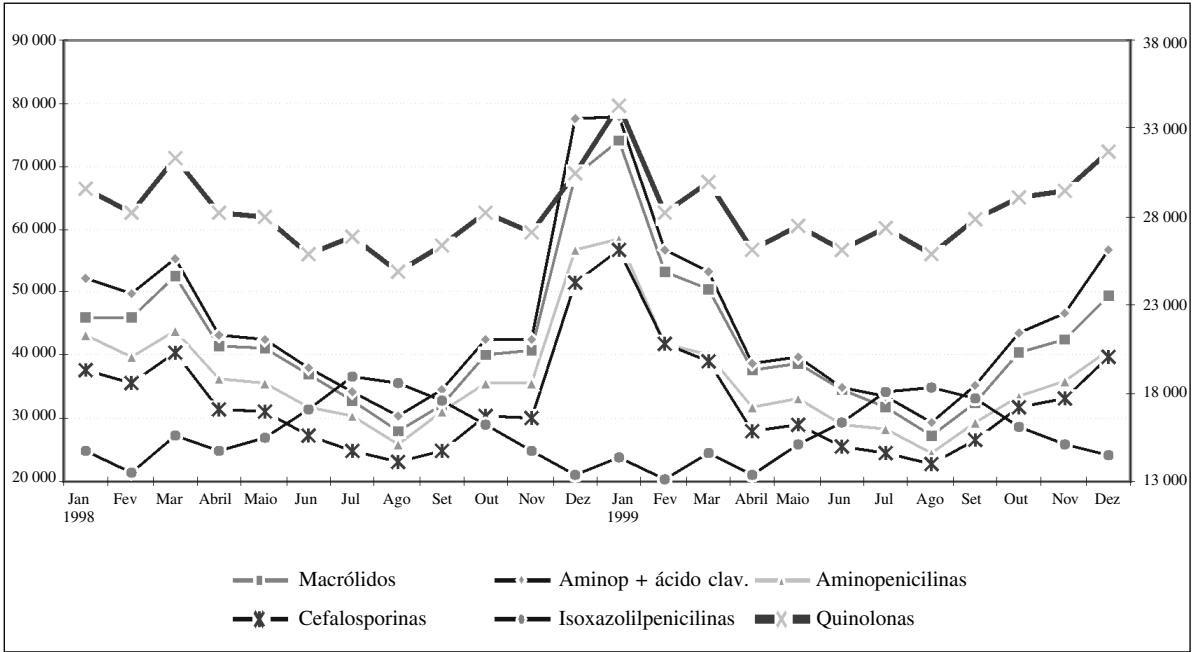
Figura 3
Evolução do número de atendimentos/dia nas urgências hospitalares e SAP



sua capacidade de diagnóstico e tratamento, sem contar com o papel do doente e/ou família, como agentes de pressão na decisão terapêutica, é endossar a responsabilidade apenas a um dos lados do problema. É sabido que factores não clínicos influenciam, em quase metade das vezes, a decisão de prescrever antibióticos (Belongia e Schwarts, 1998; MacFarlane *et al.*, 1997). Um inquérito realizado por MacFarlane *et al.* (Jensen e Jorgen, 1998) revelou que três quartos dos doentes com sintomas de problemas respiratórios agudos receberam antibacterianos, apesar de, na avaliação do próprio médico, só estarem definitivamente indicados em um quinto das situações. Uma grande percentagem dos doentes ou familiares que se apresentam ao médico com sintomas de problemas do tracto respiratório deseja ou acha necessário um tratamento antibacteriano (MacFarlane *et al.*, 1997; Butler *et al.*, 1998; Palmer e Bauchner, 1997). A pressão exercida pelos pacientes/familiares para a prescrição de antibacterianos, particularmente para sintomas respiratórios, foi identificada como a causa mais comum de desconforto do médico no acto de prescrever (Bradley, 1992; Webb e Lloyd, 1994). No entanto, também se sobrestima a expectativa do paciente. Existem estudos que mostram que foram prescritos antibacterianos a doentes quando estes e/ou família estavam mais numa expectativa de receberem uma opinião tranquilizadora e, portanto, abertos a informações claras sobre o problema do que

desejosos de uma terapêutica específica (Butler *et al.*, 1998; Bradley, 1992; Britten, 1995; Graham e Fahey, 1999). A clarificação destas situações requer, da parte do médico, um conhecimento adequado das dificuldades de compreensão do doente sobre o tema em causa (Butler *et al.*, 1998; Kai, 1995; Gwyn e Elwyn, 1999). A variabilidade dos critérios do médico ou dos diferentes médicos em situações clínicas aparentemente semelhantes causa no doente uma grande confusão e é mais um factor que dificulta uma compreensão lógica da doença em causa, impossibilitando, assim, uma aprendizagem adequada para futuras situações semelhantes. É assim que se perpetua no doente o ciclo de falta de informação, compreensão distorcida do problema, sedimentação das crenças e expectativas e, por fim, a manutenção das atitudes inadequadas (Kai, 1995). A educação da população aumenta-lhe a capacidade de auto-avaliação das diferentes situações clínicas benignas, dando-lhe uma maior capacidade de discernimento nas diferentes afecções (Bauchner e Philipp, 1998). A educação dos pais pode resultar num impacto negativo na prescrição porque pressionam menos os médicos no sentido da prescrição de antibacterianos. Poderão eles mesmos questionar a razão da prescrição de antibacterianos (Bauchner e Philipp, 1998). Expectativas irrealistas dos doentes podem, infelizmente, ter como ponto de partida, pelo menos em parte, experiências anteriores de

Figura 4
Evolução dos antibacetrianos mais prescritos em ambulatório (98/99)



uma prescrição inadequada pelo seu médico (Watson *et al.*, 1999).

Outras razões de prescrição, frequentemente referidas pelos médicos, são a pressão do tempo de consulta, o medo das implicações médico-legais, o receio de ser interpretado como não tendo actuado da melhor forma e a convicção de que a não prescrição resultará numa deterioração do relacionamento com o utente a favor de qualquer outro médico prescritor a que o doente irá recorrer no caso de persistência do desejo de usufruir de um tratamento antibacteriano (Butler *et al.*, 1998; Fahey, 1998).

Existindo evidências de que os doentes e/ou familiares procuram mais uma opinião tranquilizadora do médico do que antibacterianos, na opinião de Van Weel, há mais do que razões para se questionar uma prescrição rotineira de antibióticos, tal como se tem feito até agora (Van Weel e Van Grusven, 1999).

Embora nas últimas décadas se tenha verificado uma produção em exponencial de novos antibacterianos, o número de infecções, principalmente nos países desenvolvidos, também tem acompanhado esta evolução (Hart, 1998). Têm sido, assim, frequentemente descritos casos de *pneumococcus*, *estafilococos aureus* e *enterococos* resistentes aos antibacterianos (Dowell e Schwartz, 1997; Seppala *et al.*, 1998; Hart, 1998; Ball, 1999; Johnson *et al.*, 1995; Doern *et al.*, 1999; Hiramatsu *et al.*, 1997; Bartlett *et al.*, 1999). Os países com maiores percentagens de *Streptococcus pneumoniae* isoladas resistentes a macrólidos são também os que têm um maior consumo dos mesmos (Cizman *et al.*, 1999). Em Portugal, um estudo recentemente realizado no Instituto Bacteriológico de Câmara Pestana (IBCP) revela uma alta prevalência de resistência a macrólidos (35,8%), levando os seus autores a proporem uma revisão na prescrição dos antibacterianos e a suspensão na utilização de macrólidos no tratamento empírico das faringites agudas (Melo-Cristino e Fernandes, 1999). A redução da prescrição de macrólidos através de campanhas nacionais traduziu-se, em alguns países, numa diminuição da resistência do *streptococcus* ao referido grupo terapêutico (Stephenson, 1996; Seppala *et al.*, 1998). Dados do presente estudo mostram uma elevada prescrição de macrólidos, muito acima da penicilina e mesmo da aminopenicilina. Salienta-se que se utilizam preferencialmente os mais modernos, na maioria dos casos com custos económicos acrescidos em relação à eritromicina, mas com benefícios clínicos pouco significativos. A prescrição da penicilina é reduzida, apesar de estar indicada, nomeadamente na forma oral (não existe na forma oral no mercado nacional), como tratamento de primeira escolha nas infecções por *streptococcus do grupo A*, figurando a eritromicina como segunda linha no caso de alergia à primeira (Bisno *et al.*,

1997; Bartlett *et al.*, 1998; Crump *et al.*, 1996; USA. Otitis Media Guidelines Committee, 1999; USA. National Guideline Clearinghouse, 1998 e 1999; Cortes *et al.*, 1998; Gilbert, Moellering e Sandle, 2000; Portugal. INFARMED, 1998; USA. The Drug-Resistant 1998 *Streptococcus Pneumoniae* Therapeutic Working Group, 2000; Australia. Writing Group for Therapeutic Guidelines, 1999; Tierney, McPhee e Papadakis, 2000; Dias e Valente, 2000). Sendo as faringites/amigdalites infecções frequentes no ambulatório e o facto de o padrão de prescrição ser elevado, seria de esperar também uma mais elevada prescrição de penicilinas ou sucedâneos, caso fossem aplicados os protocolos terapêuticos consensualizados (Bisno *et al.*, 1997; Bartlett *et al.*, 1998; Crump *et al.*, 1996; USA. Otitis Media Guidelines Committee, 1999; USA. National Guideline Clearinghouse, 1998 e 1999; Cortes *et al.*, 1998; Gilbert, Moellering e Sandle, 2000; Portugal. INFARMED, 1998; USA. The Drug-Resistant 1998 *Streptococcus Pneumoniae* Therapeutic Working Group, 2000; Australia. Writing Group for Therapeutic Guidelines, 1999; Tierney, McPhee e Papadakis, 2000; Dias e Valente, 2000), o que não se verificou neste estudo. A utilização de outros antibacterianos em vez da penicilina não traz vantagens microbiológicas suplementares, antes pelo contrário, obriga-nos a utilizar agentes antibacterianos de largo espectro, com todas as consequências que daí advêm, nomeadamente nas reacções adversas e pela maior facilidade de provocarem resistências. Foi evidente neste estudo uma utilização de amoxicilina mais ácido clavulâmico, superior à da amoxicilina (simples), quando aquela é geralmente proposta como antibacteriano de segunda linha. Mesmo tratando-se de um *Streptococcus pneumoniae* resistente, a amoxicilina mantém-se como de primeira linha no tratamento das otites médias, embora em doses mais elevadas (CDC) (Watson *et al.*, 1999). A utilização da amoxicilina mais ácido clavulâmico em vez da amoxicilina acarreta ainda um custo adicional, que, na maioria dos casos, não traduz qualquer benefício clínico. Refere-se que em Inglaterra a prescrição de amoxicilina com ácido clavulâmico é muito baixa (4%).

As cefalosporinas, prescritas em 13,9% do total das prescrições, figuram em segundo lugar em termos de gastos de todos os grupos de antibacterianos. Este grupo farmacológico é, no ambulatório, normalmente recomendado como segunda linha, nomeadamente nas infecções mais complicadas ou recidivantes de otites médias. Este estudo mostra ainda que as cefalosporinas da terceira geração foram mais prescritas do que as da primeira e segunda geração. Para o tratamento «das infecções respiratórias banais», de acordo com Pitta Groz Dias, «na maioria dos casos existem alter-

nativas mais baratas, de espectro mais estreito e de eficácia idêntica ou mesmo superior às cefalosporinas orais» (Dias e Valente, 2000). Em Inglaterra a prescrição de cefalosporinas da segunda ou terceira geração foi de, respectivamente, 2,1% e 0,1%.

O subgrupo terapêutico das quinolonas, prescritas em 12,6%, está indicado no ambulatório fundamentalmente para infecções urinárias, nomeadamente nas cistites, nos locais onde existem elevadas percentagens de resistência ao cotrimoxazol. Não sendo esta infecção, em termos de incidência, mais frequente do que as infecções do tracto respiratório superior, leva a supor que, provavelmente, as quinolonas estão a ser utilizadas nas infecções acima referidas, em detrimento dos antibacterianos de primeira linha, quando se revelarem necessários. Este padrão de prescrição torna este grupo terapêutico o primeiro da lista em termos de gastos (26,2%), constituindo, conjuntamente com as cefalosporinas e penicilinas com inibidores enzimáticos, 63,1% do total dos gastos em antibacterianos.

Alerta-se também para o facto de as sulfonamidas e associações (por exemplo, o cotrimoxazol) serem relativamente pouco prescritas (3,8% do total dos antibacterianos prescritos), embora figurem ainda nas orientações técnicas como anti-infecciosos de primeira linha para o tratamento das cistites e como primeira ou segunda linha em muitas situações de infecção do tracto respiratório superior.

Conclusão

Tratou-se de um estudo descritivo do padrão de prescrição de antibacterianos na RSLVT.

As análises e comentários apresentados resultam de uma apreciação global da prescrição deste grupo terapêutico e, obviamente, não têm em conta a situação individual de cada caso clínico.

Os princípios gerais da prescrição de antibacterianos e a terapêutica empírica veiculada pelos protocolos têm em conta apenas os agentes mais frequentes, a localização da infecção e a sensibilidade aos antibacterianos destes mesmos agentes. O resultado do exame bacteriológico (quando existente), por um lado, e, acima de tudo, o médico e o seu paciente estarão melhor posicionados e serão os únicos intervenientes na decisão definitiva e individualizada de todos os planos terapêuticos. Neste sentido, os comentários foram genéricos e tiveram como referência normas de prescrição nacionais e internacionais. O trabalho trouxe eventualmente algumas pistas para futuros trabalhos, que se julga interessante desenvolver.

Genericamente, a informação analisada sugere uma utilização excessiva e inadequada de antibacterianos,

provavelmente em situações virais, e também uma opção clara para a utilização de antibióticos de largo espectro, situação que se pretende evitar. O padrão de prescrição encontrado, embora com variações pontuais, não difere significativamente do resto dos países desenvolvidos, traduzindo fundamentalmente uma utilização excessiva de antibacterianos.

Existem, no entanto, em alguns países, nomeadamente europeus, programas nacionais com o objectivo de inverter esta situação dominante. Será porventura também uma medida a adoptar na RSLVT.

Referências bibliográficas

APPELMAN, C. L. M., *et al.* — Guideline : acute otitis media. Utrecht : Dutch College of Family Doctors, 1990.

ARASON, V. A., *et al.* — Do antimicrobial increases the carriage rate of penicillin resistant pneumococci in children? Cross sectional study. *British Medical Journal*. 313 (1996) 387-391.

AUSTRALIA. Writing group for therapeutic guidelines — Therapeutic guidelines : antibiotic. 10th edition. Melbourne : Therapeutic Guidelines, 1999.

BALL, P. — Therapy for pneumococcal infection at the millennium : doubts and certainties. Pneumococcal disease : a symposium in honour of Robert Austrian. *American Journal of Medicine*. 107 : 1A (1999) 77S-85S.

BARTLETT, J. G., *et al.* — Community acquired pneumonia in adults : guidelines for management. *Clinical Infectious Diseases*. 26 (1998) 811-838.

BARTLETT, J. G., *et al.* — A roundtable discussion of antibiotic resistance : putting the lesson to work attempting to avoid antibiotic resistance : lessons for the primary care physician : introduction. *American Journal of Medicine*. 106 : 5A (1999) 1S ; discussion 48S-52S.

BAUCHNER, H.; PHILIPP, B. — Reducing inappropriate oral antibiotic use : a prescription for change. *Pediatrics*. 102 (1998) 142-144.

BELONGIA, E.; SCHWARTS, B. — Strategies for promoting judicious use of antibiotics by doctors and patients. *British Medical Journal*. 317 (1998) 668-671.

BISNO, A. L., *et al.* — Diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis : a practical guideline. *Clinical Infectious Diseases*. 25 (1997) 574-583.

BRADLEY, C. P. — Uncomfortable prescribing decision: a critical incident. *British Medical Journal*. 304 (1992) 294-296.

BRITTEN, N. — Patient's demands for prescriptions in primary care. [Editorials] *British Medical Journal*. 310 (1995) 1084-1085.

BROOKS, A. — UK strategy to cut antibiotic use outlined. *British Medical Journal*. 317 (1998) 699.

BUTLER, C. C., *et al.* — Reducing antibiotics for respiratory tract symptoms in primary care : consolidating «why» and considering «how». *British Journal of General Practice*. 48 (1998) 1865-1870.

BUTLER, C. C., *et al.* — Understanding the culture of prescribing qualitative study of general practitioners and patient's perceptions of antibiotics for sore throats. *British Medical Journal*. 317 (1998) 637-642.

- CATES, C. — An evidence based approach to reducing antibiotic use in children with acute otitis media : controlled before and after study. *British Medical Journal*. 318 (1999) 715-716.
- CIZMAN, M., *et al.* — Influence of increased macrolide consumption on macrolide resistance of common respiratory pathogens. *European Journal of Clinical Microbiology Infectious Diseases*. 18 : 7 (1999) 522-524.
- CORTES, J. I. L., *et al.* — Manual práctico de terapêutica antimicrobiana. Ed. portuguesa. Lisboa : Atlas Medical Publishing, 1998.
- CRUMP, J., *et al.* — Pharyngitis Guidelines Team — Pharyngitis : guidelines for clinical care. Ann Arbor : University of Michigan Health System, 1996.
- DAMOISEAUX, R. A. M., *et al.* — Antibiotic treatment of acute otitis media in children under two years of age : evidence based? *British Journal of General Practice*. 48 : 437 (1998) 1861-1864.
- DAMOISEAUX, R. A., *et al.* — Reasons for non-guideline-based antibiotic prescriptions for acute otitis media in The Netherlands. *Family Practice*. 16 : 1 (1999) 50-53.
- DEL MAR, C. B.; GLASZIOU, P.; HAYEM, M. — Are antibiotics indicated as initial treatment for children with acute otitis media? A meta-analysis. *British Medical Journal*. 314 (1997) 1526.
- DEL MAR, C. B. — Sore throat and antibiotics. [Editorials] *British Medical Journal*. 320 (2000) 130-131.
- DIAS, P. G.; VALENTE, P. — Antibióticos em pediatria. Lisboa : SmithKline Beecham, 2000.
- DOERN, G. V., *et al.* — Antimicrobial resistance with streptococcus pneumoniae in the United States, 1997-1998. *Emerging Infectious Disease Journal*. 5 (1999).
- DOWELL, S.; SCHWARTS, B. — Resistant pneumococci : protecting patients through judicious use of antibiotics. *American Family Physician*. 55 : 5 (1997) 1647-1654.
- DOWELL, S.; SCHWARTS, B.; PHILLIPS, W. — Appropriate use of antibiotics for URI's in children : Part I — Otitis media and acute sinusitis. *American Family Physician*. 58 (October 1, 1998a) 1113-1118.
- DOWELL, S.; SCHWARTS, B.; PHILLIPS, W. — Appropriate use of antibiotics for URI's in children: Part II — Cough, pharyngitis and common cold. *American Family Physician*. 58 (October 15, 1998b) 1333-1344.
- DOWELL, S., *et al.* — Principles of judicious use of antimicrobial agents for pediatrics upper respiratory tract infection. *Pediatrics*. 101 (1998) 163-165.
- DOWELL, S., *et al.* — Otitis media : principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics*. 101 (1998) 165-171.
- FAHEY, T. — Antibiotic for respiratory tract symptoms in general practice. [Editorials] *British Journal of General Practice*. 48 (1998) 1815-1816.
- FAHEY, T.; STOCKS, N.; THOMAS, T. — Qualitative systematic review of randomized controlled trials comparing antibiotic with placebo for acute cough in adults. *British Medical Journal*. 316 (1998a) 906-910.
- FAHEY, T.; STOCKS, N.; THOMAS, T. — Systematic review of the treatment of upper respiratory tract infection. *Archives Disable Children*. 79 (1998b) 225-230.
- FROOM, J., *et al.* — Antimicrobial for acute otitis media? A review from the international primary care network. *British Medical Journal*. 315 (1997) 98-102.
- GILBERT, D. N.; MOELLERING, R. C.; SANDE, M. A. — The Sanford guide to antimicrobial therapy. 30th ed. Hyde Park, VT : Antimicrobial Therapy Inc., 2000.
- GONZALES, R.; STEINER, J. F.; SANDE, M. A. — Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. *JAMA*. 278 (1997) 901-904.
- GONZALES, R., *et al.* — Decreasing antibiotic uses in ambulatory practice. *JAMA*. 281 (1999) 1512-1519.
- GRAHAM, A.; FAHEY, T. — Sore throat : diagnostic and therapeutic dilemmas. *British Medical Journal*. 319 (1999) 173-174.
- GWYN, R.; ELWYN, G. — When is a shared decision not (quite) a shared decision? Negotiating preferences in a general practice encounter. *Social Science and Medicine*. 49 (1999) 437-447.
- HAMM, R. M.; HICKS, R. J.; BEMBEN, D. A. — Antibiotic and respiratory infection : are patients more satisfied when expectations are met? *Journal of Family Practice*. 43 (1996) 56-62.
- HART, C. A. — Antibiotic resistance : an increasing problem? *British Medical Journal*. 316 (1998) 1255-1256.
- HIRAMATSU, K., *et al.* — Dissemination in Japanese hospitals of strains of staphylococcus aureus heterogeneously resistant to vancomycin. *The Lancet*. 350 (1997) 1670-1673.
- HUESTON, W. J. — Antibiotics : neither cost effective nor «couch» effective. *Journal of Family Practice*. 44 (1997) 261-265.
- HUOVINEN, P. — Control of antimicrobial resistance : time for action [Editorial]. *British Medical Journal*. 317 (1998) 613-614.
- JENSEN, P. M.; JORGEN, L. — Antibiotic treatment of acute otitis media : criteria and performance in Danish general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 16 (1998) 18-23.
- JOHNSON, A. P., *et al.* — Prevalence of antibiotic resistance and serotypes in pneumococci in England and Wales : results of observational survey in 1990 and 1995. *British Medical Journal*. 312 (1996) 1454-1456.
- KAI, J. — Parent's difficulties and information needs in coping with acute illness in preschool children : a qualitative study. *British Medical Journal*. 313 (1995) 987-990.
- LINDBAEK, M., *et al.* — Influence of prescription patterns in general practice on anti-microbial resistance in Norway. *British Journal of General Practice*. 49 : 443 (1999) 436-440.
- LITTLE, P. *et al.* — Open randomized trial of prescribing strategies in managing sore throat. *British Medical Journal*. 314 (1997) 722.
- MAGEE, J. T.; PRITCHARD, E. L.; FITZGERALD, K. A. — Antibiotic prescribing and antibiotic resistance in community practice : retrospective study, 1996-8. *British Medical Journal*. 319 (1999) 1239-1240.
- MAINOUSIII, A. G.; HUESTON, W. J.; CLARK, J. R. — Antibiotics and upper respiratory infections : do some folks think there is a cure for common cold? *Journal of Family Practice*. 42 (1996) 357-361.
- MAJEED, A.; HARRIS, T. — Acute otitis media in children. [Editorials] *British Medical Journal*. 315 (1997) 321-322.
- MacFARLANE, J., *et al.* — Influence of patient's expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice : questionnaire study. *British Medical Journal*. 315 (1997) 1211-1214.
- McCAIG, L. F.; HUGHES, J. M. — Trends in antimicrobial drug prescribing among office-based physicians in the United States. *JAMA*. 273 : 3 (1995) 214-219.
- McKEE, M. D.; MILLS, L.; MAINOUS, A. G. — Antibiotic use for the treatment of upper respiratory infections in a diverse community. *Journal of Family Practice*. 48 : 12 (1999) 993-996.

MELO-CRISTINO, J.; FERNANDES, M. L. — Streptococcus pyogenes isolated in Portugal : macrolide resistance phenotypes and correlation with T types. Lisboa : Portuguese Surveillance Group for the Study of Respiratory Pathogens. *Microbiology Drug Resist.* 5 : 3 (1999) 219-225.

MUNCK, A. P., *et al.* — Long-lasting improvement in general practitioner's prescribing of antibiotics by means of medical audit. *Scandinavian Journal of Primary Health Care.* 17 : 3 (1999) 185-190.

O'NEILL, P. — Acute otitis media. *British Medical Journal.* 319 (1999) 833-835.

PALMER, D. A.; BAUCHNER, H. — Patient's and physician's view on antibiotics. *Pediatrics.* 99 (1997).

PENNIE, R. S. — Prospective study of antibiotic prescribing for children. *Canadian Family Physician.* 44 (1998) 1850-1856.

PORTUGAL. Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento — Formulário Europeu de Medicamentos. Lisboa : INFARMED, 1998 (versão portuguesa para o ambulatório).

PORTUGAL. Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento — Informação estatística. Lisboa : INFARMED, 1998.

PORTUGAL. Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento — Prontuário Terapêutico. Lisboa : INFARMED, 2000.

RAUTAKORPI, U. M., *et al.* — Indication-based uses of antimicrobial in Finnish primary health care : description of a method for data collection and results of its application. *Scandinavian Journal of Primary Health Care.* 17 : 2 (1999) 93-99.

SEPPALA, H., *et al.* — The effect of changes in the consumption of macrolide antibiotics on erythromycin resistance in group streptococci in Finland. *New England Journal of Medicine.* 337 (1998) 441-446.

STEPHENSON, J. — Icelandic researchers are showing the way to bring down rates of antibiotic-resistant bacteria. *JAMA.* 275 (1996) 175.

TENERY, Jr. R. — Interaction between physicians and the health care technology industry. *JAMA.* 283 (2000) 3.

TIERNEY, L. M.; MCPHEE, S. J.; PAPADAKIS, M. A., ed.lit. — Current medical diagnosis & treatment. 39th ed. New York : Lange Medical Books. McGraw-Hill, 2000.

UNITED KINGDOM — Statistical Bulletin 2000/20 : prescriptions dispensed in community statistics for 1989 to 1999. London : National Statistics Department of Health, 2000a.

UNITED KINGDOM — Statistical Bulletin 2000/20 : prescription cost analysis : England 1999. London: National Statistics Department of Health, 2000b.

USA. Department of Health. Standing Medical Advisory Committee. Sub-Group on Antimicrobial Resistance — The path of the last resistance. Washington, DC : SMAC. Department of Health, 1997.

USA. National Guideline Clearinghouse — Diagnosis and treatment of otitis media in children. Bloomington, MN : Institute for Clinical System Improvement, 1998 (Health Care Guideline; 10).

USA. National Guideline Clearinghouse. Respiratory Steering Committee — Acute pharyngitis. Bloomington, MN : Institute for Clinical System Improvement, 1999 (Health Care Guideline).

USA. Otitis Media Guidelines Committee — Evidence based clinical practice guidelines for medical management of otitis media in children 2 months to 6 years of age. Cincinnati : Children's Hospital Medical Center, 1999.

USA. The Drug-Resistant 1998 Streptococcus Pneumoniae Therapeutic Working Group — CDC Working Group on Treatment

Recommendation for Acute Otitis Media, 1999. In Acute otitis media : Part II — Treatment in an era of increasing antibiotic resistance. *American Family Physician.* 61 (2000) 2410-2416.

VAN WEEL, C.; VAN GRUSVEN, P. — Resistance to prescribing and to antibiotics. *The Lancet.* 354 (1999) 1052.

WATSON, R. L., *et al.* — Antimicrobial use for pediatric upper respiratory infections : reported practice, actual practice, and parent beliefs. *Pediatrics.* 104 (1999) 1251-1257.

WAZANA, A. — Physician and the pharmaceutical industry. *JAMA.* 283 (2000) 373-380.

WEBB, S.; LLOYD, M. — Prescribing and referral in general practice : a study of patient's expectations and doctor's actions. *British Journal of General Practice.* 44 (1994) 165-169.

WELLBERY, C. — Are we prescribing too many antibiotics? [Editorials] *American Family Physician.* 55 : 5 (1997) 1535-1536.

WISE, R., *et al.* — Antimicrobial resistance. [Editorials] *British Medical Journal.* 317 (1998) 609-610.

ZWART, S., *et al.* — Penicillin for acute sore throat: randomized trial of seven days versus three days treatment or placebo in adults. *British Medical Journal.* 320 (2000) 150-154.

□ Summary

ANTIMICROBIALS PRESCRIBING PATTERN IN THE HEALTH CENTERS

The prescription of antimicrobials in Portugal has been progressively increasing during the last years. In clinical practice there is considerable evidence of inappropriate use of antibiotics, especially in viral infections such as common cold. Data from the National Institute of Pharmacy and Medicine Products suggests that the frequency of antimicrobials prescriptions is high.

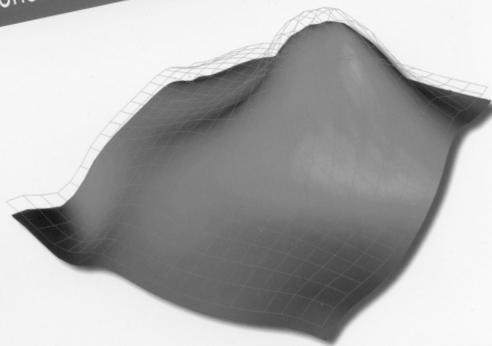
The aim of this study is to carry out the first retrospective study of antimicrobials prescribing pattern in the primary care level, looking at both the quantity and types of antimicrobials prescribed. The study population is three million people living in and around the capital city of Lisbon, Santarém and Setúbal. All the NHS antimicrobials prescriptions issued in the health centers during 1999 were collected. The prescription form has a code bar which indicates the place of issue and the name of the prescriber in a total of almost one and a half millions items. Generally this study showed a high prescription level of antimicrobials when compared with data from the English NHS. The peak level of prescriptions occurs in winter months, which is also the period of highest incidence of virus upper respiratory tract infections. Among the antimicrobials, the broad-spectrum groups are more likely to be used than narrow-spectrum groups.

F. Galvão de Mello

Probabilidades e Estatística

conceitos e métodos fundamentais-vol. 1

2.^a edição



ESCOLAR EDITORA

Portugal, 26 •
Resto do Mundo, 78 •