

## Tendências da Infecçologia Pediátrica nos Últimos 30 Anos – Experiência de uma Unidade de Doenças Infecciosas

PAULA MARTINS, FILIPA M. PRATA, GABRIELA ALMEIDA, VITOR NEVES, CRISTINA P. PRATA, DANIEL SOARES,  
JORGE FRANÇA, JOSÉ G. MARQUES, MANUEL PINHEIRO, LUÍS MOTA, PAULA VALENTE, PITA GROZ DIAS

*Unidade de Doenças Infecciosas  
Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria*

### Resumo

A ideia de que as doenças infecciosas estariam em vias de erradicação, devido aos avanços nas medidas profiláticas e terapêuticas, tem vindo a ser posta em causa pelo aparecimento de «novas» doenças e reaparecimento de outras, e pela emergência crescente de resistências aos antimicrobianos disponíveis. Apesar de, no nosso país, a mortalidade pediátrica atribuída às doenças infecciosas ter sido reduzida drasticamente nos últimos 30 anos, a morbidade por doenças infecciosas continua a pesar fortemente nas estatísticas dos grupos etários pediátricos.

A Unidade de Doenças Infecciosas do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria serviu de veículo para reflectir a dinâmica da Infecçologia Pediátrica Portuguesa nos últimos 30 anos. Consultaram-se os livros de registo das crianças internadas entre 1 de Janeiro de 1969 e 31 de Dezembro de 1998, e construiu-se uma base de dados, seguida da análise descritiva e estatística dos resultados. No período considerado ocorreram 13.150 internamentos, com um aumento da média de internamentos ao longo das três décadas. O espectro das patologias foi-se alterando; algumas patologias deixaram de ser internadas, como difteria e poliomielite; outras reduziram francamente a sua representatividade no internamento, como meningite purulenta, sépsis, sarampo e síndrome pertussis; outras emergiram, como infecção pelo VIH e celulite da órbita; outras ainda continuam a ter importância, como infecções respiratórias altas e baixas e diarreias agudas. O total de óbitos foi de 335, tendo a taxa de mortalidade decrescido, francamente, nos primeiros 20 anos, sendo a média nos últimos dez anos de 0,4% com uma variação entre zero e um por cento. Assistiu-se ainda a uma mudança nas causas de morte; sépsis, meningite purulenta, sarampo e síndrome pertussis, deram lugar às complicações infecciosas em crianças com patologias crónicas, nomeadamente do foro imunológico (fundamentalmente crianças com infecção pelo VIH), metabólico e oncológico.

A dinâmica dos internamentos na Unidade é não só o reflexo da evolução que algumas doenças sofreram em termos de trinómio – hospedeiro, agente e ambiente –, como o reflexo de novas filosofias de diagnóstico e tratamento, e da realidade de um Serviço que tem sofrido alterações desde 1954.

**Palavras-Chave:** Criança, doenças infecciosas, internamento, tendências, mortalidade.

### Summary

#### Trends in Pediatric Infectious Diseases in the Last 30th Years – Infectious Diseases Unit Experience

Control over infectious diseases is being challenged by the appearance of new diseases, reappearance of old ones and by the emergency of resistant microbial strains. Although mortality in children with infectious diseases decreased significantly in the last 30 years, it is true that morbidity is still a real problem in our country.

Aiming to get an overview on the evolution of pediatric infectious diseases in Portugal, we reviewed all the diagnosis and the outcomes of the patients treated in the Infectious Diseases Unit of the Pediatric Department of Santa Maria Hospital, in the last 30 years. A data base was set-up to allow a statistical analysis. During this period a total of 13.150 hospitalizations were registered. There was an increase in the number of children treated and also an evolution in the infectious diseases profile: diphtheria and poliomyelitis were no long registered, bacterial meningitis, septicemia, measles and pertussis were consistently reduced, HIV infection and orbital cellulitis emerged. Others maintain the same incidence, as pulmonary and upper airway diseases and gastroenteritis. Total demises were 335, with a significant decrease in mortality within the first 20 years of the studied period. Average mortality in the last ten years was 0,4% with a variation between 0-1%. There was also a change in the causes of death; septicemia, bacterial meningitis, measles and pertussis were replaced by infectious complications of chronic diseases: immunodeficiency (HIV infection), metabolic and oncology diseases.

The data presented show that hospitalization pattern variation observed in the Unit is not due only to new interactions between

*Correspondência:* Dra. Paula Martins  
Rua Serrado do Velinho n.º 7 - 2.º Esq.  
2780 Paço de Arcos

Accete para publicação em 18/10/99.  
Entregue para publicação em 23/09/99.

patient, infectious agent and environment; but also to new diagnosis and treatment policies in a Service that experienced several changes since 1954.

**Key-Words:** Child, infectious diseases, hospitalization, trends, mortality.

### Introdução

Ao optimismo dos anos 40 e 50, quando se proclamava que, face ao êxito da antibioticoterapia e da vacinação, assim como ao desenvolvimento sócio-económico das populações, as doenças infecciosas passariam a ser um problema de menor importância, sucedeu o realismo e a perplexidade dos anos 90. De facto, hoje reconhecemos que, apesar de todo o avanço técnico e científico, as doenças infecciosas continuam e continuarão entre nós<sup>(1)</sup>. A nível mundial, as doenças infecciosas continuam a ser responsáveis por grande morbidade e a ser a principal causa de mortalidade<sup>(2)</sup>.

Se, de facto, de entre as doenças infecciosas uma foi extinta globalmente, através da vacinação, como a varíola, outras encontram-se em vias de erradicação, como a poliomielite e outras foram controladas, como o sarampo, a difteria, a tosse convulsa e o tétano, nalgumas áreas. Porém, vários eventos, nos últimos anos, vieram contrariar a ideia inicial de que as doenças infecciosas seriam extintas<sup>(3)</sup>.

O aparecimento de «novas» doenças, como a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (VIH) e «novas» hepatites e a reemergência de outras, como a tuberculose e a malária, ilustram a dinâmica das doenças infecciosas. A emergência de novos agentes etiológicos, como o prião da encefalopatia espongiforme bovina/humana e *E. coli* 0157:H7 da síndrome hemolítica-urémica e de estirpes resistentes e multiresistentes de *Micobacterium tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* e VIH são uma realidade actual<sup>(1, 4, 5, 6)</sup>.

As doenças infecciosas constituíram sempre um dos mais importantes capítulos da Pediatria. No nosso país, a doença infecciosa continua a pesar fortemente nas estatísticas da morbidade infantil, apesar de a incidência das infecções, como causa de morte, ter diminuído significativamente<sup>(7)</sup>.

Mesmo sabendo que o internamento apenas revela uma das vertentes das doenças infecciosas, pareceu-nos que a Unidade de Doenças Infecciosas do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria, com quase 45 anos de existência, e considerada uma das unidades de referência para o Sul do país, seria um bom veículo para reflectir a dinâmica da Infecçiology Pediátrica Portuguesa nos últimos 30 anos.

As origens da Unidade de Doenças Infecciosas do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria remontam a 1954. Esta Unidade recebeu inicialmente as designações de «Secção de Doenças Infecto-Contagiosas» e de «Isolamento», e nela eram assistidas crianças desde o período de recém-nascido até à idade dos quatro anos. A Unidade tornou-se, a partir de 1975, numa renovada e ampliada «Unidade de Doenças Infecciosas» (UDI)<sup>(8)</sup>, começando a receber crianças até aos sete anos de idade e, a partir de 1977, até aos dez anos. Desde 1989 que são internadas crianças até à idade de 15 anos.

Até 1977 a Unidade contava com 10 camas; desde essa altura, passou a ocupar as actuais instalações e a contar oficialmente com 17 camas, embora geralmente só sejam utilizadas 15, por necessidade de isolamento em quarto individual.

Até 1980 eram transferidos para esta Unidade todos os recém-nascidos com infecções, sobretudo os quadros de sépsis neonatal; desde essa data são, quase sempre, tratados na Unidade de Neonatologia, pelo que se deixou praticamente de observar este grupo etário.

O Serviço de Pediatria possui uma Unidade de Cuidados Especiais Pediátricos (UCEP) desde 1982, para onde são transferidos doentes, das várias Unidades, que precisem de cuidados intensivos, para além daqueles internados pelo Serviço de Urgência<sup>(9)</sup>. Enquanto que, até 1989, era usual as crianças com doenças infecciosas serem de imediato internadas na UDI, desde então, se necessário, são-lhes prestados na UCEP cuidados imediatos, nomeadamente de estabilização hemodinâmica.

O Hospital de Dia da UDI tornou-se uma realidade, a partir de Junho de 1996, e é responsável pelo atendimento programado de doentes com imunodeficiência adquirida e congénita, de doentes que necessitem de completar terapêutica parentérica de dose única diária nas situações de sépsis e meningite purulenta que necessitem de exames complementares de diagnóstico, etc.. Os doentes permanecem durante o dia, por um período não superior a 12 horas, regressando posteriormente a suas casas. O Hospital de Dia reduz a capacidade para o internamento, pela ocupação inerente de camas da Unidade.

A evolução da infecçiology pediátrica nacional associada às alterações sofridas pelo Serviço de Pediatria e Unidade de Doenças Infecciosas, ao longo dos 30 anos, reflectiram-se necessariamente no movimento da Unidade e no espectro de patologias internadas.

### Os objectivos deste trabalho foram:

1. Estudar a evolução de variáveis globais referentes ao internamento: total de internamentos, taxa de ocupação e demora média no internamento.

2. Determinar os principais grupos de patologia no internamento, ao longo dos últimos 30 anos.

3. Investigar as principais causas de morte neste período.

4. Estudar a evolução de algumas patologias em particular.

5. Discutir possíveis razões para os resultados encontrados.

### Material e Métodos

Efectuou-se um estudo retrospectivo, com base na análise dos livros de registo das crianças internadas na Unidade de Doenças Infecciosas do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria, no período compreendido entre 1 de Janeiro de 1969 e 31 de Dezembro de 1998. Colheram-se os seguintes dados relativos a cada internamento: sexo, diagnóstico de saída, dias de internamento e mortalidade. A idade não foi avaliada, por não constar nos registos dos primeiros 20 anos.

Houve necessidade de definir alguns diagnósticos. **Sépsis** (septicémia) foi definida como doença sistémica causada pela disseminação de microorganismos ou suas toxinas no sangue ou tecidos, associada a disfunção de órgãos. **Meningite asséptica** foi definida como processo inflamatório das meningites, em que o líquido cefalorraquidiano se caracteriza por pleocitose e ausência de microorganismos na coloração de Gram e em culturas de rotina, com uma evolução clínica favorável sem terapêutica antibiótica. **Meningite purulenta** ou meningite bacteriana aguda foi definida como inflamação das meninges, causada por microorganismos piogénicos e/ou caracterizada por um líquido cefalorraquidiano turvo, com proteinorráquia aumentada, glicorráquia diminuída e hipercitose à custa de leucócitos polimorfonucleares. **Síndrome pertussis** foi definida como um quadro clínico sobreponível ao da tosse convulsa com isolamento ou não da *Bordetella pertussis*. **Doença febril auto-limitada** referiu-se aos casos em que a febre ocorreu com menos de sete dias de duração, numa criança em que, nem a história clínica nem o exame objectivo, permitiram esclarecer a causa da febre e que evoluiu para a cura sem terapêutica<sup>(10)</sup>. **Síndrome febril indeterminada** referiu-se aos casos em que a febre ultrapassou os sete dias, numa criança em que a história e o exame físico cuidadosos e completos associados a uma avaliação exaustiva, em termos de exames complementares, não conseguiram determinar a causa provável da febre<sup>(11)</sup>. **Bacteriemia oculta** foi o diagnóstico considerado nas crianças com menos de três anos, particularmente as que estavam no primeiro ano de vida, cuja temperatura rectal foi igual ou superior a 39,4° C e que tinham uma contagem de

leucócitos igual ou superior a 15000/mm<sup>3</sup> ou inferior a 5000/mm<sup>3</sup>, com parâmetros laboratoriais de infecção bacteriana sem sinais de localização e com boa evolução clínica sob antibioticoterapia<sup>(10)</sup>. **Celulite da órbita** englobou a celulite periorbitária ou pré-septal e a celulite orbitária ou pós-septal (sinais clínicos e imagiológicos de envolvimento orbitário pós-septal).

Algumas patologias foram tratadas individualmente, enquanto outras foram agrupadas para facilidade de tratamento de dados. Assim, foram considerados os seguintes grupos: **meningites** (purulentas, assépticas, tuberculosas e não especificadas), **outras infecções do Sistema Nervoso Central** (excluindo meningites, meningoencefalites e encefalite herpética), **diarreia aguda** (consideraram-se a gastroenterite aguda e a intoxicação alimentar), **patologia osteoarticular** (osteomielite, sinovite, artrite), **infecção de partes moles** (fleimão, adenofleimão, abscesso, pênfigo, erisipela, impétigo), **outras doenças exantemáticas** (todas, com excepção da varicela e do sarampo), **patologia otorrinolaringológica** (rinofaringite, amigdalite e abscesso amigdalino, sinusite, adenoidite, otite média aguda e otomastoidite), **outras doenças infecciosas respiratórias** (com excepção da patologia infecciosa ORL, pneumonias e bronquiolites) e **outras doenças infecciosas**. Apesar de se tratar de uma Unidade de doenças infecciosas, não nos podemos abstrair do facto desta pertencer a um Serviço de Pediatria e, frequentemente, haver sobreposição de patologias entre as várias Unidades. Em situações de excepção, quando determinada Unidade vê a sua lotação muito ultrapassada, outras Unidades tomam a seu cargo os doentes excedentários, de forma que o Serviço, embora dividido, funcione como um todo. O grupo da **patologia não infecciosa** englobou politraumatizados, patologia tumoral, doenças do tecido conjuntivo e auto-ímmunes, imunodeficiências primárias e toxidermias.

Para determinar qual a patologia mais representativa ao longo dos 30 anos, utilizou-se a seguinte estratégia: determinou-se o peso percentual de cada patologia em cada ano, e depois fez-se a média das percentagens ao longo dos 30 anos, para cada patologia. Foram seleccionadas as patologias cuja média percentual somada ao desvio padrão foi igual ou superior a 5%. Outras patologias, apesar de não obedecerem a estes critérios, foram analisadas, pela gravidade clínica de que se revestiam há anos atrás.

Para facilidade de análise da evolução de algumas das patologias, considerou-se o período dos 30 anos dividido em três décadas: 1969-78, 1979-88, 1989-98.

Houve casos cujo diagnóstico obrigou a contabilizar o mesmo internamento em mais de uma patologia, tal como meningite com sépsis, infecção urinária ou otite média aguda associada a outra patologia.

Foi construída uma folha de cálculo em Excel, procedeu-se a uma análise descritiva dos resultados e utilizou-se, nalguns casos, o teste T Student para tratamento estatístico dos dados.

### Resultados e Discussão

No período considerado de 30 anos ocorreram 13.150 internamentos (Fig. 1), com um número total de 14.938 diagnósticos. O total de internamentos na UDI representou 16,3% do total de internamentos do Serviço de Pediatria, durante o mesmo período. Em 1998, os internamentos na UDI foram responsáveis por 11,8% da totalidade de internamentos no Serviço de Pediatria.

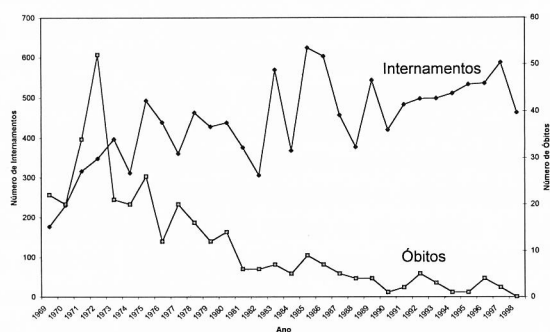


FIG. 1 – Evolução do número de internamentos e de óbitos durante o período em análise (1969-1998).

Segundo os critérios descritos em «material e métodos», o somatório das patologias consideradas como mais representativas corresponde a cerca de 80% do total de internamentos ao longo dos 30 anos. Nas três décadas, constatou-se um aumento progressivo da média anual de internamentos: na 1.ª década foi de 353, na 2.ª de 456 e na 3.ª de 506. Este aumento resultou de vários factores, dos quais os mais significativos serão: o alargamento do internamento a outros grupos etários, o aumento dos internamentos por **patologia não infecciosa**, à custa da criança politraumatizada, que carece de cuidados neurocirúrgicos ou ortopédicos e da criança febril, internada sem diagnóstico e que se constata ter doença reumatológica ou tumoral, e ainda o facto de velhas doenças infecciosas terem sido substituídas por novas doenças infecciosas, numericamente com maior peso no internamento. Por outro lado, o elevado número de internamentos por infecções respiratórias altas e baixas, diarreias agudas e meningites assépticas, tem-se mantido ao longo dos anos.

O total de óbitos, no período dos 30 anos, foi de 335 (Fig. 1). Foram incluídas na mortalidade da Unidade nove crianças que faleceram poucas horas após terem sido transferidas para a UCEP. A taxa de mortalidade decresceu francamente nos primeiros 20 anos, passando de 12% em 1969 para 1% em 1988. A média da taxa de mortalidade nos últimos 10 anos foi de 0,4%, com uma variação entre 0 e 1%. Se excluirmos a mortalidade do grupo etário de RN, embora se mantenha a forma da curva, esta deixa de ser, contudo, tão pronunciada (Fig. 1). Na 1.ª década, cerca de 68% dos óbitos foram atribuídos a sépsis, meningite purulenta e sarampo; na 2.ª década, sépsis, meningite purulenta e síndrome pertussis foram responsáveis por 67% dos óbitos e na 3.ª década, 66% dos óbitos foram devidos à infecção pelo VIH e suas complicações, sarampo e sépsis (Quadro I). Nos últimos anos, a maior parte dos óbitos foi devida a complicações infecciosas em crianças com patologias crónicas, nomeadamente infecção pelo VIH, doenças metabólicas e oncológicas. A redução franca da taxa de mortalidade dever-se-à a múltiplos factores: melhoria das condições de vida e de saneamento; avanços terapêuticos, com o aparecimento de novos antibióticos e melhoria das terapêuticas de suporte; introdução de vacinas, concretamente do sarampo, tosse convulsa e anti-*Haemophilus influenzae* tipo b; população mais atenta e informada sobre

### QUADRO I

Causas de mortalidade no internamento para as patologias consideradas mais representativas durante o período em análise (1969-1998)

PATOLOGIAS	Década 1969-1978	Década 1979-1988	Década 1989-1998
Sépsis	<b>103</b>	<b>33</b>	<b>2</b>
Meningite purulenta	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
Sarampo	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Síndrome pertussis	5	5	0
Meningite tuberculosa	5	0	0
Varicela	2	0	0
Meningite asséptica	1	0	0
Bronquiolite	1	0	0
Patologia ORL	0	2	0
Infecção VIH	0	0	<b>9</b>
Celulite da Órbita	0	0	0
Óbitos atribuíveis a patologia considerada representativa	181	54	15
Total de óbitos	243	71	21

Na tabela os dados indicados a negrito referem-se às três principais causas de mortalidade para cada uma das décadas.

os problemas de saúde, recorrendo ao Serviço de Urgência num estado mais precoce do quadro clínico; diagnósticos e, consequentemente terapêuticas, mais precoces. A estes factos haverá que acrescentar, como determinante, a qualidade da Unidade de Cuidados Especiais Pediátricos, onde as crianças são vigiadas na fase mais aguda da doença <sup>(12)</sup>. É necessário não esquecer que há crianças que não chegam a ser internadas na Unidade, por falecerem nos Cuidados Especiais, e que a quase totalidade das infecções neonatais deixaram de ser internadas na Unidade.

Em Portugal, a mortalidade infantil e dos outros grupos etários, devida a doenças infecciosas, sofreu um decréscimo importante nos últimos 30 anos. Assim, em 1970, a mortalidade infantil foi de 58 por 1.000 nados vivos e as doenças infecciosas e parasitárias, associadas às doenças respiratórias (englobando pneumonias e bronquiolites), foram responsáveis pela maioria da mortalidade (46,8%). Em 1997, a mortalidade infantil foi de 6,4/1.000 e as doenças infecciosas e parasitárias, associadas às doenças respiratórias, foram responsáveis por 8,5% desta mortalidade. Relativamente ao grupo etário dos 1-4 anos, passámos de 296,6 óbitos por 100.000 habitantes em 1970, para 52,8/100.000 em 1997, e a responsabilidade atribuída às doenças respiratórias, infecciosas e parasitárias, passou de 47,4% em 1970, para 9,4% em 1997. No grupo etário dos 5-19 anos, a taxa de mortalidade em 1970 foi de 78,7/100.000, tendo sido as doenças respiratórias e as doenças infecciosas e parasitárias responsáveis por 20,2% da mortalidade. Em 1997, as doenças respiratórias e as doenças infecciosas e parasitárias foram responsáveis por 6,4% da mortalidade neste grupo etário. Constatamos assim que as doenças infecciosas têm cada vez menor peso na mortalidade dos diferentes grupos etários, aparecendo em quinto lugar, como causa de mortalidade infantil, em 1996, a seguir às afecções originadas no período perinatal, anomalias congénitas, outras causas e sintomas e afecções mal definidas <sup>(13, 14, 15, 16, 17)</sup>.

Só a partir de 1979 se passou a registar, de forma sistemática, a duração do internamento na Unidade. Nesse ano, verificou-se uma demora média de 10,8 dias. Apesar de a demora média no internamento ter sofrido variações entre 10,9 e 7,4 dias até ao ano de 1990, a partir daquele ano começou a estabilizar sendo, em 1998, de 6 dias. A taxa de ocupação sofreu grandes variações entre 1979 e 1989, com valores entre 44,5% e 76%. Entre 1990 e 1997, esta variou entre 52 e 58,4%, tendo sido de 55,5% em 1997 e 44,5% em 1998. Estes valores baixos de taxa de ocupação não são reais, uma vez que são atendidas crianças em regime de Hospital de Dia, que vêm fazer terapêutica endovenosa e ocupam as mesmas camas da Unidade, sem que esta ocupação seja contabilizada. Foram atendidas, em regime de Hospital de Dia,

396 crianças em 1997 e 283 em 1998. A diminuição do atendimento em Hospital de Dia, no último ano, deve-se ao número de doentes com infecção por VIH, que deixaram de fazer gamaglobulina endovenosa mensal, passando a ser vigiados apenas em Consulta Externa.

No cômputo geral, a relação entre crianças do sexo feminino e sexo masculino foi de dois para três. Esta proporção manteve-se em relação a cada uma das patologias, com excepção da síndrome pertussis, em que as raparigas foram em maior número.

Das patologias mais representativas, destacamos por ordem decrescente: sarampo, meningite asséptica, meningite purulenta, pneumonia, patologia não infecciosa, síndrome pertussis, sépsis, patologia ORL, diarreias agudas e doença febril auto-limitada (Quadro II).

#### QUADRO II

Distribuição percentual do internamento por patologia durante o período em análise (1969-1998)

PATOLOGIAS	Média (%)	Desvio Padrão
Sarampo	16,1	17,7
Meningite asséptica	13,6	11,8
Meningite purulenta	12,6	8,1
Pneumonia	11,7	7,7
Patologia não infecciosa	11,0	13,9
Síndrome pertussis	9,7	10,0
Sépsis	9,7	6,6
Patologia ORL	8,7	5,9
Diarreia aguda	5,8	4,0
Doença Febril Auto-limitada	3,6	2,3
Varicela	3,4	1,9
Infeção de partes moles	3,2	2,4
Infeção VIH	2,8	4,5
Celulite da Órbita	2,7	4,3
Bronquiolite	2,5	4,5

Durante os 30 anos, algumas patologias sofreram um decréscimo evidente, como sarampo, meningite purulenta e sépsis. Outras patologias assumiram importância crescente, como a patologia ORL (particularmente otomastoidite, sinusite e rinfaringite), celulite da órbita e bronquiolites. Os internamentos por infecção pelo VIH surgiram na 2.ª década e o seu número aumentou, francamente, na 3.ª década. O número de internamentos por varicela, também tem vindo a aumentar (Fig. 2).

O sarampo foi a patologia responsável por maior número de internamentos durante os 30 anos, tendo-se verificado quatro grandes surtos: em 1975, 1985, 1989 e 1994. O principal motivo de internamento foi a pneumonia acompanhante (50%). Dos 1382 doentes interna-

dos com sarampo, faleceram 26. Cerca de 50% dos óbitos verificaram-se até 1973. Os últimos dois óbitos verificaram-se em 1989, por sarampo associado a pneumopatia, e em 1990, ocorreu um óbito por panencefalite esclerosante subaguda do sarampo. Curiosamente e sem explicação visível, apesar de o sarampo ser uma doença endémica com surtos de dois em dois anos, antes da introdução da vacina, os casos de panencefalite subaguda do sarampo começaram a ser internados, «diagnosticados», a partir de 1985. A vacinação antisarampo iniciou-se, em Portugal, em 1973, tendo sido integrada no Plano Nacional de Vacinação em 1974. O surto em 1975 teve uma maior expressão, pela entrada de população provida dos países que sofreram a descolonização. Os surtos de 1985, 89 e 94 demonstraram progressiva redução do número de internamentos, o que correspondeu a um aumento da taxa de vacinação, que passou de 63,2% em 1985, para 84,3% em 1989 e para 97,3% em 1996 (17, 18). O impacto da vacinação permitiu uma redução significativa do número de óbitos por complicações associadas com o sarampo e, actualmente em Portugal, a doença é mais uma causa de morbilidade que de mortalidade (12, 19, 20, 21, 22).

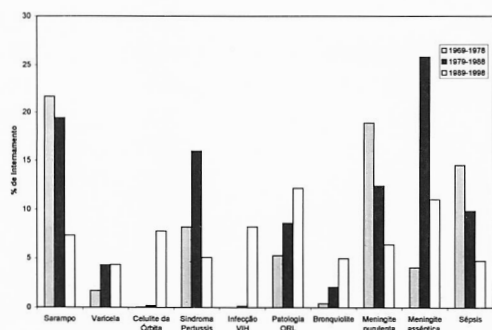


FIG. 2 – Variação da percentagem de internamentos referente às patologias consideradas representativas no período em análise (1969-1998).

Os internamentos por meningite asséptica (Fig. 2), apesar de terem sofrido um decréscimo importante da 2.<sup>a</sup> para a 3.<sup>a</sup> década, continuam a ser responsáveis por elevada percentagem de internamentos. Tal como descrito na literatura, a doença associada mais frequentemente diagnosticada foi a parotidite, em cerca de 10% dos casos (23).

A meningite purulenta foi a terceira patologia mais representativa, embora tenha sofrido um decréscimo importante ao longo das três décadas (Fig. 3). Até 1982 registou-se um predomínio das meningites sem agente isolado, seguido das meningocócicas, por *Haemophilus*

*influenzae* e pneumocócicas, por ordem decrescente de frequência. No período seguinte, o meningococo assume o 1.<sup>o</sup> lugar e as meningites sem agente isolado, o 2.<sup>o</sup>, mantendo-se o restante. Nos últimos três anos assistiu-se a um quase desaparecimento da meningite por *Haemophilus influenzae*, naturalmente relacionado com a introdução da vacina. O elevado número de meningites sem agente isolado, poderá reflectir dificuldades técnicas de isolamento bacteriológico ou corresponder a antibioticoterapia, iniciada antes do diagnóstico. As meningites purulentas foram responsáveis por 17% da mortalidade total da Unidade (12, 24). Contudo, a mortalidade por esta causa tem vindo a diminuir, não se registando nenhum óbito desde 1989 (Quadro I). Na primeira década, a mortalidade por meningite purulenta foi de 6,5%, estando englobados neste valor, muitos casos de meningite neonatal; na segunda década, este valor foi de 1,7% e na terceira, de 0,3%. Os últimos dois óbitos atribuídos a meningite por Hemófilos ocorreram em 1975 e 1978 e o óbito deveu-se a *Streptococcus pneumoniae* em 1989. Os nossos valores de mortalidade nesta patologia contrastam com os internacionais actuais, que podem ir até valores de 8% para a meningite por *Haemophilus influenzae*, 15% para a meningocócica e 25% para a pneumocócica (25). A justificação para estas diferenças poderá estar relacionada com a grande sensibilização que os internos de Pediatria têm para a detecção desta patologia, e consequente precocidade de terapêutica.

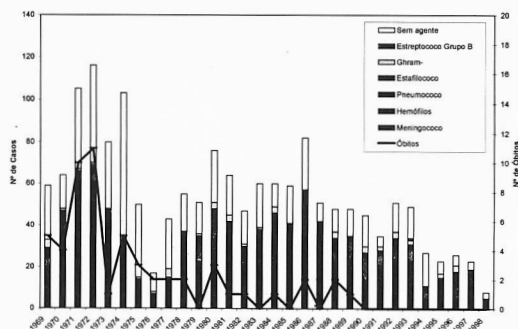


FIG. 3 – Evolução do número de internamentos, dos agentes implicados e do número de óbitos por meningite purulenta no período em análise (1969-1998).

Os internamentos por síndrome pertussis tiveram um peso considerável no cômputo geral, tendo aumentado da primeira para a segunda década, e sofrido uma redução marcada, a partir de 1990 (Fig. 2), sendo esta variação estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ). A mortalidade por síndrome pertussis representou 3% da mortalidade global da Unidade, tendo os dois últimos óbitos ocorrido em

1987. Um estudo efectuado na Unidade revelou que 46% das crianças internadas por síndrome pertussis tinham menos de três meses de idade <sup>(26)</sup>. Sabendo-se que o início da vacinação ocorreu em 1965, a população nascida naquela altura e vacinada, atingiu a idade de procriação na segunda década e no início da terceira. A vacina não confere imunidade duradoura. Por isso, após a introdução da vacina assistiu-se a uma modificação da epidemiologia da tosse convulsa, passando o adulto vacinado, que perdeu a imunidade, a ser o principal reservatório da doença, transmitindo-a ao lactente jovem não vacinado. É precisamente na 2.ª década que se atinge o maior número de casos, correspondente às crianças filhas de pais vacinados, que perderam a imunidade e contraíram doença, que no adulto assume forma clínica atípica, tendo contaminado os seus filhos. Por isso, a introdução da vacina em idades precoces é importante, tendo-se passado a iniciar aos dois meses de idade, a partir de 1990. Em 1996 a taxa de cobertura vacinal era de 94,4% <sup>(18)</sup>.

Em relação às sépsis, a percentagem de casos foi diminuindo ao longo dos anos, acompanhada de uma redução franca da mortalidade (Fig. 4). Se até 1979 predominou claramente a sépsis sem agente isolado, seguida da pneumocócica e por outros agentes, com alguns casos por *Haemophilus*, nos anos que se seguem o agente etiológico predominante passou a ser o meningococo, seguido da sépsis sem isolamento de agente, por *Haemophilus influenzae* tipo b, em 1995, há a referir apenas um caso de sépsis por este agente em 1996 e um outro em 97. O último óbito por sépsis na UDI verificou-se em 1992 e não se isolou qualquer agente. O único óbito por sépsis por *Haemophilus influenzae* ocorreu em 1972. Na primeira década faleceram cerca de 19% das crianças com sépsis, 12% na segunda e 0% na terceira.

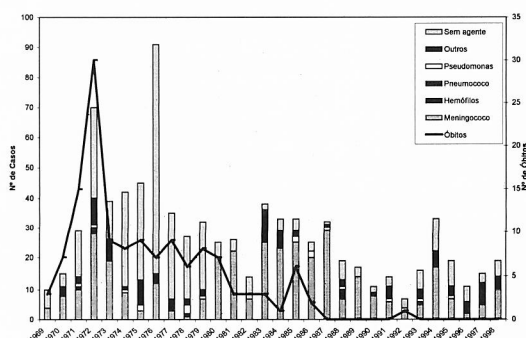


FIG. 4 – Evolução do número de internamentos, dos agentes implicados e do número de óbitos por sépsis no período em análise (1968-1998).

É preciso não esquecer que, nos últimos anos, estas crianças são internadas na UCEP e é, obviamente, nos casos graves que se registam os óbitos. As sépsis justificaram 41% da mortalidade total da Unidade <sup>(12)</sup>.

Verifica-se que o número de doentes internados por varicela foi relativamente elevado, para uma doença que é habitualmente benigna e auto-limitada (Fig. 2). Os principais motivos de internamento foram, por ordem decrescente: necessidade de isolamento da criança internada por outra patologia, doente imunocomprometido, complicações neurológicas e, por fim, infecções cutâneas <sup>(27)</sup>. Não sendo esta uma doença de declaração obrigatória em Portugal durante o período do estudo, em Portugal, não temos portanto, dados oficiais de morbilidade. Contudo, os dados dos Estados Unidos da América, em que, anualmente, quatro milhões de crianças saudáveis têm varicela e destas, 0,1% são hospitalizadas, levaram à introdução da vacina contra o Vírus Varicella-Zoster no calendário vacinal daquele país <sup>(28)</sup>, justificada sobretudo pela elevada morbilidade que esta doença condiciona.

As infecções de partes moles foram também responsáveis por elevado número de internamentos, sobretudo nos últimos anos. É um facto que estas infecções têm aumentado de frequência e têm assumido formas mais graves, embora na Unidade nunca tenha aparecido qualquer caso de fascíte necrosante. As razões deste aumento de infecções das partes moles poderão estar relacionadas com agentes mais agressivos e uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteróides, entre outras <sup>(29)</sup>.

A infecção pelo VIH é exemplo de uma doença emergente. Na actualidade, a infecção pelo VIH na criança incide, quase exclusivamente, em filhos de mães seropositivas. A realidade desta infecção na criança, em Portugal, é mal conhecida. De forma geral, existe uma subnotificação de todas as doenças infecciosas e ainda mais desta, que exige uma notificação especial. No período compreendido entre 1 de Janeiro de 1984 e 31 de Dezembro de 1998, foram notificados 68 casos referentes a crianças até aos 14 anos; num máximo de 11 em 1995 e zero em 1998. Dos 68 casos, 17,6% deveram-se ao VIH tipo 2 <sup>(30)</sup>. Na nossa Unidade, foram acompanhados 46 doentes e ocorreram 311 internamentos, desde 1983, altura do primeiro internamento. O diagnóstico deste primeiro caso foi baseado na clínica e nas alterações imunológicas características, já que, à época, não havia possibilidade de fazer serologia em Portugal. O diagnóstico serológico foi efectuado no ano seguinte. Este caso foi, provavelmente, o primeiro caso de SIDA pediátrica diagnosticado em Portugal. A partir de 1987 assistiu-se a um aumento evidente da percentagem de internamentos (Fig. 5), que contrasta com a taxa de incidência de novos casos por ano, evidenciando o peso que esta patologia

tem em termos de internamento. A abertura do Hospital de Dia, em Junho de 1996, provocou uma descida marcada no número de internamentos por esta patologia, mas não reduziu o consumo de meios e pessoal de que estes doentes precisam. Por outro lado, salienta-se a elevada taxa de mortalidade (19,5%), o que está de acordo com a história natural desta patologia. Entre 1992 e 1998, a SIDA foi responsável por 56% de toda a taxa de mortalidade da Unidade. Na maioria dos casos, a via de transmissão foi a vertical e, em cinco dos casos (11%), foi a via transfusional. O VIH tipo 2 foi implicado em três dos casos (um por transmissão vertical em criança, filha de mãe africana e dois por transfusão, num hemofílico, transfundido em Portugal e noutro, por transfusão administrada na Guiné).

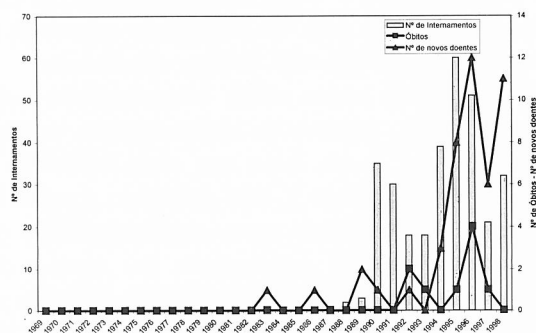


FIG. 5 – Evolução do número de internamentos, da incidência de novos casos e de óbitos atribuídos à infecção por VIH durante o período em análise (1969-1998).

A celulite da órbita, situação considerada pouco frequente em Pediatria tem motivado, na última década, número significativo de internamentos. O primeiro internamento por celulite da órbita registou-se em 1971. Desde 1986 que o número de internamentos tem vindo a aumentar, representando nos últimos anos, cerca de 5% do total de internamentos por ano. Em 50% dos casos houve associação com sinusite. A análise da patologia ORL permitiu verificar que existiu um incremento significativo da 2.ª década para a 3.ª década, essencialmente à custa das otomastoidites, sinusites e das rinofaringites. Esta relação poderá ser atribuída aos maiores índices de poluição registados nos últimos anos <sup>(31)</sup>.

A patologia ORL e as bronquiolites têm assumido progressivamente mais representatividade no internamento, traduzindo provavelmente modificação das condições sociológicas e da vida ambiental, que expõem a criança mais facilmente à infecção ou aumentam a sua vulnerabilidade: saída mais precoce e mais frequente do

lar, sofrendo as consequentes agruras climáticas; frequência sistemática de creches ou infantários, favorecendo a difusão das doenças; vida ambiental degradada, pelas habitações sem higiene ou superlotadas, onde a promiscuidade é inevitável, em meio rural ou urbano, e pela insalubridade ou poluição.

Relativamente às pneumonias e às diarreias agudas, estas duas patologias representaram sempre elevada percentagem de internamentos na Unidade, apesar de serem partilhadas com outras Unidades do Serviço de Pediatria, desde 1975. Por essa razão, não é possível ter uma percepção exacta do peso real destas patologias. A franca redução dos óbitos por doenças infecciosas não evitáveis pela vacinação, como são estas duas patologias, foi uma realidade ao longo deste período, o que traduz uma melhoria global das condições de saúde e higiene do país.

A patologia não infecciosa não foi contemplada nos termos deste trabalho e foi, curiosamente, responsável por parte significativa da mortalidade (22,7%) em 1969 (casos isolados de tumor cerebral, hidrocefalia congénita, insuficiência hepática aguda, edema agudo do pulmão e insuficiência cardíaca).

Embora com fraca representatividade no internamento, gostaríamos de referir que, entre 1969 e 1973, foi internado um único caso de difteria, mas que, a partir daquela altura, assistiu-se a um crescimento, que rapidamente atingiu os 31 casos em 1976. Este aumento significativo é explicado com base em alterações da sociedade portuguesa naquela altura, relacionadas com a entrada de população refugiada no país, o que implicou a entrada de indivíduos não vacinados, vivendo em condições precárias e da maior promiscuidade. Houve depois, um decréscimo abrupto para oito casos em 1977, três em 1978, nove em 1979 e depois casos esporádicos, tendo ocorrido os dois últimos internamentos em 1987. Ocorreram quatro mortes, todas em crianças não vacinadas: duas por miocardite, uma por paralisia respiratória (polinevrite) e outra por obstrução respiratória <sup>(32)</sup>. Os dois últimos óbitos ocorreram em 1975 e 1976. Apesar de a vacina antidiftérica ter sido introduzida no Plano Nacional de Vacinação em 1962, esta evolução evidenciou baixas taxas de cobertura vacinal nos anos subsequentes à sua introdução, e eventual interrupção de programas de vacinação e vigilância epidemiológica, nos anos de 74 e 75 <sup>(33)</sup>. A inexistência de internamentos por difteria, na última década, deve-se provavelmente ao aumento da taxa de cobertura vacinal, que passou de 85% em 1981 para 97,4% em 1997 <sup>(18)</sup>.

Desde 1965 que a vacinação contra a poliomielite faz parte do Plano Nacional de Vacinação, sendo ministrada a crianças nos primeiros meses de vida, em três doses, segundo um esquema estabelecido em 1971 e revisto em



1985, por forma a atingir a primovacinação antes de serem atingidos os 12 meses de idade<sup>(34)</sup>. Ocorreram 19 internamentos por poliomielite, tendo sido o máximo anual de internamentos de quatro, em 1972. Os últimos internamentos por poliomielite reportaram-se a 1981.

A patologia osteoarticular tem vindo a ter cada vez mais expressão, em termos de número de internamentos, ao longo dos anos, pois estas crianças, em grande parte, eram internadas anteriormente nas enfermarias de adultos.

A opção de avaliar as patologias mais representativas, deixou de parte patologias raras, como brucelose, Kala-Azar, tétano, sífilis congénita, riquetsioses, paludismo, doença de Kawasaki, miosite, encefalite herpética, entre outras.

Sem dúvida que o espectro das doenças infecciosas internadas na UDI se alterou; algumas doenças deixaram de ser internadas, como difteria e poliomielite; outras reduziram francamente a sua representatividade no internamento, como meningite purulenta, sépsis, sarampo e síndrome pertussis; outras emergiram, como infecção por VIH e celulite da órbita. Como foi dito, pneumonias e diarreias agudas continuam a ser responsáveis por elevado número de internamentos. Estas alterações reflectiram-se necessariamente, na mortalidade da Unidade, respondendo a infecção por VIH pela maioria das mortes, nos últimos sete anos.

A dinâmica dos internamentos na UDI do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria, nos últimos 30 anos, é, não só o reflexo da evolução que algumas doenças infecciosas sofreram, em termos do trinómio – hospedeiro, agente e ambiente –, como o reflexo de uma filosofia de diagnóstico e de tratamento que se alterou. Alguns critérios de diagnóstico alteraram-se, como no caso da meningite asséptica em que há um maior enquadramento clínico-laboratorial; alguns exames laboratoriais ganharam importância, como a proteína C-reativa, reagente de fase aguda, na ajuda do diagnóstico diferencial entre infecção bacteriana e viral; os exames imagiológicos sofreram grande evolução (ecografia, tomografia axial e ressonância magnética nuclear), permitindo diagnósticos mais rápidos e exactos; o aparecimento de certas técnicas como, a «polymerase chain reaction», permitiram apurar o diagnóstico. A necessidade de estabilização hemodinâmica prévia, em Unidades de Cuidados Intensivos, a alteração de protocolos terapêuticos baseados em resultados clínicos, a emergência de estirpes resistentes, nomeadamente dos agentes habituais da meningite bacteriana, são aspectos que vieram revolucionar o tratamento do doente com doença infecciosa.

A Unidade de Doenças Infecciosas é ainda, o reflexo da realidade de um Serviço que tem sofrido alterações desde 1954, e de uma mudança de conceito, tendo dei-

xado de ser encarada como uma mera Unidade de Isolamento.

Perceber a dinâmica das doenças infecciosas, em termos de tendências, nomeadamente grupos mais representativos, doenças emergentes, reemergentes, é fundamental para avaliar estratégias terapêuticas e de prevenção, para definir políticas e orientar recursos futuros.

A reflexão sobre o seu passado, ajudou-nos a compreender melhor a evolução das doenças infecciosas pediátricas nas últimas décadas.

### Agradecimentos

Ao Prof. Doutor Jorge Gaspar, do Departamento de Genética, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, pelo seu contributo na definição da metodologia epidemiológica utilizada e na análise estatística dos resultados.

### Bibliografia

1. Krause RM: Dynamics of Emergence. *J Infect Dis* 1994; 170: 265-71.
2. Hughes JM, La Montagne JR: Emerging Infectious Diseases. *J Infect Dis* 1994; 170: 263-4.
3. Weller TH: Infectious Diseases and Public Health. *Pediatrics* 1998; 102: 284-5.
4. Cunha JGS: As doenças infecciosas emergentes. *Perspectivas em Prática Médica* 1996; 1: 5-6.
5. Lederbergh J: Infection emergent. *JAMA* 1996; 275: 243-5.
6. Tenover FC, Hughes JM: The challenges of emerging infectious diseases – development and spread of multiply-resistant bacterial pathogens. *JAMA* 1996; 275: 300-4.
7. Cordeiro M: Introdução. In: Dias PG, ed *Temas de Infecçologia Pediátrica*. Lisboa: Glaxo 1993: 1-2.
8. Araújo FC: A Prática Clínica das Doenças Infecciosas em Portugal – Um Bosquejo Histórico. Funchal: III Congresso Nacional de Doenças Infecciosas 1995: 16.
9. Levy ML, Portela R: História Breve do Serviço de Pediatria 1954-1994 (40 Anos). Brochura – Associação para as Crianças de Santa Maria.
10. Valente P: Febre sem sinais de localização. In: Dias PG, eds. *Temas de Infecçologia Pediátrica*. Lisboa: Glaxo 1993: 505-9.
11. Dias PG: Febre prolongada de origem desconhecida. In: Dias PG, eds. *Temas de Infecçologia Pediátrica*. Lisboa: Glaxo 1993: 511-22.
12. Saldanha MJ, Dias PG: Causas de Mortalidade ao Longo de Quinze Anos numa Unidade Pediátrica de Doenças Infecciosas. *Rev Port Pediatr* 1993; 24: 259-265.
13. Direcção Geral da Saúde: Mortalidade infantil perinatal e materna 1991/1996. Direcção de Serviços de Educação e Promoção da Saúde. Divisão de Epidemiologia e Bioestatística. Lisboa 1998.
14. Carvalho MC: Saúde Infantil em Portugal – evolução de alguns indicadores. Direcção Geral dos Cuidados de Saúde Primários. Agosto 1987.
15. Direcção Geral de Saúde: Risco de morrer em Portugal 1997 – estatísticas. Direcção de Serviços de Educação e Promoção da Saúde, Divisão de Epidemiologia e Bioestatística. Dados ainda não publicados.

16. Instituto Nacional de Estatística: Estatísticas da Saúde 1997, Lisboa 1998.
17. Leitão AE: Sarampo em Portugal – 1989. Alguns aspectos do surto epidémico. Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge. Boletim Epidemiológico 1989; 4: 1-13.
18. Divisão de Epidemiologia e Divisão de Doenças Transmissíveis. Direcção Geral de Saúde (dados não publicados – cálculos efectuados na Divisão de Epidemiologia).
19. Isaacs D, Menser M: Modern Vaccines. Measles, mumps, rubella and varicella. *Lancet* 1990; 1: 1384-7.
20. Lennon TL, Black FL: Maternally derived measles immunity in era of vaccine-protected mothers. *J Pediatr* 1986; 108: 671-6.
21. Markowitz LE, Orenstein WA: Measles vaccines. *Pediatr Clin North Am* 1990; 37: 603-25.
22. Coutinho G, Freitas C, Águas B, Mota L, Dias PT: Lisboa, 1989 – Epidemia do Sarampo. *Rev Port Pediatr* 1990; 21: 13-7.
23. Loreto H, Gomes F, Almeida A, António Filipe, Dias PG: Meningite Asséptica na Criança. *Rev Port D Inf* 1992; 4: 267-75.
24. Miranda C, Carrilho EM, Aguiar J, Serrano D, Valente P, Dias PT: Meningites e Septicémias em Pediatria. *Rev Port Pediatr* 1992; 23: 95-101.
25. Prince A: Infectious Diseases. In: Behrman RE, Kliegman RM, eds Nelson Essentials of Pediatrics. Philadelphia: W. B. Saunders Company 1998: 315-418.
26. Batista M, Lopes L, Mendes AT, Dias PG: Pertussis – Um problema actual. *Rev Port D Inf* 1989; 1: 17-21.
27. Marques A, Castro AM, Pinheiro M, Mota L, Valente P, Dias PG: Porque se internam crianças com varicela? *Rev Port D Inf* 1993; 3: 159-64.
28. Gershon A: Varicella-Zooster Virus: Prospects for control. In: Aronoff SC, Hughs W, Kohl S, Speck WT, Wald ER, eds Advances in Pediatric Infectious Diseases. Chicago: Mosby-Year Book 1995: 93-124.
29. Curtis N: Non-steroidal anti-inflammatory drugs may predispose to invasive group A streptococcal infections. *Arch Dis Child* 1996; 6: 547.
30. Centro de Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmissíveis – Instituto Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Luta Contra a SIDA: SIDA – A situação em Portugal a 31 de Dezembro de 1998. Lisboa 1999.
31. Abrantes M, Fonseca H, Pedro Elisa, Mota L, Valente P, Pinheiro M, Dias PG: Celulite da Órbita. *Rev Port Pediatr* 1991; 22: 115-20.
32. Mesquita B, Dias PG, Kaku S, Ambrósio S, Valente P, Cordeiro M: Difteria: Experiência do Serviço de Pediatria do Hospital de Santa Maria. *Rev Port D Inf* 1978; 1: 171-6.
33. Diário da república: I Série – Número 38. Fevereiro 1962; 153-4.
34. Leitão AE: Vacinação contra a Poliomielite: resultado da mudança do esquema da primovacinação. *Saúde em números* 1988; 3: 17-9.