

Prescrição de antibacterianos em Clínica Geral: Um estudo na Rede Médicos-Sentinela

JOSÉ MARINHO FALCÃO*, ANA MARIA PISCO**, JOSÉ AUGUSTO SIMÕES***, ISABEL MARINHO FALCÃO*, ZILDA PAULO PIMENTA*, BALTAZAR NUNES*

RESUMO

Objectivos: O estudo visou estudar o padrão de utilização de antibacterianos (AB) em Clínica Geral/Medicina Familiar.

Material e Métodos: Este estudo foi realizado no âmbito da Rede Médicos-Sentinela (MS). Esta é um sistema de informação constituído por um conjunto de médicos de clínica geral/medicina familiar (MS) que permite obter estimativas de base populacional, uma vez que é conhecida a composição das listas de utentes dos respectivos médicos. A notificação dos actos de prescrição de AB decorreu durante o ano de 2001. Foram calculados índices de frequência anual da prescrição ($n_{ANTI} = n^{\circ}$ de prescrições de AB por 1.000 indivíduos), e de episódios de doença com prescrição ($n_{EPI} = n^{\circ}$ de episódios por 1.000 indivíduos), com desagregação por idade, sexo e tipo de doença. **Resultados:** Foram estudadas 12.184 prescrições de AB, correspondentes a 11.982 episódios de doença. Globalmente, a frequência da prescrição anual foi de 93,2 prescrições por 1.000 indivíduos. As penicilinas foram os AB mais frequentemente prescritos ($n_{ANTI}=44,2/1.000$), seguindo-se os macrólidos (14,4/1.000) e as quinolonas (14,2/1.000). O valor mais elevado, que ocorreu no grupo etário menor de 5 anos (233,4/1.000), decresceu consistentemente até ao grupo 35-44 anos (72,4/1.000) e voltou a subir nos grupos seguintes. O padrão de distribuição, por grupo etário, foi substancialmente diferente no que respeita às quinolonas e aos anti-sépticos e anti-infecciosos urinários. Globalmente, foram identificadas diferenças entre os sexos, sendo a frequência de prescrição mais elevada no sexo feminino (111,3/1.000) do que no sexo masculino (73,3/1.000). Essa diferença foi verificada em todos os grupos de AB. Os episódios de doença do aparelho respiratório foram os mais frequentes ($n_{EPI}=49,0/1.000$ indivíduos), seguindo-se os do aparelho urinário (15,0/1.000), da pele (9,7/1.000), dos ouvidos (7,4/1.000) e do aparelho digestivo (6,8/1.000).

Discussão: O elevado número de prescrições estudadas permitiu caracterizar, com apreciável detalhe, a utilização dos vários antibacterianos. No entanto, as estimativas poderão estar afectadas por alguns potenciais vieses que, eventualmente, tenderão a gerar estimativas, subavaliadas, dos valores dos índices.

Palavras-chave: Antibacterianos; Prescrição; Terapêutica; Médicos de Família; Rede Médicos-Sentinela.

*Observatório Nacional de Saúde,
Instituto Nacional de Saúde
Dr. Ricardo Jorge

**Centro de Saúde das Caldas
da Rainha

***Centro de Saúde de Góis

INTRODUÇÃO

É bem conhecida a importância dos antibacterianos (AB) como elementos principais da terapêutica das doenças infecciosas.

Em 1997, de entre os 15 Estados Membros da União Europeia, Portugal foi o terceiro com maior intensidade de uso de AB (28,8 Dose Diária Definida/1.000 hab./dia), a seguir à França (36,5 DDD/1.000 hab./dia) e à Espanha (32,4 DDD/1.000 hab./dia), sendo a Holanda o Estado Membro com menor intensidade de utilização (8,96 DDD/1.000 hab./dia). Como nos restantes Estados Membros, em Portugal o grupo das penicilinas foi o que teve maior utilização (12,9 DDD/1.000 hab./dia), sendo de realçar, contudo, que o uso de quinolonas foi mais elevado (4,0 DDD/1.000 hab./dia) do que em qualquer dos outros Estados Membros¹.

Em Portugal, no ano 2002, os medicamentos etiotropos, imunoterápicos e os desinfectantes constituíram 13,6% da despesa total em medicamentos no Serviço Nacional de Saúde². A impor-

tância global da prescrição deste grupo de fármacos fora do SNS, embora muito relevante, não é facilmente quantificável face à intensidade da prescrição no âmbito da medicina privada e dos vários subsistemas de saúde.

Em Portugal, a evolução do número total de embalagens vendidas no âmbito do SNS não mostra uma tendência claramente definida, nomeadamente nos três últimos anos em que há dados publicados (1998, 1999 e 2000)².

Mais especificamente, a utilização de AB em Medicina Geral e Familiar (MGF) tem sido, nos últimos anos, em Portugal e em vários outros países da Europa, objecto de estudo e de reflexão aprofundada^{3,4,5}. Num estudo de colaboração entre o Observatório Nacional de Saúde (ONSA) e a Associação Nacional das Farmácias em 2000 sobre usos e maus usos dos antibióticos, as penicilinas (46,5%) foram o grupo mais frequentemente dispensado nas farmácias participantes sendo as posições seguintes ocupadas pelos macrólidos (22,4%), pelas cefalosporinas (18,8%) e pelas quinolonas (9,5%)⁶. Outro estudo realizado no mesmo ano, no serviço de atendimento complementar na unidade de Saúde de Vialonga mostrou que houve elevada prescrição de AB (23,3% das 1.722 fichas estudadas). No âmbito deste atendimento, as penicilinas constituíram o grupo de AB mais prescrito (44,6% do total das prescrições), seguido dos macrólidos (29,9%), das cefalosporinas (12,9%) e das quinolonas (7,7%)⁷. Note-se que o padrão geral de prescrição/dispensa de antibióticos é bastante semelhante nestes dois estudos.

Sendo certo que, em Portugal, é já apreciável o conhecimento sobre prescrição de AB em MGF, considerou-se muito útil realizar um estudo de grande dimensão e âmbito nacional que permitisse apreciar, não apenas a frequência de prescrição dos vários grupos de AB, mas também outras características

como a idade e o sexo dos doentes, as doenças que determinaram a prescrição e a utilização de testes de sensibilidade aos AB. A existência da rede Médicos-Sentinela permitiu realizar um estudo com dimensão suficiente para analisar aquelas características com grande economia de recursos.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi organizado no âmbito da rede Médicos-Sentinela (MS). MS é uma rede de médicos da carreira de Clínica Geral que, voluntariamente, notificam casos ou episódios de doença e de outras situações relacionadas com saúde, que ocorrem nos indivíduos inscritos nas respectivas listas de utentes. Essa notificação é feita semanalmente. A base populacional deste sistema permite calcular estimativas de incidência de várias doenças, bem como estimar índices de frequência de situações relacionadas, como utilização de exames complementares de diagnóstico ou prescrição de medicamentos⁸. No ano de 2001 participaram em MS 136 médicos, colocados nos 18 distritos do Continente e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

Prescrição de antibióticos

Foram elegíveis para o estudo todos os grupos de AB, incluindo antibióticos, sulfonamidas e anti-sépticos ou anti-infecciosos, tanto de utilização sistémica como tópica.

Cada médico participante foi solicitado a notificar todos os AB que prescreveu a indivíduos pertencentes à sua lista de utentes, durante o ano de 2001. Destes, eram elegíveis para notificação não só os AB prescritos por iniciativa do próprio médico, mas também os que foram prescritos por solicitação de outro médico ou mesmo do próprio utente.

Os AB prescritos foram codificados

de acordo com a Classificação Fárma-co-terapêutica⁹.

Para facilitar a leitura dos quadros e figuras, os grupos terapêuticos foram abreviados da seguinte forma:

- β -lactâmicos, penicilinas (JO1C) = penicilinas
- Macrólidos e lincosaminas (JO1F) = macrólidos
- Cefalosporinas e substâncias relacionadas (JO1D) = cefalosporinas
- Sulfonamidas e trimetoprim (JO1E) = sulfonamidas

Episódios de doença

Para cada AB prescrito foi notificada a doença, sintomatologia ou situação que motivou a prescrição, tendo sido determinada de acordo com o melhor conhecimento do médico à data da notificação. A doença ou motivo da prescrição indicado na notificação inicial não foi sujeito a confirmação posterior. Este parâmetro foi codificado de acordo com a *International Classification of Primary Care* – 2ª edição¹⁰.

Notificação

O tema «Prescrição de AB» fez parte do programa de notificação contínua de MS, em 2001. Foi, por isso, incluída no respectivo boletim de notificação de que faziam parte também os temas «síndrome gripal», «consulta relacionada com asma» e «herpes», e, por isso, esteve sujeita a notificação semanal.

Verificação, codificação, registo informático e validação dos dados

Como para as restantes doenças e situações em estudo, as notificações referentes à prescrição de AB foram sujeitas a verificação individual à sua chegada ao ONSA. Essa verificação incidu sobre a exaustividade do preenchimento, a legibilidade das respostas não pré-codificadas e a existência de erros. Quando foi identificada qualquer anomalia a sua correcção foi concretizada através de contacto telefónico com o

médico participante.

Os dados sobre AB e sobre a doença ou situação que motivou a prescrição foram sujeitas a codificação que esteve a cargo de dois codificadores em articulação e contacto permanentes. À medida que a codificação de cada notificação ficava concluída os dados foram introduzidos na base de dados de MS.

No início de 2002, após terem sido recebidos no ONSA todas as notificações referentes a 2001, a base de dados foi submetida a um processo de validação com identificação de valores impossíveis e de inconsistência entre valores ou códigos de variáveis. Os erros encontrados foram rectificadas, sempre que tal foi possível, ou transformados em valores em falta.

Análise dos dados

A análise de dados foi dirigida para duas áreas principais:

1. Frequência da prescrição de AB;
2. Frequência de doenças e situações em que houve prescrição.

Foi também abordada a utilização de testes de sensibilidade aos AB (TSA).

A frequência da prescrição, do conjunto de AB, e de cada um dos seus principais grupos, foi desagregada por idade e sexo dos utentes e por aparelhos ou órgãos envolvidos.

A frequência das doenças e situações em que houve prescrição de AB foi desagregada por idade e sexo dos utentes.

Em ambos os casos, a frequência foi estimada através de um índice de base populacional ($n_{\text{ANTI}} = n^{\circ}$ de antib./ /1.000 pessoas e $n_{\text{EPI}} = n^{\circ}$ de episódios/1.000 pessoas), que foi aplicado tanto à totalidade da amostra como aos seus subgrupos.

O numerador de n_{ANTI} foi constituído pelo número de prescrições de antibióticos, total e desagregado. O numerador de n_{EPI} foi composto pelo número de episódios de doença em que houve prescrição, igualmente total e

desagregado.

O denominador destes índices foi constituído pelo «número de pessoas sob observação efectiva» (PSOE) que consiste na média anual (calculada sobre as 52 semanas do ano) do número de indivíduos pertencentes às listas dos médicos que estiveram activos em cada uma dessas semanas. Em 2001, o valor de PSOE foi de 130.780 pessoas.

Foi ainda analisada a utilização de teste de sensibilidade aos antibióticos, por aparelho ou órgão envolvido.

O número de AB, prescritos por 1.000 utentes, foi comparado entre os sexos, em cada grupo etário, para cada grupo «fármaco-terapêutico». Para isso supôs-se que o número de AB prescritos seguia um modelo de Poisson, definindo-se como hipótese nula que a razão entre as taxas dos dois sexos é 1, contra a hipótese alternativa de ser diferente deste valor. Neste contexto, e com base nas suposições, tomamos como estatística de teste¹¹:

$$\frac{\log \left[\frac{n_1 / N_1}{n_2 / N_2} \right]}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \sim N(0,1)$$

Onde n_1 e n_2 são, respectivamente o número de AB prescritos nos grupos 1 e 2, e, N_1 e N_2 o número de utentes nos grupos 1 e 2.

Foram consideradas estatisticamente significativas todas diferenças cujo valor de p fosse inferior a 5%.

RESULTADOS

O estudo teve a participação de 136 médicos de Clínica Geral que, no seu conjunto, estiveram activos durante

4.308 semanas. A amostra de população em observação foi de 130.780 utentes.

O número total de consultas, de episódios de doença com prescrição de AB e o número destes fármacos prescritos consta do Quadro I. Saliente-se que o número de episódios de doença em que houve prescrição foi superior ao número de consultas, uma vez que em uma das consultas foram tratados dois episódios de doenças diferentes. É de notar ainda que, em 202 episódios de doença, foram prescritos, em simultâneo, dois AB.

Prescrição de Antibacterianos

POR GRUPO ETÁRIO E SEXO

Globalmente, as penicilinas foram o grupo de AB mais prescrito (44,2 prescrições/1.000 utentes). Os macrólidos, as quinolonas e as cefalosporinas foram utilizados com uma frequência bastante menor (menos de 1/3 dos primeiros) e com valores da mesma ordem de grandeza entre si (14,4 a 11,1 prescrições/1.000 utentes). Os restantes grupos foram prescritos com menor frequência (Quadro II).

No conjunto dos dois sexos, nANTI teve o valor mais elevado no grupo etário menor de 5 anos (233,4 /1.000) e decresceu, consistentemente, até ao

QUADRO I

NÚMERO DE MÉDICOS, DE CONSULTAS, DE EPISÓDIOS DE DOENÇA E DE ANTIBACTERIANOS PRESCRITOS (2001)

Nº de médicos	136
Nº de médicos × semana de participação	4.308
Nº de utentes sob observação	130.780
Nº de consultas c/ prescrição de AB	11.981
Nº de episódios de doença c/ prescrição de AB	11.982*
Nº total de AB prescritos	12.184
Nº de episódios com prescrição de dois AB	202

* em uma das consultas foram tratadas, com AB, duas doenças diferentes

QUADRO II

NÚMERO DE ANTIBACTERIANOS PRESCRITOS (POR 1.000 UTENTES), POR GRUPO FÁRMACO-TERAPÊUTICO E GRUPO ETÁRIO (2001)

	<5	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75 +	Total
Penicilinas	148,0 (929)	85,8 (572)	50,8 (363)	41,2 (741)	37,1 (768)	30,5 (576)	31,4 (482)	33,6 (454)	36,1 (489)	38,1 (409)	44,2 (5.783)
Macrólidos*	30,4 (191)	21,3 (142)	18,6 (133)	13,2 (237)	11,1 (230)	13,2 (249)	12,5 (191)	15,5 (210)	13,4 (182)	10,4 (112)	14,4 (1.877)
Quinolonas	–	0,6 (4)	1,5 (11)	8,7 (156)	10,4 (216)	13,2 (250)	15,8 (242)	22,2 (300)	29,3 (397)	26,8 (287)	14,2 (1.863)
Cefalosporinas**	39,8 (250)	22,3 (149)	11,2 (80)	8,2 (147)	7,7 (160)	7,5 (141)	7,8 (120)	10,7 (144)	11,7 (158)	9,9 (106)	11,1 (1.455)
Sulfonamidas***	13,7 (86)	5,4 (36)	2,2 (16)	3,4 (62)	3,0 (62)	3,4 (64)	3,1 (47)	5,3 (72)	5,7 (77)	7,5 (80)	4,6 (602)
Tetraciclínas	0,5 (3)	–	1,1 (8)	1,9 (34)	2,1 (44)	2,3 (44)	2,0 (30)	2,6 (35)	4,0 (54)	2,1 (23)	2,1 (275)
Antisépticos urinários****	–	–	–	1,1 (19)	1,2 (24)	1,0 (18)	1,3 (20)	1,0 (14)	2,2 (30)	3,4 (36)	1,2 (161)
Outros	1,0 (6)	0,5 (3)	0,8 (6)	1,4 (25)	1,2 (25)	1,4 (26)	1,5 (23)	1,5 (20)	1,3 (17)	1,6 (17)	1,3 (168)
Total	233,4 (1.465)	135,9 (906)	86,4 (617)	79,1 (1.421)	73,8 (1.529)	72,4 (1.368)	75,3 (1.155)	92,4 (1.249)	103,7 (1.404)	99,8 (1.070)	93,2 (12.184)

* inclui lincosamidas; ** inclui monobactams; *** inclui trimetoprim; **** inclui todos os anti-sépticos e anti-infecciosos urinários; (...) nº absoluto de prescrições no grupo etário

grupo etário 35-44 anos (72,4/1.000), voltando a aumentar a partir desse grupo etário.

Macrólidos, cefalosporinas e sulfonamidas partilharam nitidamente o padrão de distribuição etária das penicilinas. A frequência de prescrição mais elevada ocorreu no grupo menor de cinco anos, havendo decréscimo consistente nos grupos etários intermédios e tendo a prescrição voltado a aumentar nos grupos etários mais elevados.

O padrão de distribuição por grupo etário foi apreciavelmente diferente do descrito atrás em três grupos de AB. Assim, as quinolonas foram prescritas com uma frequência que aumentou regularmente desde o grupo etário menor de cinco anos (em que não houve prescrições) até ao grupo etário 65-74 anos, onde a frequência foi mais elevada (29,3/1.000 utentes). Por outro lado, os grupos das tetraciclínas e o dos anti-sépticos e anti-infecciosos

urinários tiveram um padrão de distribuição com semelhanças com o das quinolonas, especialmente no que respeita à baixa (ou mesmo nula) frequência de prescrição nos grupos etários mais jovens e a um aumento, ainda que irregular, nos dois grupos etários mais elevados.

A prescrição de AB diferiu, apreciavelmente, entre os dois sexos, embora essas diferenças variassem segundo o grupo fármaco-terapêutico.

Globalmente, o valor foi mais elevado no sexo feminino (111,3/1.000) do que no sexo masculino (73,3/1.000) ($p=0,000$). Essas diferenças ocorreram em todos os grupos etários acima de quatro anos. As maiores diferenças, estatisticamente significativas, foram encontradas nos grupos 5-9 anos ($p=0,034$), 15-24 ($p=0,000$), 25-34 ($p=0,000$), 35-44 ($p=0,000$), 45-54 ($p=0,000$), 55-64 ($p=0,000$) e 65-74 ($p=0,000$) (Figura 1).

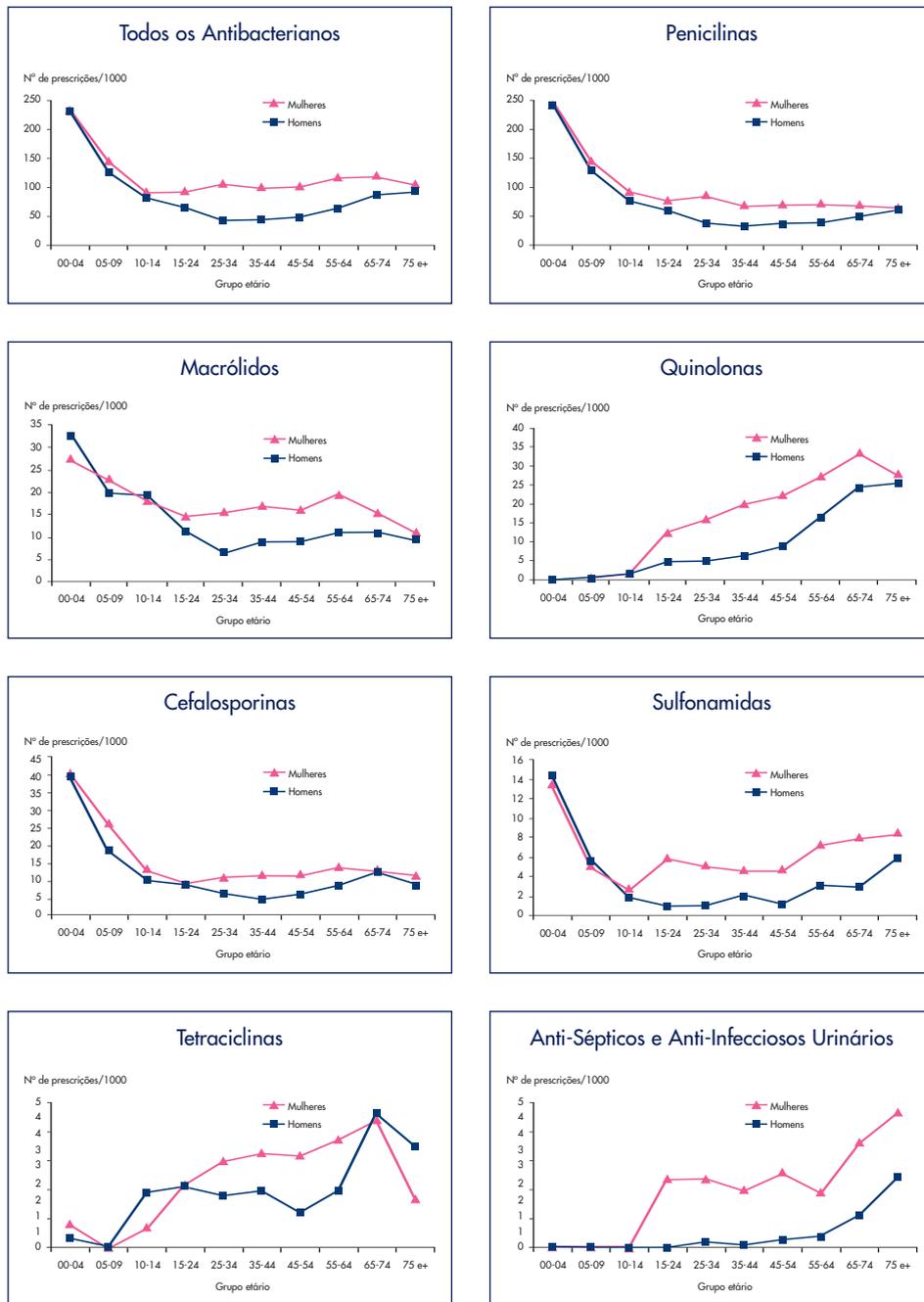


Figura 1. Número total de prescrições de AB (/1.000 utentes), segundo o grupo fármaco-terapêutico, por grupo etário e sexo, em 2001.

No grupo das penicilinas o valor foi, também, mais alto nas mulheres (51,0/1.000) do que nos homens (36,8/1.000), no conjunto de todos os

grupos etários ($p=0,000$). Diferenças estatisticamente significativas ocorreram nos grupos 15-24 anos ($p=0,004$), 25-34 ($p=0,000$), 35-44($p=0,000$), 45-

-54 ($p=0,000$), 55-64 ($p=0,000$) e 65-74 ($p=0,000$) (Fig. 1).

No grupo dos macrólidos, o valor foi igualmente mais elevado no sexo feminino (16,7/1.000) do que no sexo masculino (11,8/1.000) ($p=0,000$). As maiores diferenças tiveram lugar nos grupos etário compreendidos entre os 25 e os 74 anos, sendo significativas em todos eles: 25-34 anos ($p=0,000$), 35-44 ($p=0,000$), 45-54 ($p=0,000$), 55-64 ($p=0,000$) e 65-74 ($p=0,023$) (Fig. 1).

A prescrição de quinolonas foi igualmente maior no sexo feminino (18,8/1.000) do que no sexo masculino (9,2/1.000), quando se considerou o conjunto de todos os grupos etários ($p=0,000$). No entanto, as principais diferenças ocorreram nos grupos etários compreendidos entre os 15 e os 74 anos, sendo significativas em todos eles: 15-24 anos ($p=0,000$), 25-34 ($p=0,000$), 45-54 ($p=0,000$), 55-74 ($p=0,000$) e 65-74 ($p=0,002$) (Fig. 1).

No que respeita às cefalosporinas, as prescrições foram mais frequentes nas mulheres (12,8/1.000) do que nos homens (9,3/1.000) ($p=0,000$). As diferenças foram mais elevadas e estatisticamente significativas no grupo etário 5-9 anos ($p=0,028$), e nos grupos etários 25-34 anos ($p=0,000$), 35-44 ($p=0,000$), 45-54 ($p=0,001$) e 55-64 ($p=0,002$) (Fig. 1).

As prescrições de sulfonamidas foram também mais frequentes no sexo feminino (6,2/1.000) do que no sexo masculino (2,9/1.000) ($p=0,000$). As diferenças verificaram-se sobretudo nos grupos etários entre os 15 e os 74 anos, sendo estatisticamente significativas em todos esses grupos: 15-24 anos ($p=0,000$), 25-34 ($p=0,000$), 35-44 ($p=0,004$), 45-54 ($p=0,000$), 55-64 ($p=0,001$) e 65-74 ($p=0,000$) (Fig. 1).

Uma diferença apreciável foi encontrada entre os sexos no que respeita à prescrição de tetraciclina. O valor foi mais elevado no sexo feminino (2,4/1.000) do que no sexo masculino

(1,8/1.000) ($p=0,028$). A diferença encontrada entre os sexos não se revelou estatisticamente significativa em nenhum dos grupos etários considerados individualmente (Fig. 1).

O número de prescrições de «anti-sépticos e anti-infecciosos urinários» foi igualmente mais elevado no sexo feminino (2,0/1.000) do que no sexo masculino (0,4/1.000) ($p=0,000$). Verificaram-se diferenças significativas entre os sexos apenas nos grupos etários 25-34 anos ($p=0,001$), 35-44 ($p=0,007$), 45-54 ($p=0,004$) e 55-64 ($p=0,032$) (Fig. 1).

POR APARELHO OU ÓRGÃO ENVOLVIDO

O padrão de prescrição de AB variou apreciavelmente com o aparelho ou órgão envolvido (Quadro III).

Nas doenças do aparelho respiratório (53,6% do total de episódios de doença estudados) as penicilinas constituíram o grupo de antibióticos mais frequentemente prescrito (54,4%). Embora muito abaixo das penicilinas, os macrólidos (23,3%) e as cefalosporinas (13,0%) foram grupos de AB frequentemente prescritos. Todos os restantes AB foram utilizados em menos de 6% dos episódios tratados, salientando-se, de entre estes, as quinolonas (5,9%).

As doenças do aparelho urinário constituíram 16,5% dos episódios tratados com AB. As quinolonas foram o grupo fármaco-terapêutico mais vezes prescrito (49,8%). As sulfonamidas (20,0%), as penicilinas (17,3%) e os anti-sépticos e anti-infecciosos urinários (8,2%) foram os outros AB prescritos com maior frequência.

As doenças da pele (10,6% do total de episódios) foram tratadas mais frequentemente com penicilinas (53,6%), com quinolonas (20,3%) e com cefalosporinas (10,8%). Os restantes grupos fármaco-terapêuticos foram prescritos com frequência muito menor.

No tratamento dos episódios de

QUADRO III

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS ANTIBACTERIANOS PRESCRITOS, POR GRUPO FÁRMACO-TERAPÊUTICO, SEGUNDO O APARELHO OU ÓRGÃO ENVOLVIDO (2001)

	Ap. Respiratório (6.542)	Ap. Urinário (1.972)	Pele (1.279)	Ouvidos (964)	Ap. Digestivo (917)	Outros (485)
Penicilinas	54,4	17,3	53,6	56,7	56,5	25,8
Macrólidos*	23,3	0,4	3,4	5,9	18,1	14,4
Quinolonas	5,9	49,8	20,3	4,4	5,5	27,8
Cefalosporinas**	13,0	3,4	10,8	30,9	5,7	9,7
Sulfonamidas***	0,8	20,0	0,6	2,1	11,8	3,3
Tetraciclínas	2,5	0,2	4,3	–	0,8	9,5
Antisép. urin.****	–	8,2	–	–	–	–
Outros	0,1	0,7	7,0	–	1,7	9,5

*inclui lincosamidas; ** inclui monobactams; *** inclui trimetoprim; **** inclui todos os anti-sépticos e anti-infecciosos urinários; (...) nº de prescrições correspondentes ao aparelho ou órgão envolvido

Nota: 202 episódios de doença tiveram prescrição de dois antibióticos; houve 25 episódios de doença sem informação inválida sobre o aparelho ou órgão envolvido.

doença dos ouvidos (8,1% do total de episódios), foram prescritas mais frequentemente as penicilinas (56,7%), tendo as cefalosporinas uma utilização relevante (30,9%).

Nas doenças do aparelho digestivo (7,4% do total de episódios) as penicilinas foram, mais uma vez, o grupo de AB mais frequentemente prescrito (65,5%), tendo os macrólidos (18,1%) e as sulfonamidas (11,8%) sido prescritos com apreciável frequência.

Deve ainda salientar-se que, no conjunto de todas as outras doenças não incluídas nas cinco categorias individualizadas, as quinolonas foram o grupo fármaco-terapêutico mais frequentemente prescrito (27,8%), correspondendo às penicilinas uma percentagem próxima (25,8%) e aos grupos macrólidos (14,4%), cefalosporinas (9,7%) e tetraciclínas (9,5%) frequências de utilização ainda relevantes (Quadro III).

PRESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS SUBGRUPOS DE ANTIBACTERIANOS

A dimensão da amostra de prescrições estudada permitiu descrever a distribuição dos subgrupos que constituem os principais grupos de AB prescritos,

nomeadamente penicilinas, macrólidos e lincosamidas, quinolonas e cefalosporinas.

PENICILINAS

É de registar a enorme importância da associação de amoxicilina com ácido clavulânico, que representou cerca de metade das prescrições de penicilinas. As penicilinas de largo espectro constituíram cerca de um quarto da totalidade das prescrições, sendo de realçar que a amoxicilina representou 93,9% das prescrições neste subgrupo. Deste modo, a amoxicilina (isolada ou em associação com o ácido clavulânico) esteve presente em 74% da totalidade das prescrições de penicilinas (Quadro IV).

MACRÓLIDOS

De entre os macrólidos é de salientar que a azitromicina e a claritromicina constituíram os dois componentes mais frequentemente prescritos (Quadro V).

QUINOLONAS

A ciprofloxacina foi a quinolona mais frequentemente prescrita, embora a norfloxacina ocupe também uma posi-

QUADRO IV

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS SUBGRUPOS DE PENICILINAS (2001)

SUB-GRUPOS DE PENICILINAS	% do Total (5.783)
Associações de Penicilinas, inclui inibidores da B-lactamase: amoxicilina + ác. clavulânico (2.945)	50,9
Penicilinas de Largo Espectro (1.435)	24,8
Amoxicilina	23,1
Ampicilina	0,4
Bacampicilina	1,2
Pivmecilina	0,2
Penicilinas Sensíveis às B-Lactamases (778)	13,5
Benzatina – benzilpenicilina	4,3
Benzilpenicilina em associação	3,8
Benzilpenicilina Clemizol	2,0
Penicilina não especificada	3,4
Penicilinas Resistentes às B-Lactamases (625)	10,8
Flucloxacilina	1,0
Penicilina não especificada	9,8

ção de relevo neste subgrupo (Quadro VI).

CEFALOSPORINAS

As cefalosporinas mais prescritas foram as de primeira geração, sendo destas, a cefatrizina, a mais frequente (19% do total). As cefalosporinas de segunda geração foram prescritas com uma frequência muito próxima daquelas. A mais frequentemente prescrita foi a cefuroxima (23,4% do total). E finalmente, as cefalosporinas de terceira geração ocuparam o terceiro lugar ainda com uma percentagem apreciavelmente elevada, sendo a cefixima a mais frequentemente prescrita (14,0% do total) (Quadro VII).

EPISÓDIOS DE DOENÇA COM PRESCRIÇÃO DE ANTIBACTERIANOS

Por grupo etário e sexo

O número total de episódios de doença com prescrição de AB por 1.000 uten-

QUADRO V

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS VÁRIOS SUBGRUPOS DE MACRÓLIDOS E LINCOSAMIDAS (2001)

SUB-GRUPOS DE MACRÓLIDOS E LINCOSAMIDAS	% do Total (1.877)
Macrólidos	97,9
Azitromicina	43,4
Claritromicina	37,6
Eritromicina	9,4
Espiramicina	4,6
Roxitromicina	2,1
Outros macrólidos e lincosaminas não especificados	0,8
Lincosamidas	2,1
Clindamicina	2,0
Lincomicina	0,1

tes (nEPI) variou apreciavelmente através dos vários grupos etários (Quadro VIII). Assim, o valor mais elevado do índice ocorreu no grupo menor de cinco anos (232,3/1.000), descendo consistentemente até ao grupo 35-44 anos (70,4/1.000) e voltando a aumentar até ao grupo 65-74 anos (98,8/1.000). Saliente-se que esta distribuição de valores é quase paralela à dos valores do índice nANTI (Quadro II), embora com

QUADRO VI

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS SUBGRUPOS DE QUINOLONAS (2001)

SUB - GRUPOS DE QUINOLONAS	% do Total (1.863)
Fluoroquinolonas*	100,0
Ciprofloxacina	47,0
Norfloxacina	23,1
Ofloxacina	11,2
Moxifloxacina	8,7
Levofloxacina	6,0
Lomefloxacina	3,7
Fluoroquinolonas não especificadas	0,3

* não houve prescrição de outras quinolonas

QUADRO VII

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS SUBGRUPOS DE CEFALOSPORINAS (2001)

SUB-GRUPOS DE CEFALOSPORINAS	% do Total (1.455)
Cefalosporinas e Substâncias Relacionadas (1.446)	99,4
De primeira geração	37,4
Cefatrizina	19,0
Cefadroxil	12,3
Cefradina	5,2
Cefalexina	0,9
De segunda geração	36,1
Cefuroxima	23,4
Cefaclor	12,5
Cefoxitina	0,2
De terceira geração	25,5
Cefixima	14,0
Cefetamet	5,1
Ceftriaxona	3,2
Cefprozil	1,3
Ceftibuteno	1,0
Cefodizima	0,3
Cefotaxima	0,3
Ceftazidima	0,3
Cefalosporinas não especificadas	0,3
MONOBACTAMOS (9)	0,6

valores ligeiramente mais baixos. De facto, a cada episódio de doença correspondeu, quase sempre, a prescrição de apenas um AB, mas em 202 dos 11 982 episódios estudados houve a prescrição de dois AB.

Os episódios de doenças do aparelho respiratório com prescrição de AB tiveram, para o conjunto de todos os grupos etários, uma frequência de 49,0/1.000 utentes que constituiu o valor mais elevado dos episódios dos vários aparelhos e órgão estudados. A distribuição do índice por grupos etários foi semelhante ao que se observou na totalidade dos episódios, com o valor mais elevado no grupo etário menor de cinco anos (141,0/1.000) e o mais baixo no grupo 35-44 anos (34,9/

/1.000).

No conjunto dos grupos etários, os episódios do aparelho urinário tiveram o segundo valor mais elevado (15,0/1.000). Os valores do índice diminuíram desde o grupo menor de cinco anos (10,8/1.000) até ao grupo 10-14 (2,7/1.000), em que se registou o valor mais baixo, e aumentaram consistentemente até ao grupo 75 e mais anos (31,7/1.000).

As doenças da pele tiveram o terceiro valor mais alto no que respeita ao conjunto dos grupos etários (9,7/1.000). A variação através dos grupos etários não obedeceu a um padrão bem definido, embora seja de assinalar que o valor de nEPI aumentou regularmente desde o grupo 25-34 anos (7,9/1.000) até ao grupo 75 e mais anos (13,8/1.000).

As doenças dos ouvidos tiveram o quarto valor mais elevado do índice (7,4/1.000). A distribuição por grupos etários mostrou um padrão claro, tendo o valor mais elevado ocorrido no grupo etário menor de cinco anos (59,3/1.000), ocorrendo a partir dele uma diminuição consistente do valor até ao grupo 75 e mais anos (1,7/1.000), apenas quebrada pelo valor do grupo 25-34 anos (3,2/1.000).

Para o conjunto de todos os grupos etários, as doenças do aparelho digestivo tiveram o quinto valor mais elevado (6,8/1.000). A distribuição dos valores pelos grupos etários mostrou diferenças de pequena dimensão, sendo de realçar que os grupos etários entre os 45 e os 64 anos tiveram os valores mais elevados.

Os episódios associados a outros aparelhos e órgãos tiveram um valor mais baixo (4,0/1.000), sendo apenas de notar que, desses, os valores mais elevados ocorreram nos grupos etários compreendidos entre os 25 e os 54 anos.

Teste de sensibilidade aos antibacterianos

Globalmente, a prescrição de AB sob

QUADRO VIII

NÚMERO DE EPISÓDIOS DE DOENÇA EM QUE HOUVE PRESCRIÇÃO DE ANTIBACTERIANOS (/1.000 UTENTES), POR APARELHO OU ÓRGÃO ENVOLVIDO E GRUPO ETÁRIO (2001)

	<5 (1.458)	5-9 (902)	10-14 (606)	15-24 (1.384)	25-34 (1.477)	35-44 (1.330)	45-54 (1.131)	55-64 (1.220)	65-74 (1.389)	75 + (1.060)	Total* (11.957)
Ap. Respiratório	141,0 (885)	96,4 (643)	59,5 (425)	41,5 (746)	37,4 (775)	34,9 (659)	35,9 (551)	43,3 (585)	48,5 (656)	44,6 (478)	49,0 (6.403)
Ap. Urinário	10,8 (68)	6,3 (42)	2,7 (19)	11,5 (207)	11,7 (243)	12,0 (227)	13,2 (203)	18,4 (249)	27,3 (370)	31,7 (340)	15,0 (1.968)
Pele	9,4 (59)	6,6 (44)	7,4 (53)	9,0 (161)	7,9 (163)	8,2 (155)	8,3 (127)	12,8 (173)	13,4 (182)	13,8 (148)	9,7 (1.265)
Ouvidos	59,3 (372)	19,2 (128)	9,0 (64)	4,7 (85)	3,2 (66)	4,2 (79)	3,9 (60)	3,8 (52)	2,9 (39)	1,7 (18)	7,4 (963)
Ap. Digestivo	6,9 (43)	4,6 (31)	5,0 (36)	7,7 (138)	6,7 (138)	7,0 (133)	7,8 (120)	9,0 (122)	6,1 (82)	3,8 (38)	6,8 (884)
Outros	2,1 (31)	1,6 (14)	1,5 (9)	3,4 (47)	6,2 (92)	5,8 (77)	6,2 (70)	3,2 (39)	4,3 (60)	3,3 (35)	4,0 (474)
Total	232,3	135,3	84,8	77,0	71,3	70,4	73,7	90,3	102,6	98,8	91,4

(...) nº de episódios em que houve prescrição de AB; * houve 25 episódios de doença sem informação válida sobre o diagnóstico

QUADRO XI

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PRESCRIÇÕES PELA SITUAÇÃO FACE AO PEDIDO DE TSA, SEGUNDO O APARELHO OU ÓRGÃO ENVOLVIDO NO EPISÓDIO DE DOENÇA (2001)

	Sem pedido de TSA	Pedido TSA, aguarda resultado	Com resultado de TSA
Aparelho respiratório (6.260)	98,8	0,8	0,4
Aparelho urinário (1.939)	46,9	22,4	30,7
Pele (1.234)	99,0	0,3	0,6
Ouvidos (933)	98,7	0,4	0,9
Aparelho digestivo (853)	97,8	0,9	1,3
Ap. genital feminino (178)	86,5	3,9	9,6
Ap. genital masculino (68)	86,8	11,8	1,5
Outros (207)	96,6	2,9	0,5
TOTAL (11.672)	89,8	4,5	5,7

orientação de um TSA foi feita numa pequena percentagem de casos (5,7%). No entanto, em 4,5% dos casos houve pedido de TSA mas a prescrição foi realizada antes de ser conhecido o resultado (Quadro IX).

O grau de utilização de TSA foi, porém, diferente de acordo com o aparelho ou órgão envolvido no episódio de doença.

Assim, os episódios de doença respeitantes ao aparelho urinário geraram a maior utilização de TSA. Em 30,7% dos episódios a prescrição de AB foi feita com base no resultado do TSA e em 22,4% o TSA foi requisitado embora o resultado não estivesse disponível aquando da prescrição.

Em 9,6% das doenças do aparelho genital feminino a prescrição foi orien-

tada pelo resultado do TSA e em 3,9% houve pedido de TSA mas o seu resultado não esteve disponível a tempo.

No aparelho genital masculino, apenas 1,5% das prescrições foram orientadas por TSA embora em 11,8% tivesse havido requisição do teste, cujo resultado, porém, não esteve disponível à data da prescrição.

Em todos os restantes grupos de doenças a utilização dos resultados de TSA só foi concretizada numa percentagem muito baixa de casos, quase sempre inferior a 1%.

DISCUSSÃO

O estudo foi delineado com a finalidade de descrever a prescrição de AB em Clínica Geral, incluindo os quatro trimestres do ano.

Para tal, foi decidido utilizar a rede de Médicos-Sentinela e, sem alterar a rotina de notificação contínua, incluir no programa de 2001 o tema referido. Foi, assim, possível obter dados sobre cerca de 12.000 actos de prescrição de AB.

Pretendia-se que os resultados encontrados reflectissem com exactidão os padrões de prescrição deste grupo de fármacos. A grande massa de dados obtidos permitiu uma análise bastante detalhada. Contudo, os padrões encontrados podem não corresponder absolutamente aos que se verificam no conjunto da prescrição em Clínica Geral, no País. Quatro potenciais vieses podem contribuir para essa eventual discrepância. Em primeiro lugar, o estudo excluiu os médicos de clínica geral que não trabalhavam em Centros de Saúde, i.e, que desenvolviam a sua actividade apenas noutras instituições, em regime privado. Em segundo lugar, os médicos de Clínica Geral que participaram pertencem todos à rede MS e, sendo voluntários nessa rede, podem ter padrões de prescrição diferentes

daqueles seus colegas de carreira que não integram MS. Em terceiro lugar, é certo que cada médico participante terá falhado a notificação de uma percentagem da totalidade das prescrições que realizou. Como a decisão ou a oportunidade de notificar poderão não ser independentes do AB prescrito existe um potencial viés sobretudo se aquela percentagem, que os dados colhidos não permitem estimar, tiver sido elevada. Finalmente, a circunstância de, durante 2001, os médicos saberem que estão a notificar para fins de um estudo poderá, mesmo que de forma não intencional, ter alterado o seu padrão habitual de prescrição. Presume-se que a grande duração do período de notificação, tenha criado muito precocemente um quadro de rotina que dificilmente terá gerado modificações substanciais da sua prescrição.

Nas circunstâncias descritas, e não permitindo os dados a discussão com mais fundamento sobre a existência, o sentido e a dimensão de eventuais vieses de selecção e de notificação, a interpretação dos resultados deve ter em conta este facto.

Os valores dos índices nANTI e nEPI podem também sofrer algum viés com origem no seu denominador: a PSOE (pessoas sob observação efectiva). Como foi descrito, PSOE foi calculado com base na composição das listas de utentes dos médicos participantes, desagregadas por sexo e idade actualizada no início de 2002. É de admitir que a composição da lista de alguns médicos possa não estar perfeitamente actualizada, incluindo utentes que a ela já não pertencem. Nestas circunstâncias, os valores dos índices referidos poderão estar subestimados por este mecanismo, sendo certo que o fenómeno oposto não ocorreu já que a notificação respeitou apenas às prescrições a utentes constantes das listas. A subestimação dos valores dos dois índices terá, provavelmente, uma origem mais

relevante em dois dos quatro tipos de vizes citados em parágrafo anterior: prescrições efectuadas por outros médicos de clínica geral e falhas de notificação do próprio médico participante. Deste modo, as estimativas representadas pelos índices nANTI e nEPI devem pois ser considerados como valores mínimos.

A interpretação dos resultados relacionados com os aparelhos e órgãos envolvidos nos episódios de doença deve ter em conta que o diagnóstico não terá tido confirmação imagiológica, laboratorial ou de outra natureza numa percentagem importante de episódios. De facto, a natureza das doenças abordadas em clínica geral e as circunstâncias em que os cuidados são prestados, tornam muitas vezes impossível ou desnecessária essa confirmação. Essas circunstâncias reflectem-se no facto de um número relevante de episódios serem descritos como sintomas, sinais diagnósticos pouco específicos. A utilização da ICPC-2 permitiu codificar e tornar disponíveis, para análise, esses casos mas, obviamente, não melhora a validade do diagnóstico. Esta situação não terá afectado a codificação dos episódios nos grandes grupos da ICPC-2 que foram analisados nesta parte do estudo, mas poderá ter algumas consequências quando a análise abordar episódios de doenças específicas.

Os dados colhidos não permitem fazer qualquer juízo sobre a adequação de cada prescrição, individualmente considerada. No entanto, o conjunto dos dados permite abordar dois aspectos relevantes.

Os AB do grupo das penicilinas foram mais utilizados do que qualquer dos outros grupos. Este predomínio é consistente com a prática de outros países¹ e com as estatísticas nacionais do medicamento². Esta consistência está presente também no que respeita à prescrição de amoxicilina+ácido clavulânico, a associação mais frequente-

mente utilizada no grupo das penicilinas.

As quinolonas foram o terceiro grupo de AB mais prescritos, praticamente a par com o segundo, os macrólidos, o que revela uma importante preferência por este grupo em clínica geral. Esta importância é, aliás, compatível com a primeira posição que Portugal ocupa entre os quinze estados membros da UE no que respeita às vendas de quinolonas¹.

É ainda de salientar a elevada frequência com que foram prescritas cefalosporinas de terceira geração (25,5% do total de cefalosporinas).

A elevada prescrição de quinolonas e de cefalosporinas de terceira geração em ambulatório já tinha sido descrita em Portugal e é profundamente diferente da que se verifica noutros países como o Reino Unido^{7,12}. De facto, nos últimos anos, em Portugal (Região de Lisboa e Vale do Tejo), a percentagem de quinolonas em relação ao total de AB prescritos foi cerca de 10 vezes superior à que ocorreu no ambulatório, no Reino Unido. Por outro lado, neste estudo, as cefalosporinas de terceira geração constituíram cerca de um quarto das prescrições deste grupo de AB. Este elevado nível de prescrição é quase tão elevado como o valor de cerca de um terço, encontrado na Região de Lisboa e Vale do Tejo¹².

A utilização de testes de sensibilidade aos AB merece ser discutida. A requisição de TSA só ocorreu em cerca de 10% das prescrições. Contudo, estas requisições concentraram-se fortemente nas doenças do aparelho urinário (em que foram utilizadas em mais de 50% das prescrições) e, em menor grau, nas doenças dos aparelhos genitais feminino e masculino.

Saliente-se que das prescrições em que houve requisição de TSA apenas pouco mais de metade gerou resultados que foram conhecidos antes da prescrição ter ocorrido.

Parece evidente que a prescrição de AB poderia ser aperfeiçoada se aumentasse a percentagem que é apoiada em resultados atempados de TSA. Obviamente que, numa certa percentagem dos casos abordados em Medicina Geral e Familiar, o TSA não pode ser pedido por a localização e o estágio da doença não permitir acesso aos tecidos ou produtos infectados. Por outro lado pode argumentar-se que os laboratórios de bacteriologia não estão facilmente acessíveis em muitas regiões de Portugal. Parece, no entanto, que este argumento não é especialmente relevante. De facto, nas infecções do aparelho urinário o pedido de TSA foi feito em mais de 50% das prescrições. Não parece haver uma razão forte para que apenas 1% das prescrições de AB em doenças de outros aparelhos ou órgãos topograficamente acessíveis, como o respiratório, a pele ou o ouvido, sejam apoiadas por TSA. Certamente que os laboratórios que realizaram TSA em 50% das prescrições para infecções do aparelho urinário terão condições técnicas e de acessibilidade para o realizarem nas infecções dos restantes aparelhos. De acordo com os dados do presente estudo, parece adequado considerar que os médicos de Clínica Geral poderão ser estimulados a requisitar com mais frequência TSA como forma de, não só melhorar a eficácia da prescrição, mas também de contribuir para a luta contra o desenvolvimento de resistências aos AB.

Os AB disponíveis no mercado e as determinantes da sua prescrição modificam-se com rapidez. Justifica-se, por isso, que um estudo semelhante ao presente seja repetido dentro de poucos anos, utilizando os mesmos métodos de forma a assegurar a comparabilidade dos seus resultados.

Referências Bibliográficas

1. Cars O, Molstad S, Melander A. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet* 2001; 357:1851-3.
2. INFARMED. Estatísticas do Medicamento 1998, 1999, 2000. Lisboa: INFARMED; 2001.
3. Ashworth M, Golding S, Majeed A. Prescribing indicators and their use by primary care groups to influence prescribing. *J Clin Pharm Ther* 2002; 27:197-204.
4. Miranda JA, Aguiar PV. Carga de trabalho, uso de tempo, prescrição de antibióticos e referenciação em consultas de Clínica Geral. *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:377-86.
5. Teixeira F. Consumo de Antibióticos em Portugal versus União Europeia. *Informação Terapêutica* 2001; 9(3):23-4.
6. Branco M, et al. Usos, abusos e mal-usos... utilização de antibióticos. *Farmácia Portuguesa* 2001; 131:60-68.
7. Palma R. Prescrição de antibióticos no serviço de atendimento complementar. *Rev Port Clin Geral* 2002; 18:35-52.
8. Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários. Médicos-Sentinela. Um novo olhar sobre a saúde. Relatório de actividades de 1990. Lisboa: Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários; 1991.
9. ATC index with DDDs 2002. WHO Collaborating Center for Drug Statistics Methodology.
10. WONCA. ICPC-2 International Classification of Primary Care 2ª edição. Oxford: Oxford University Press; 1998.
11. Sahai H, Khurshid A. *Statistics in Epidemiology: Methods, Techniques and Applications*. CRC Press Inc; 1996.
12. Observatório Português dos Sistemas de Saúde. O estado da Saúde e a saúde do Estado 2002. Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública; 2002.

Agradecimentos

Os autores desejam exprimir o seu agradecimento aos 136 médicos de Clínica Geral da rede Médicos-Sentinela cuja participação foi indispensável para a realização deste estudo. Desejam ainda dirigir o seu agradecimento às pessoas que leram as formas preliminares do relatório e contribuíram com críticas e sugestões para o seu aperfeiçoamento, nomeadamente à equipa do Observatório Nacional de Saúde e ao Dr. José Augusto Aleixo Dias.

PRESCRIBING ANTIBIOTICS IN GENERAL PRACTICE: A STUDY WITHIN THE SENTINEL DOCTORS NETWORK**ABSTRACT**

Objectives: To study the pattern of antibiotic (AB) use in general practice/family medicine.

Methods: This study was conducted within the Portuguese Sentinel Doctors Network. This is an information system made up of a group of general practitioners/family doctors, which allows for population based estimates to be obtained, in that the composition of the patient roster of the participating physicians is known from the outset. Throughout the year 2001, AB prescribing was reported. Annual prescription rates (nANTI = number of prescriptions of antibiotics per 1000 individuals), and rates of episodes of illness with associated prescription (nEPI = number of episodes per 1000 individuals) were calculated. These indicators were broken up according to age, sex, and type of disease.

Results: 12,184 prescriptions of ABs were analysed. These corresponded to 11,982 episodes of disease. The overall annual prescription rate was 93.2 prescriptions per 1000 individuals. Penicillins were the most frequently prescribed ABs (nANTI=44.2/1000), followed by macrolides (14.4/1000), and quinolones (14.2/1000). The highest rate was found in the less than 5 year age group (233.4/1000), progressively decreasing down to the 35-44 year age group (72.4/1000), and rising again in the older age groups. The age group distribution pattern was considerably diverse for quinolones and urinary antiseptics and antibiotics. Overall, gender differences were identified, with higher prescription rates for females (111.3/1000) comparatively to males (73.3/1000). This difference was found for all AB groups. Episodes of respiratory disease were the most frequent (nEPI=49.0/1000), followed by the urinary system (15.0/1000), skin (9.7/1000), ears (7.4/1000), and the gastrointestinal tract (6.8/1000).

Discussion: The high number of prescriptions studied allowed for a reasonably detailed characterisation of antibiotic use. However, estimates may have been biased in such a way that the above indicators may have been underestimated.

Key-Words: Antibiotics; Prescription; Therapy; Family Doctors; Sentinel Doctors Network.

Recebido em 07/02/03

Aceite revisto para publicação em 05/06/03

Endereço para correspondência:

José Marinho Falcão

Instituto Nacional de Saúde

Dr. Ricardo Jorge

Observatório Nacional de Saúde

Avenida Padre Cruz 1649-016 Lisboa

Tel. 217526469

e-mail: marinho.falcao@insa.min-saude.pt