

*III ENCONTRO DE INFECIOLOGIA PEDIÁTRICA
DA SECÇÃO DE INFECIOLOGIA DA SPP*

**Doença Invasiva Pneumocócica
na Idade Pediátrica
em Portugal (1991-2001)**

GRUPO DE ESTUDO DA DOENÇA PNEUMOCÓCICA

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Estudo Multicêntrico realizado sob orientação:

SECÇÃO DE INFECCIOLOGIA PEDIÁTRICA

Presidente: Dr^a Graça Rocha

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

INTRODUÇÃO

O *Streptococcus pneumoniae* é a causa mais frequente de bacteriémia e pneumonia na criança e a segunda causa de meningite bacteriana na idade pediátrica.

Em Portugal a doença invasiva pneumocócica (DIP) não é de declaração obrigatória, e não existem dados oficiais da sua incidência ou prevalência.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

OBJECTIVOS

Conhecer a incidência, factores de risco, características epidemiológicas e demográficas, morbilidade e mortalidade da doença invasiva pneumocócica (DIP), em crianças com menos de 15 anos, antes da introdução da vacina pneumocócica conjugada em Portugal.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Hospital São João

H Geral Stº António

H CC Maria Pia

H Viana do Castelo

H Braga

H Vila Real

H Matosinhos

H Guimarães

H Pediátrico Coimbra

H Aveiro

H Viseu

H Leiria

H D Estefânia

H Sta Maria

H S Francisco Xavier

H Garcia de Orta

H Abrantes

H Santarém

H Vila Franca Xira

H Cascais

H Fernando Fonseca

H Portalegre

H Évora

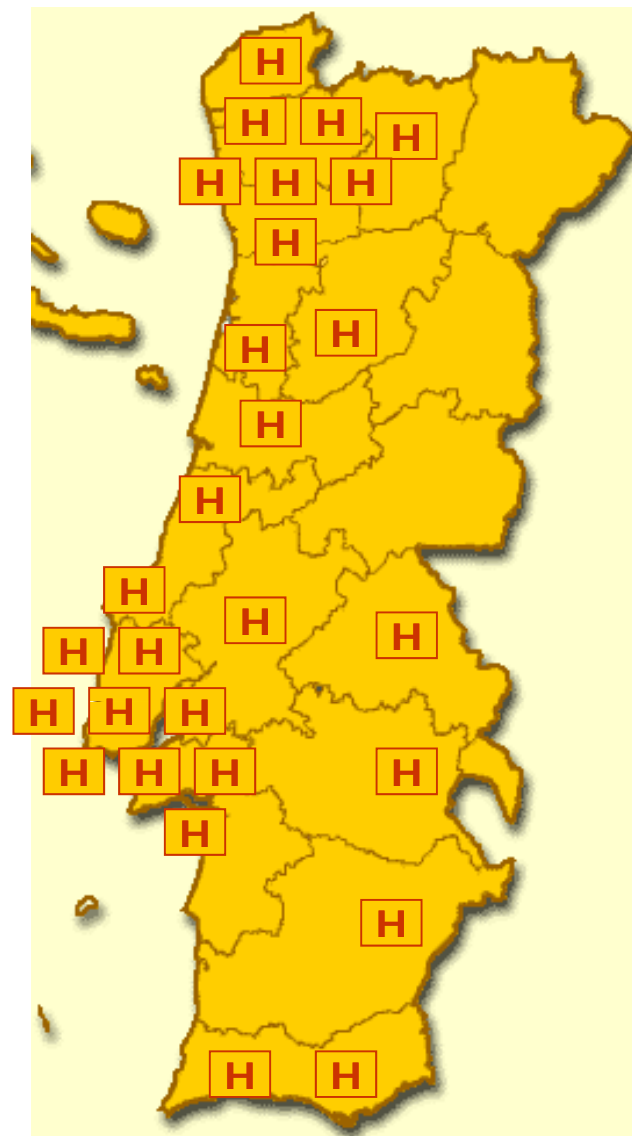
H Beja

H Barreiro

H Setubal

H Faro

H Portimão



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

GRUPO DE ESTUDO DA DOENÇA PNEUMOCÓCICA

Dr^a Lurdes Santos

Dr^a Margarida Guedes

Dr^a Laura Marques

Dr^a Joana Moura

Dr^a Isabel Cunha

Dr^a Cristina Ferreira

Dr José Manso

Dr^a Dulce Rainho

Dr^a Fernanda Rodrigues

Dr^a Graça Carvalho

Dr^a Silvia Almeida

Dr^a Maria Manuel Zarcos

Dr^a Ana Leça

Dr^a Filipa Prata

Dr José Guimarães

Dr^a Ana Tavares

Dr^a Rosário Massa

Dr João C Nunes

Dr^a Florbela Cunha

Dr Nuno Lynce

Dr^a Maria João Brito

Dr^a Inês Torrado

Dr^a Carla Cruz

Dr^a Graça Seves

Dr^a Cristina Didelet

Dr Luis Caturra

Dr^a M João Virtuoso

Dr^a Irene Ferreira

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

DOENTES E MÉTODOS

Revisão dos processos de crianças com diagnóstico de DIP diagnosticados pelos serviços dos hospitais que se consideram representativos do panorama nacional.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Tipo de Estudo: retrospectivo, observacional com características descritivas.

População: crianças até aos 15 anos que recorreram aos hospitais envolvidos e em que foi efectuado diagnóstico de DIP.

Crítérios de Inclusão: crianças com isolamento de *Streptococcus pneumoniae* em hemocultura, líquido cefalorraquidiano (LCR) e/ou outros locais considerados estéreis. Considerou-se como doença muito provável a existência de antígenos capsulares positivos no LCR na presença de quadro clínico sugestivo.

Período de tempo: 1991-2001

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Variáveis estudadas:

Variáveis sociodemográficas: idade, sexo, etnia, estrato socioeconómico segundo a escala de Graffar adaptada.

Variáveis epidemiológicas: permanência diurna de espaço comum como infantário, ama ou permanência em casa, fratria.

Factores de risco: disfunção esplénica, hemoglobinopatia, HIV, deficiências imunológicas, fistulas LCR, diabetes, doença crónica, aleitamento artificial/materno, antecedentes de doença respiratória prévia, antibioticoterapia recente (mês anterior), terapêutica imunossupressora prévia.

Dados microbiológicos: resistência aos antibióticos.

Outras: terapêutica, complicações, sequelas e mortalidade

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Lista de Problemas

Inexistência de informação comum em algumas variáveis analisadas:

- Abertura posterior a 1991 de alguns Serviços de Pediatria.
- Dificuldades na recolha de informação (ausência de informatização, problemas com arquivos hospitalares, informação incompleta dos processos clínicos e ausência no seguimento de alguns doentes...).
- Ausência de critérios de uniformidade na recolha de dados microbiológicos e no conhecimento de serótipos.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Análise dos Resultados

Técnica de Estatística: Dr^a Susana Pinheiro

Característica da Amostra e Análise de Resultados

Pela inexistência de informação comum a todos hospitais entre 1991 e 2001, considerou-se para efeitos de extrapolação de algumas variáveis apenas o período onde a informação é comum a todos os hospitais.

Tratamento da Informação

Os intervalos de confiança das frequências foram obtidos de acordo com a distribuição de Poisson.

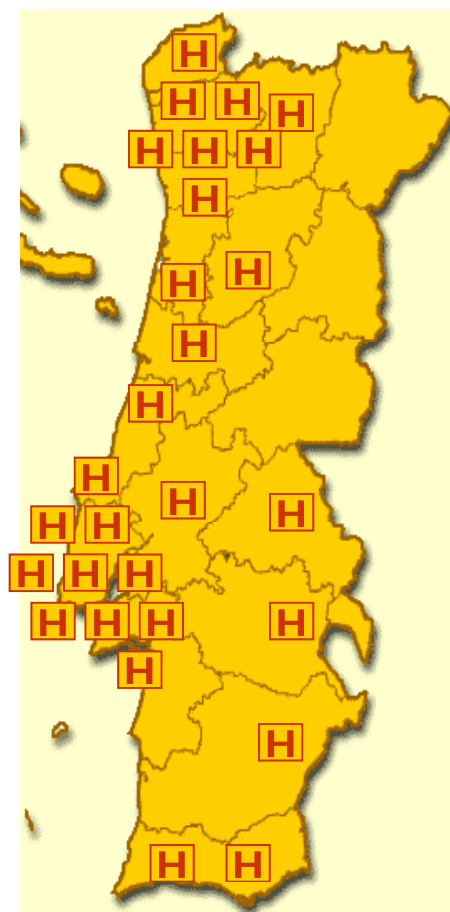
Amostras com dimensão maior ou igual a 30: Os intervalos de confiança são definidos com aproximação à normal, de acordo com o teorema do limite central

Amostras de dimensão inferior a 30 e para as variáveis discretas: Os intervalos de confiança exactos são definidos de acordo com a distribuição binomial.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

H São João
H Geral Stº António
H CC Maria Pia
H Viana do Castelo
H Braga
H Guimarães
H Vila Real
H Matosinhos
H Pediátrico Coimbra
H Viseu
H Aveiro
H Leiria
H D. Estefânia
H Sta Maria
H S Francisco Xavier
H Abrantes
H. Santarém
H Vila Franca Xira
H Cascais
H Fernando Fonseca
H Portalegre
H Évora
H Beja
H Garcia de Orta
H Barreiro
H Setubal
H Faro
H Portimão

TOTAL
375 CASOS

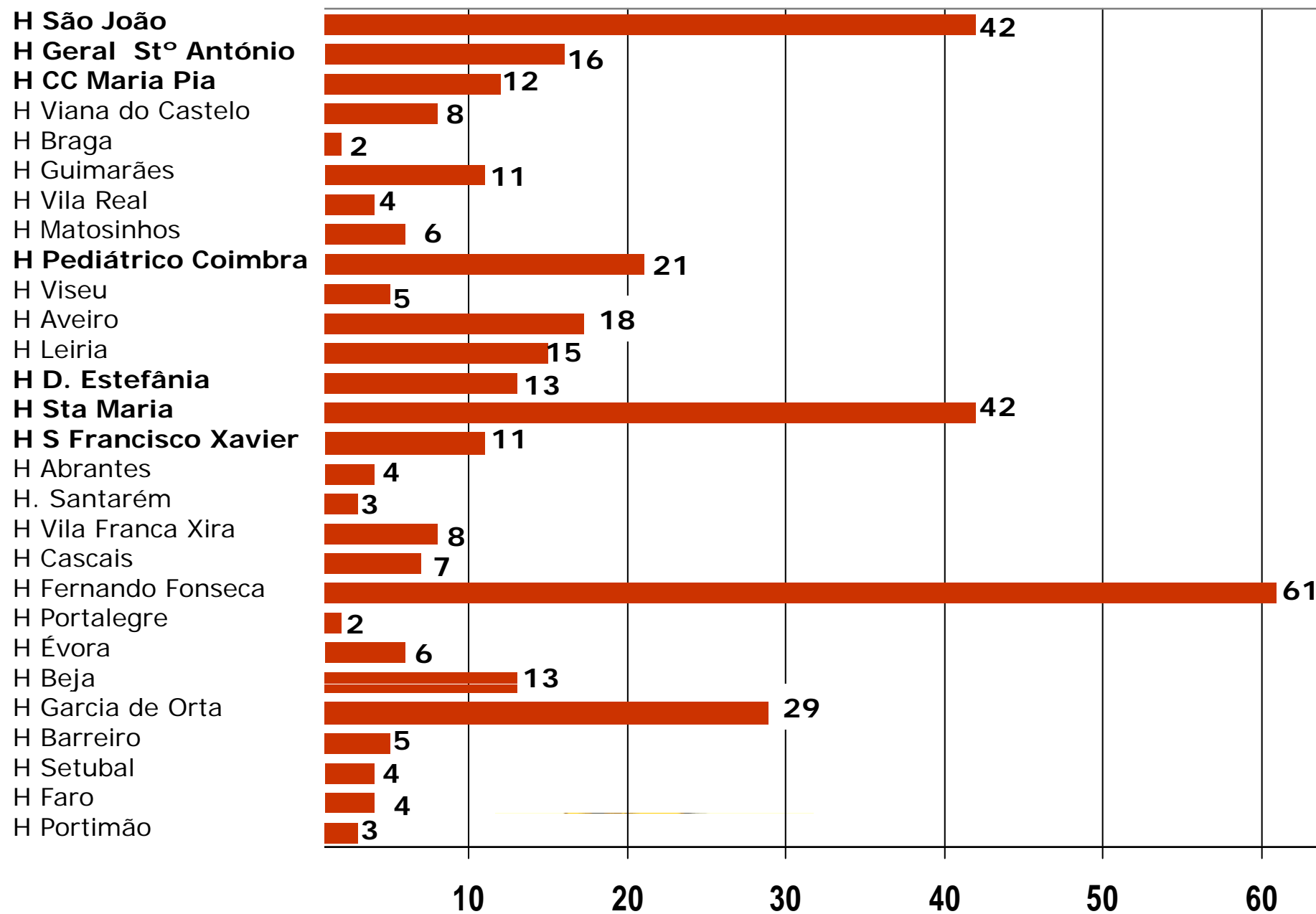


Região Norte
101 casos (26,9%)

Região Centro
59 casos (15,7%)

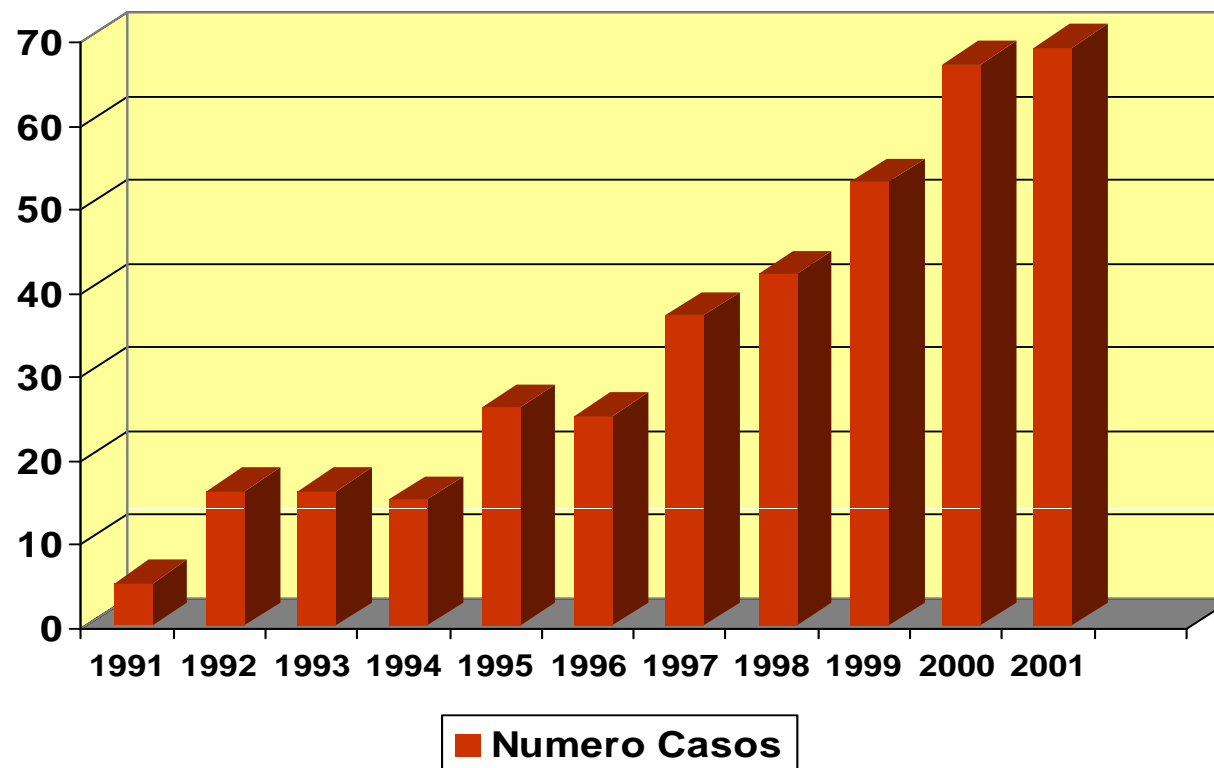
Região Sul
215 casos (57,4%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

DISTRIBUIÇÃO ANUAL
n = 375



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

INCIDÊNCIA/ DISTRIBUIÇÃO ANUAL/ GRUPO ETÁRIO
N = 247

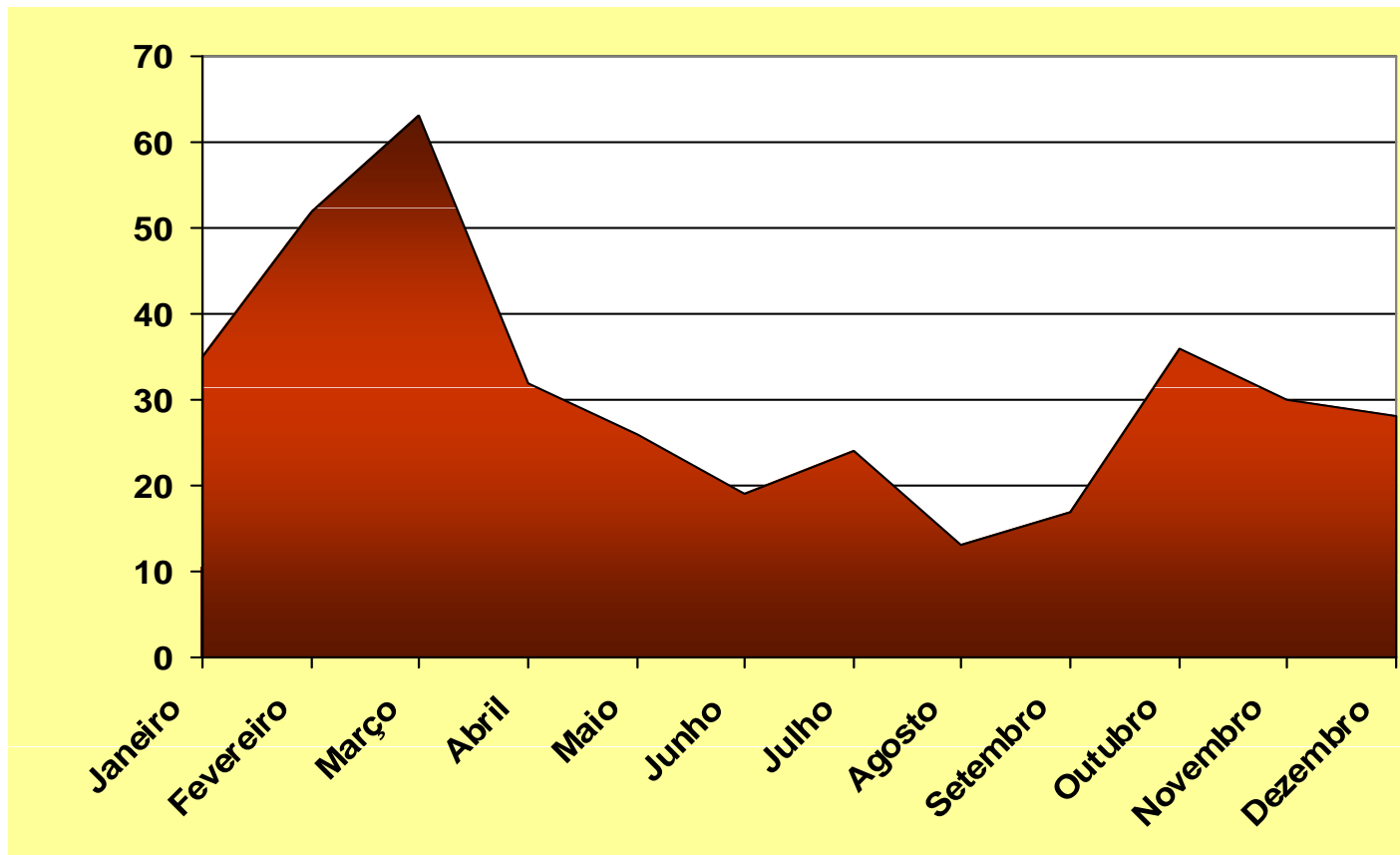
TAXA DE INCIDÊNCIA MÉDIA

- ❑ GLOBAL 3,66:100000 crianças

- ❑ < 1 ano 25,92:100000 crianças
- ❑ 1 – 2 anos 7,02 :100000 crianças
- ❑ 2 – 14 anos 1,15 :100000 crianças

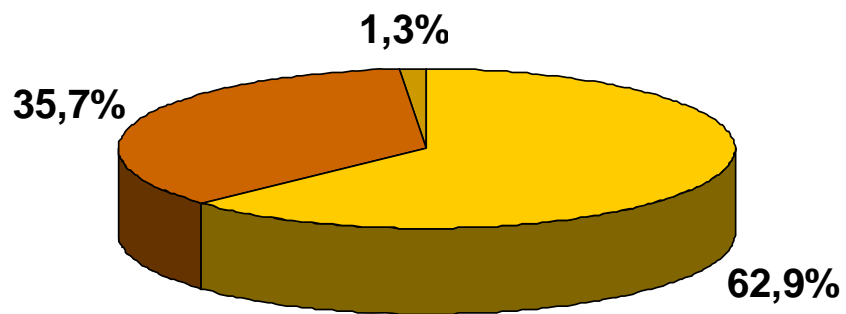
DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL n = 375



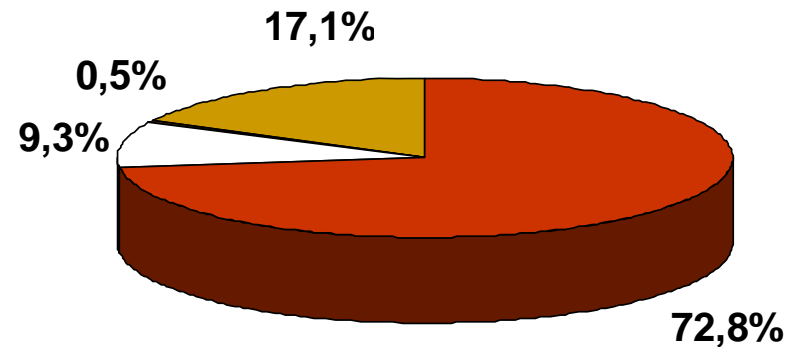
DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

DISTRIBUIÇÃO SEXO E RAÇA n = 375



■ Masculino ■ Feminino ■ Desconhecido

Sexo masculino 1,7:1

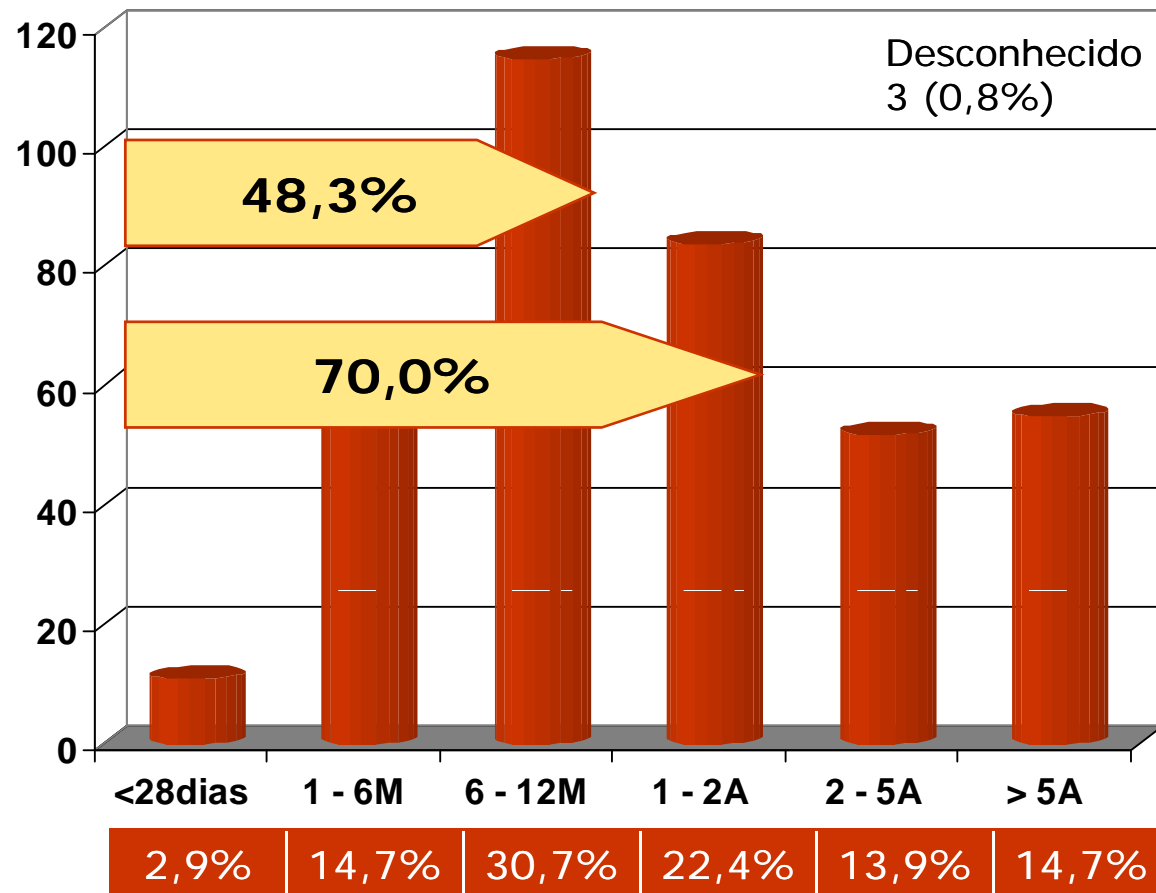


■ Caucasiana ■ Negra ■ Outra ■ Desconhecido

Raça caucasiana 7,8:1

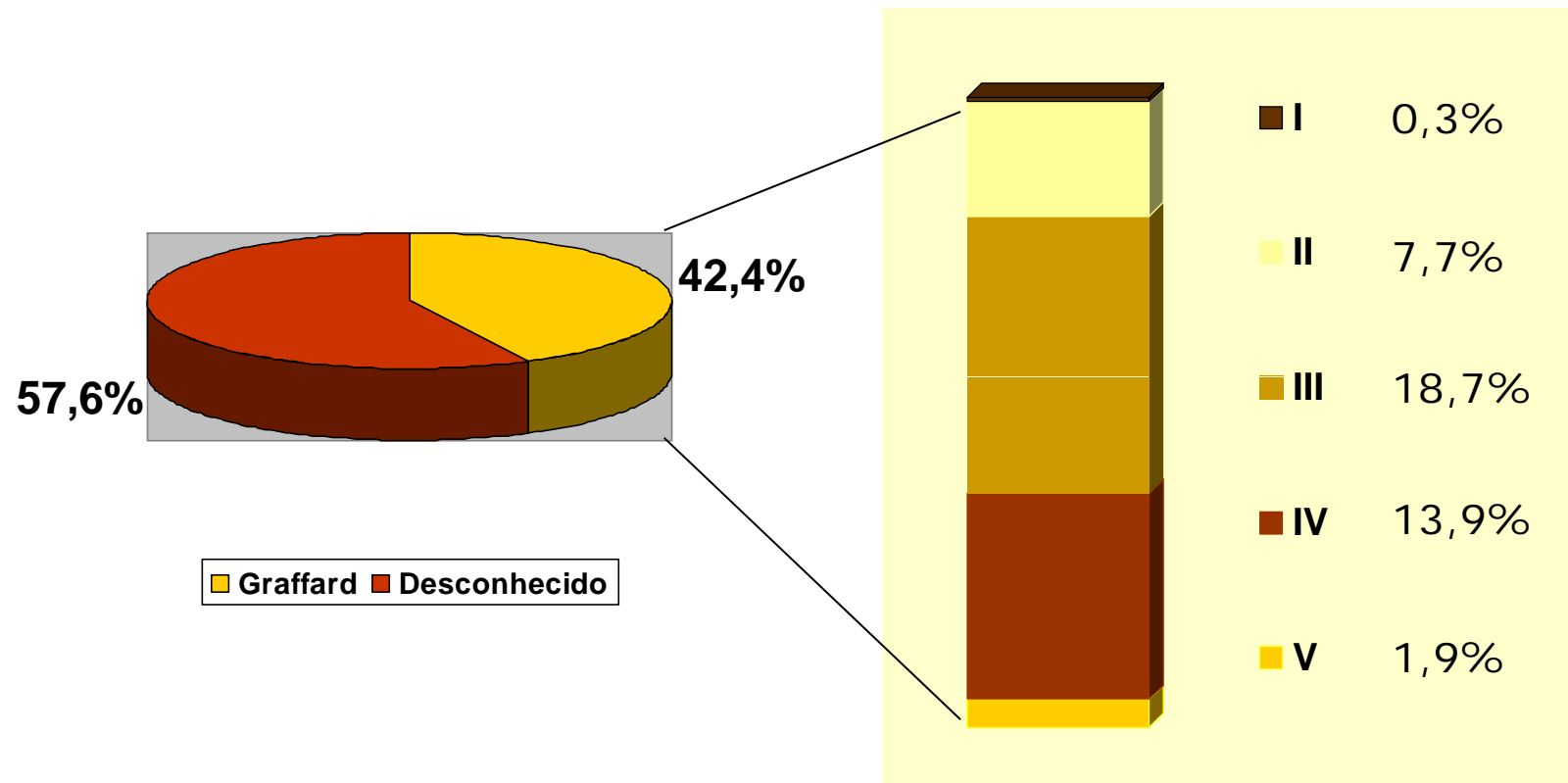
DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

GRUPO ETÁRIO
n = 375



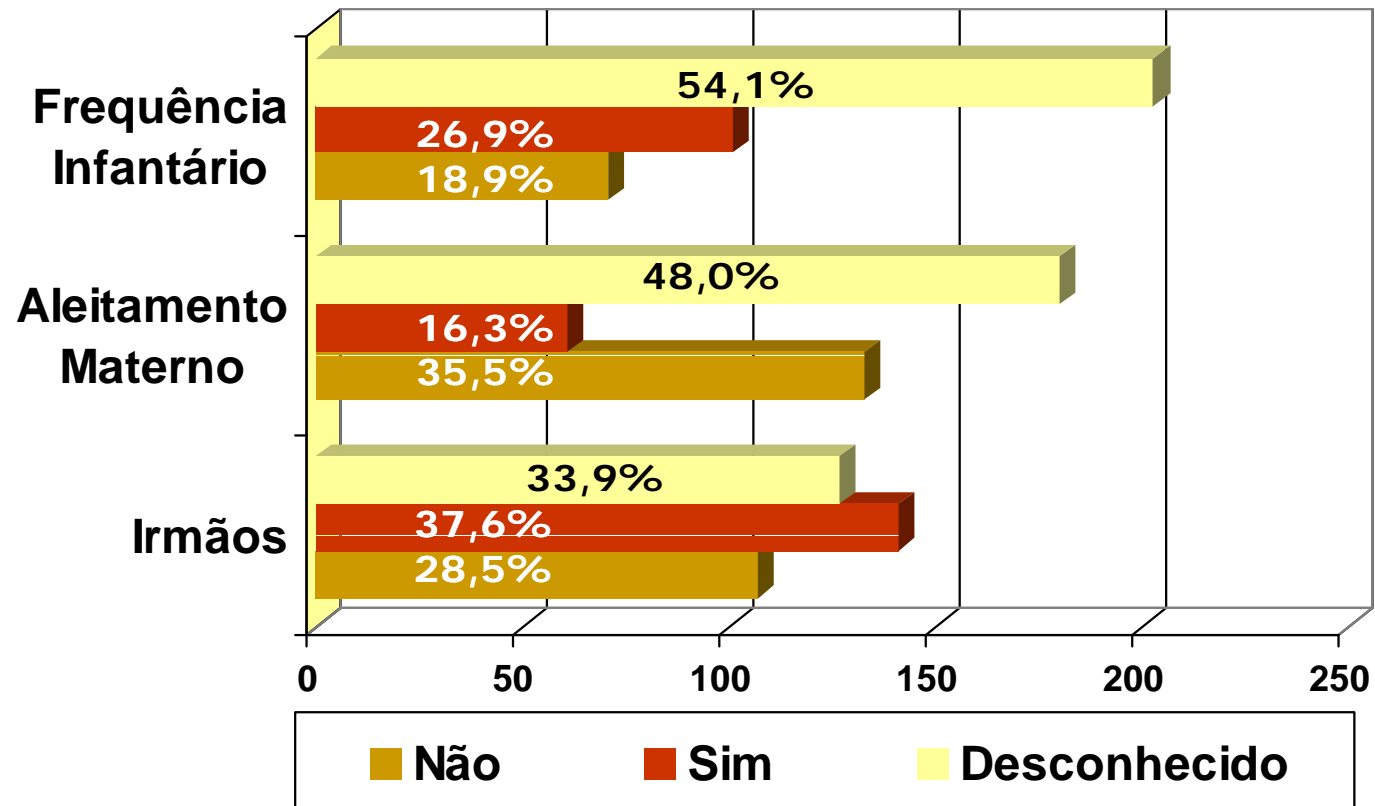
DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONDIÇÕES SOCIOECONÓMICAS n = 375



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

FACTORES DE RISCO n = 375



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

GRUPOS DE RISCO
n = 375 → 91 (24,3%)

DOENÇA CRÓNICA

Doença neuromuscular (15)
Cardiopatía congénita (14)
Otite crónica e de repetição (5)
Doença pulmonar crónica (5)
Neoplasia (2)

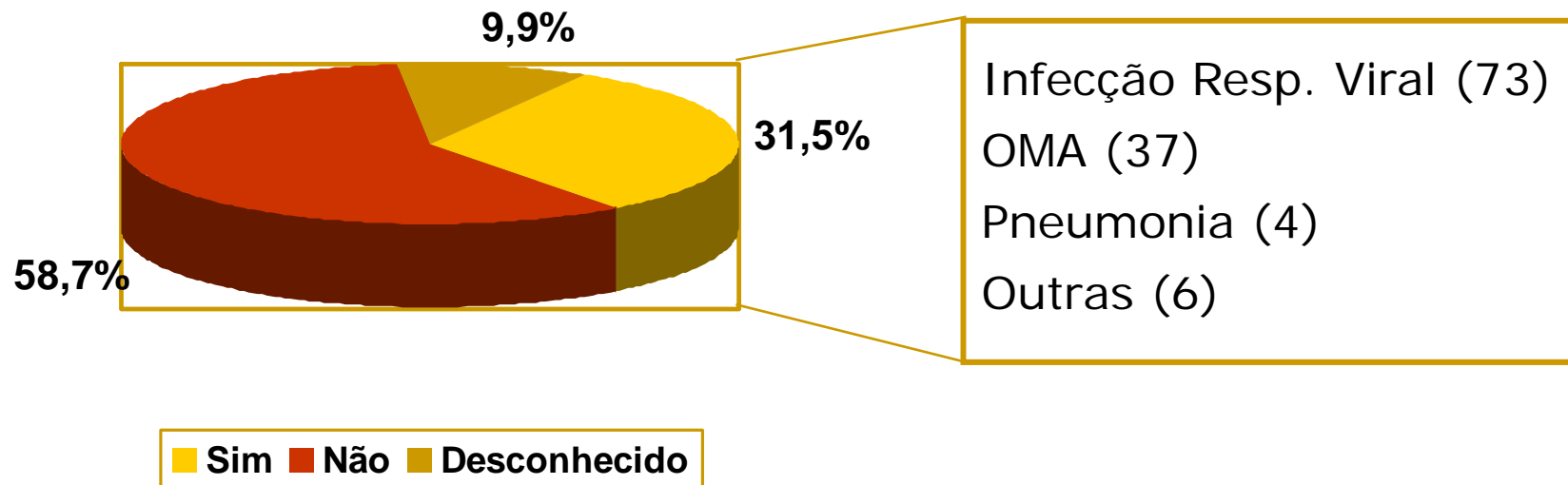
Outras (12)

Desconhecidos - 33 (8,8%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

OUTROS FACTORES
n = 375 → 118 (31,5%)

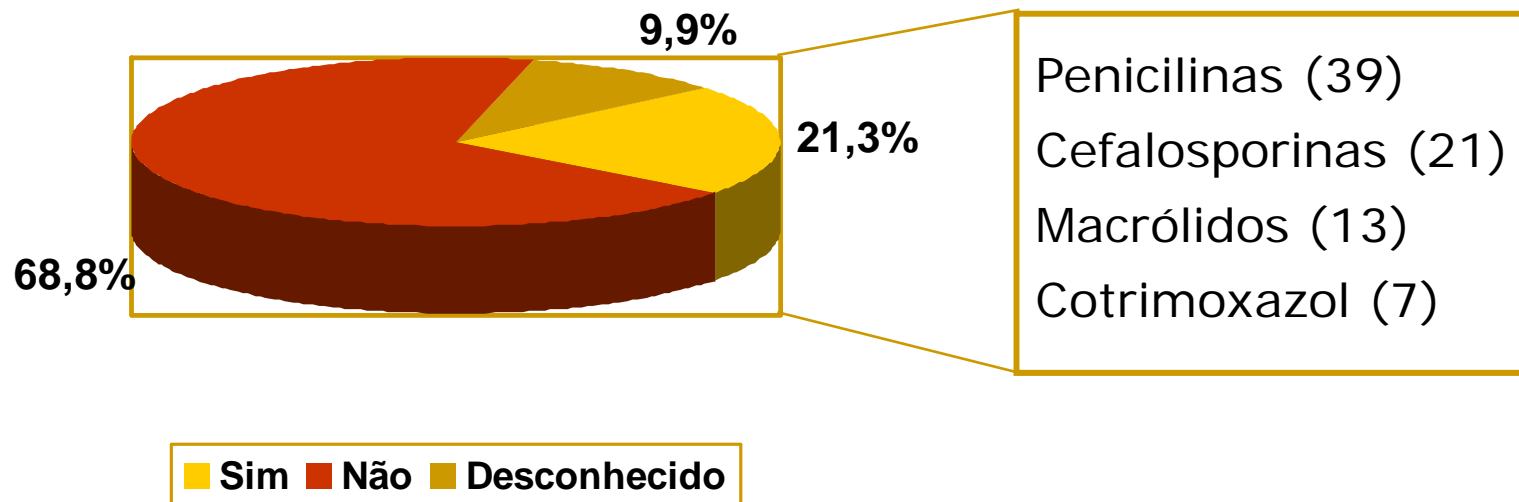
DOENÇA PRÉVIA AO INTERNAMENTO (<1 MÊS)



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

OUTROS FACTORES
n = 375 → 80 (21,3%)

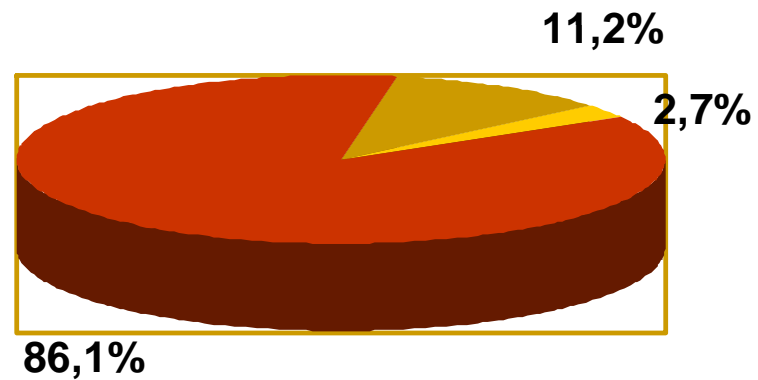
ANTIBIOTICOTERAPIA (< 1 MES)



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

OUTROS FACTORES
n = 375 → 10 (2,7%)

VACINA PNEUMOCOCICA

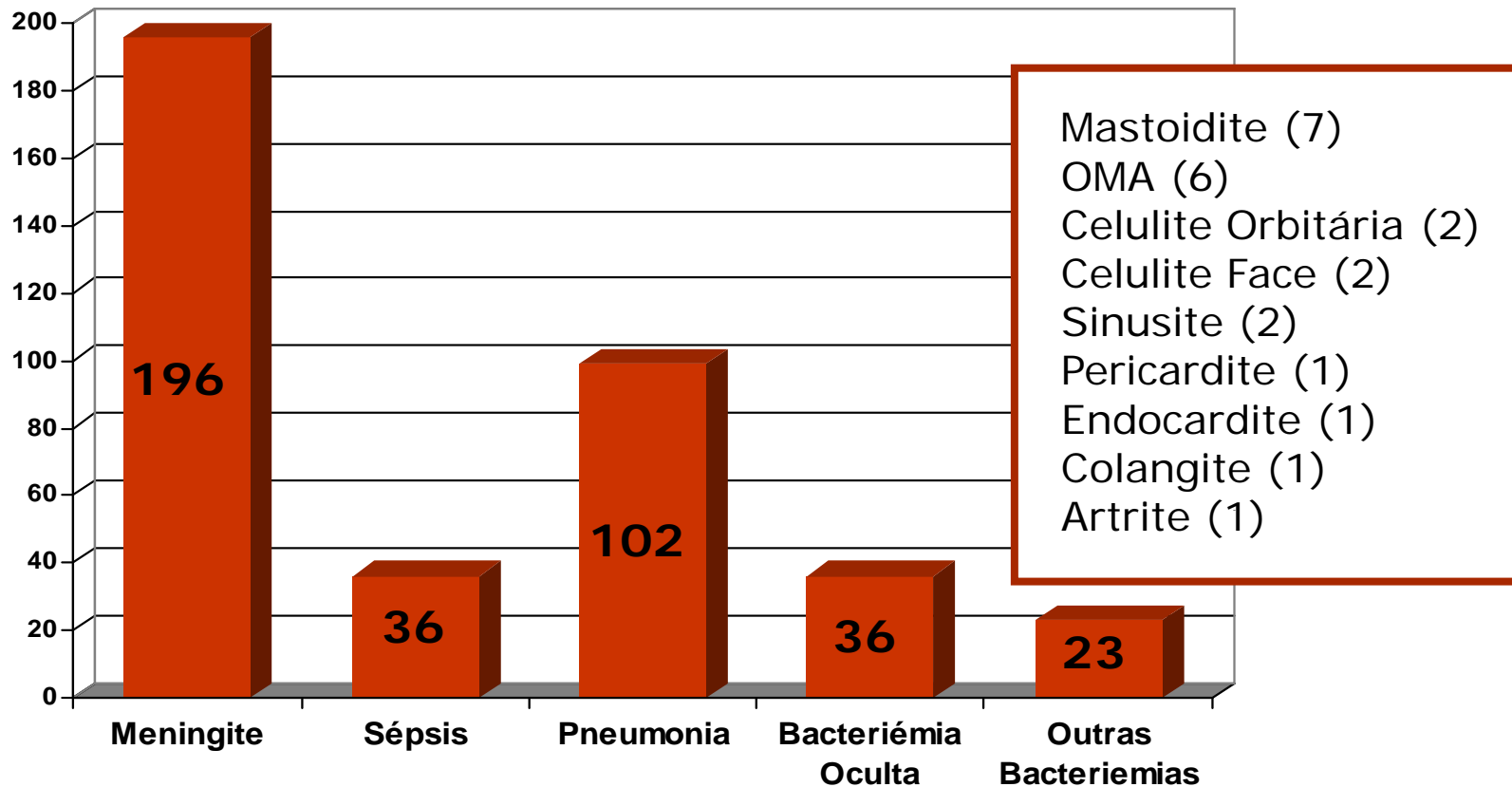


■ Sim ■ Não ■ Desconhecido

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

PATOLOGIA

n = 375 → 393

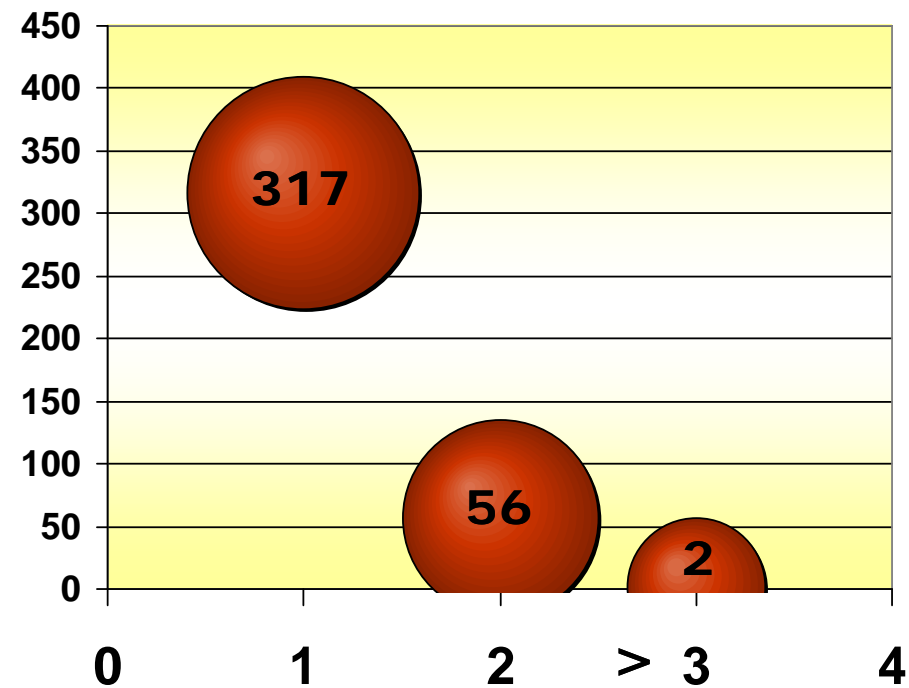


DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

PATOLOGIA

n = 375 → 393

Numero de Doenças/ Criança



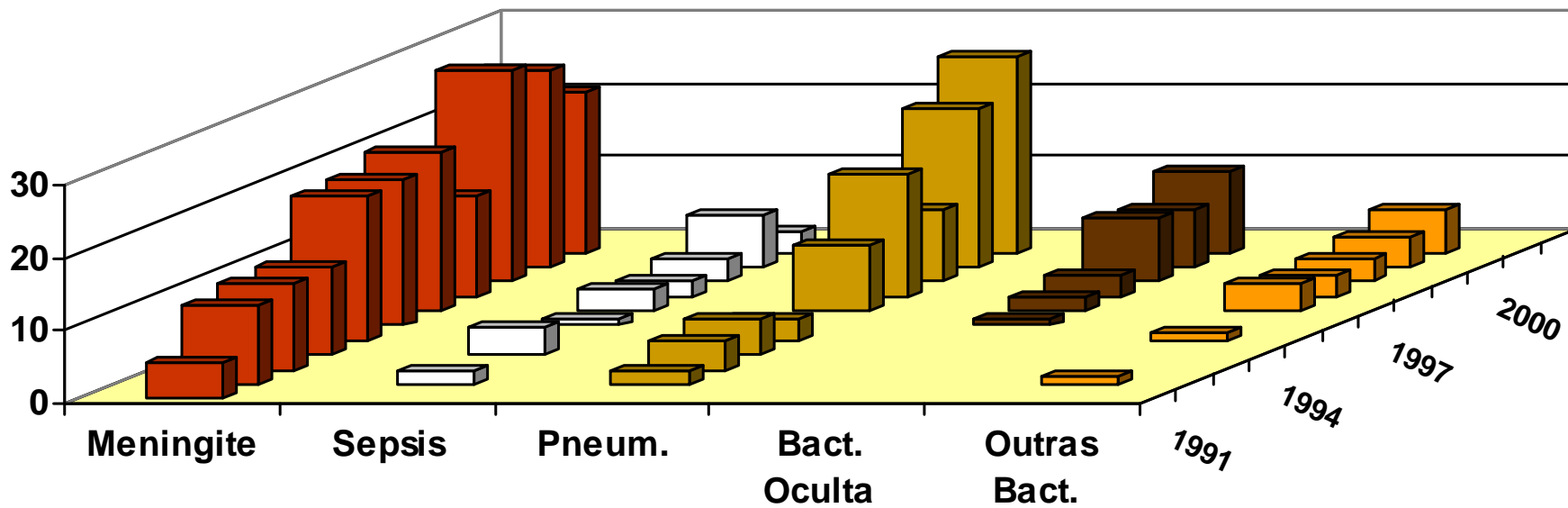
DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

Meningite	196	49,9%
Meningite/Sepsis	42	
Meningite/Mastoidite	3	
Meningite/Pneumonia	2	
Meningite/Outras	1	
Meningite/Sepsis/Pneumonia	1	
Meningite/Sepsis/Outra	1	
Sepsis	36	9,2%
Sepsis/Pneumonia	6	
Pneumonia	102	25,6%
Pneumonia/Outras	2	
Bacteriémia Oculta	36	9,2%
Outras Bacteriémias	23	5,9%

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

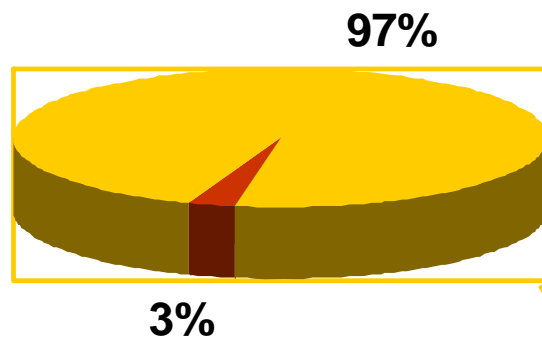
PATOLOGIA/DISTRIBUIÇÃO ANUAL

n = 375

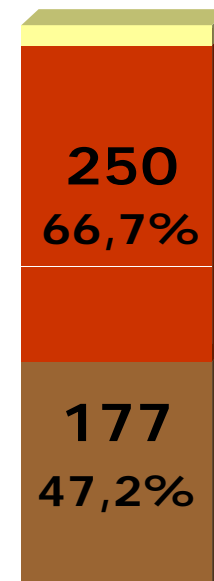


DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

ISOLAMENTO DO AGENTE n = 375



ANTIGÉNIOS CAPSULARES 10



OUTROS - 4%

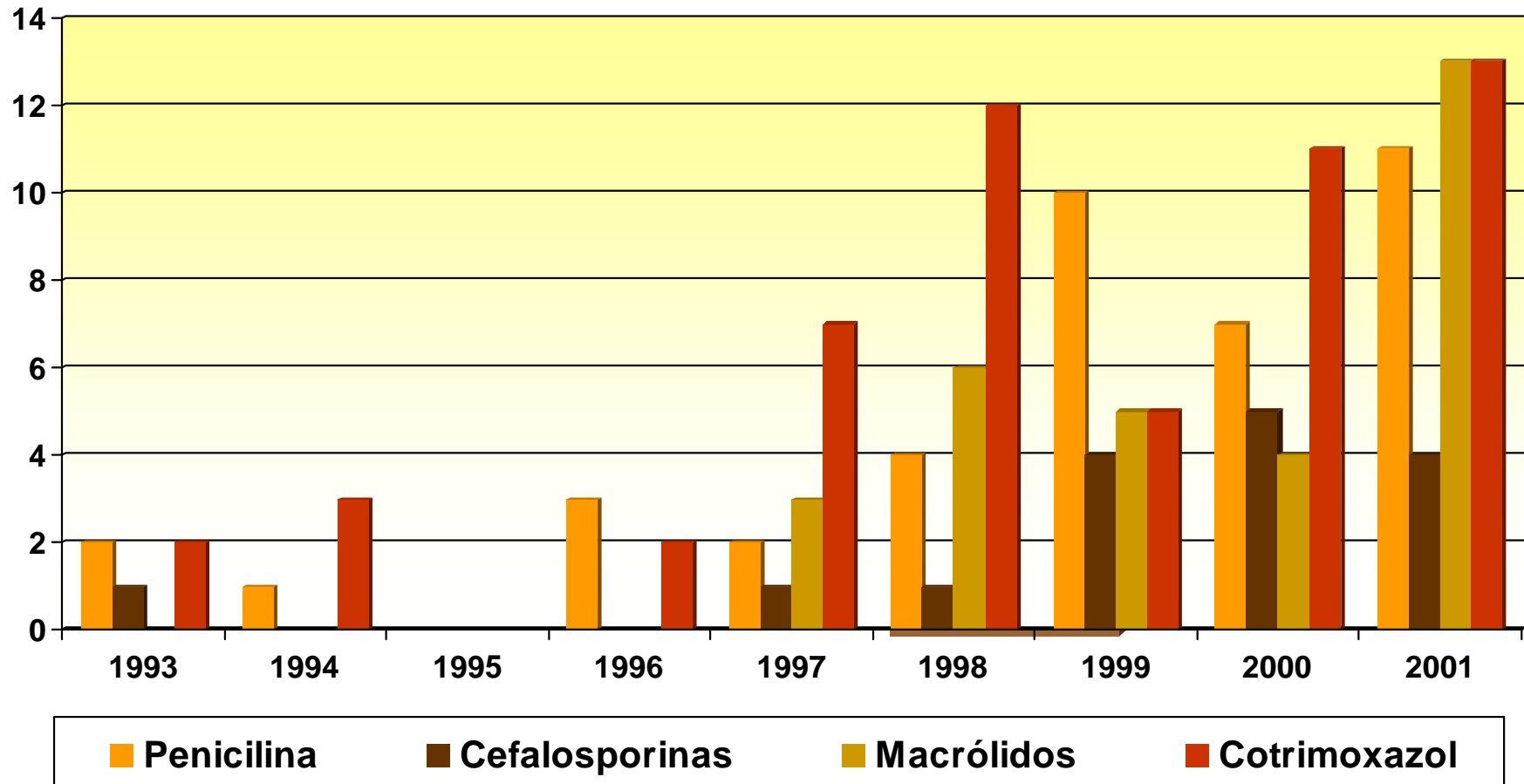
- Liq Pleural (8)
- Pus (2)
- LBA (2)
- Liq. Articular (1)
- Secreções ET (1)
- Anat. Patológica (1)

■ LCR ■ Sangue ■ Outros

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

TESTE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS

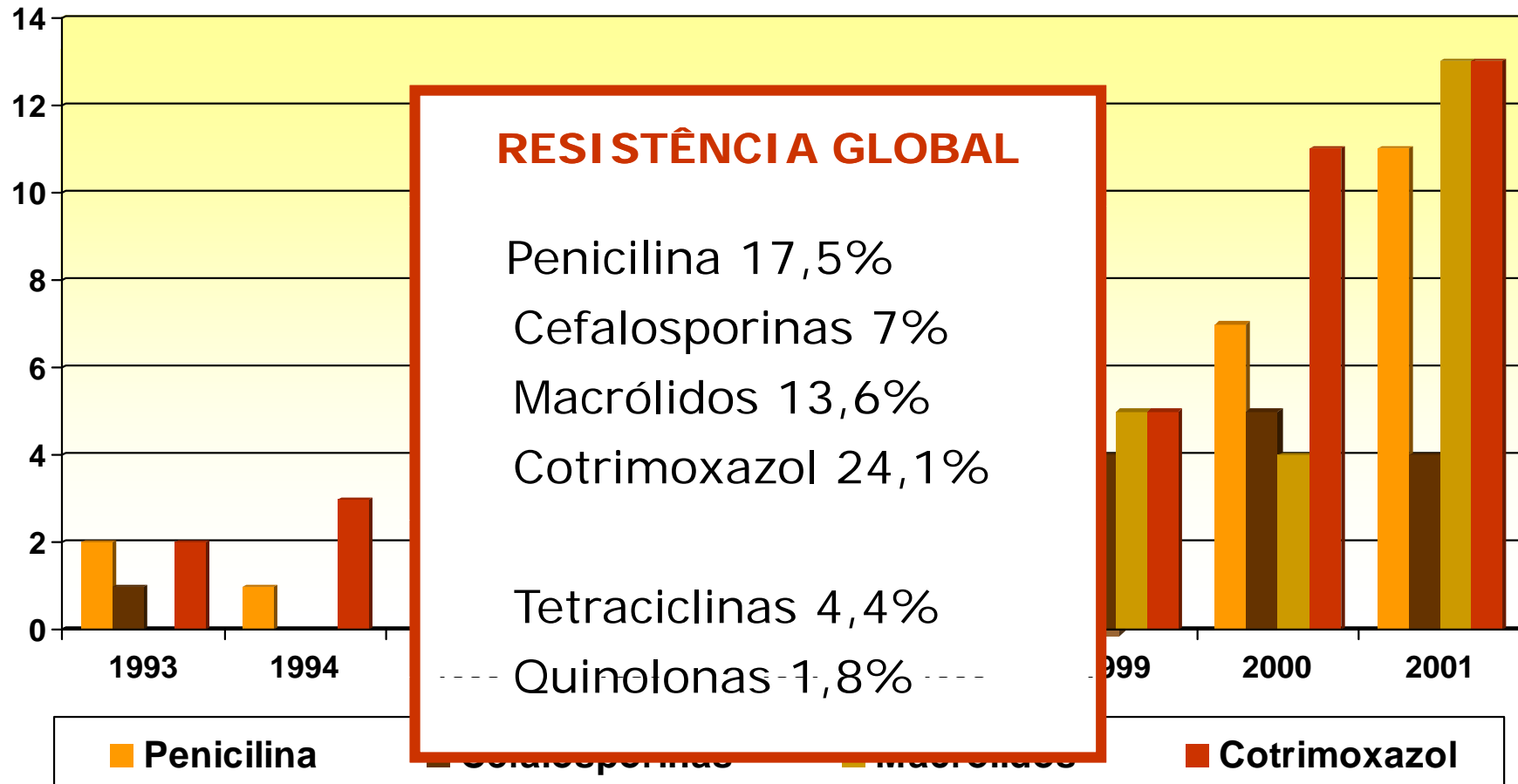
n = 375 → 143 (38,1%)



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

TESTE SUSCEPTIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS

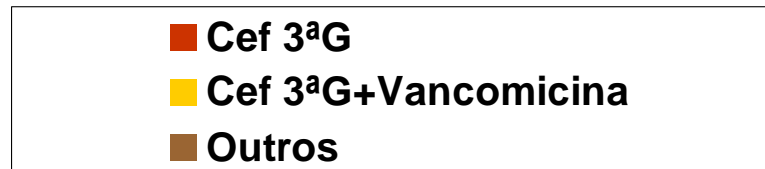
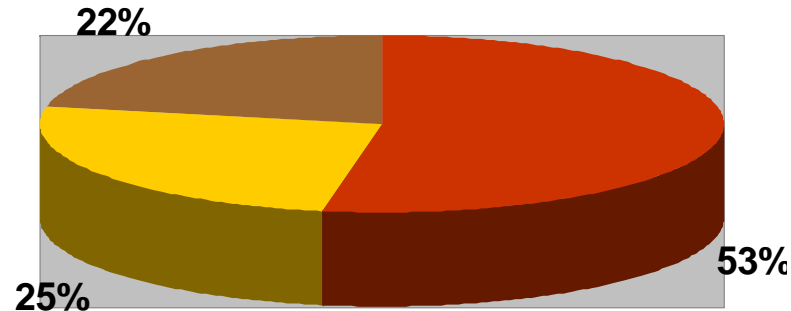
n = 375 → 143 (38,1%)



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

TERAPÊUTICA

Meningite/Sépsis
n = 232

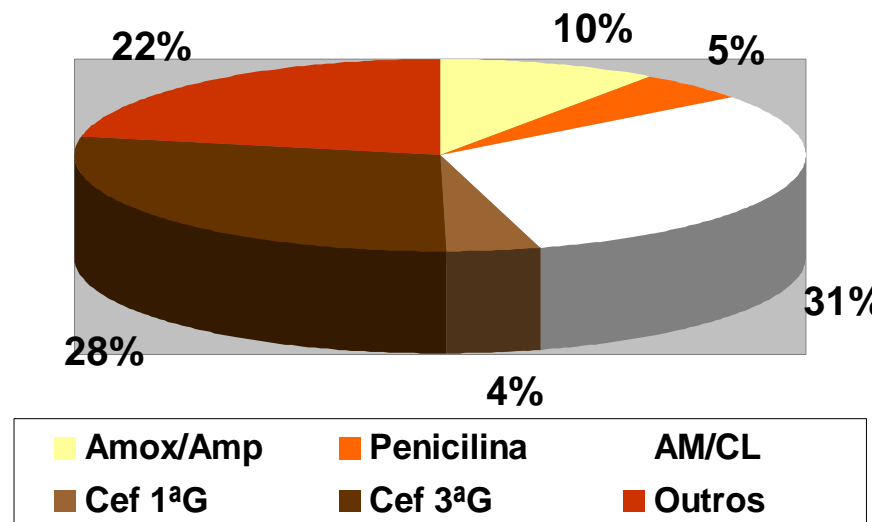


Desconhecido – 22 (9,5%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

TERAPÊUTICA

Outras Patologias
n=143



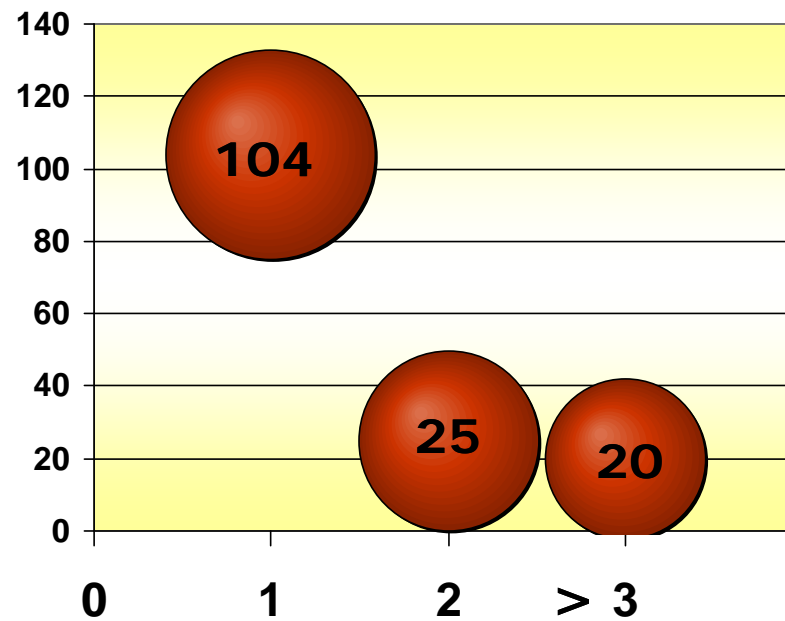
Desconhecido – 20 (14%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

COMPLICAÇÕES PRECOCES

n= 375 → 149 (39,7%)

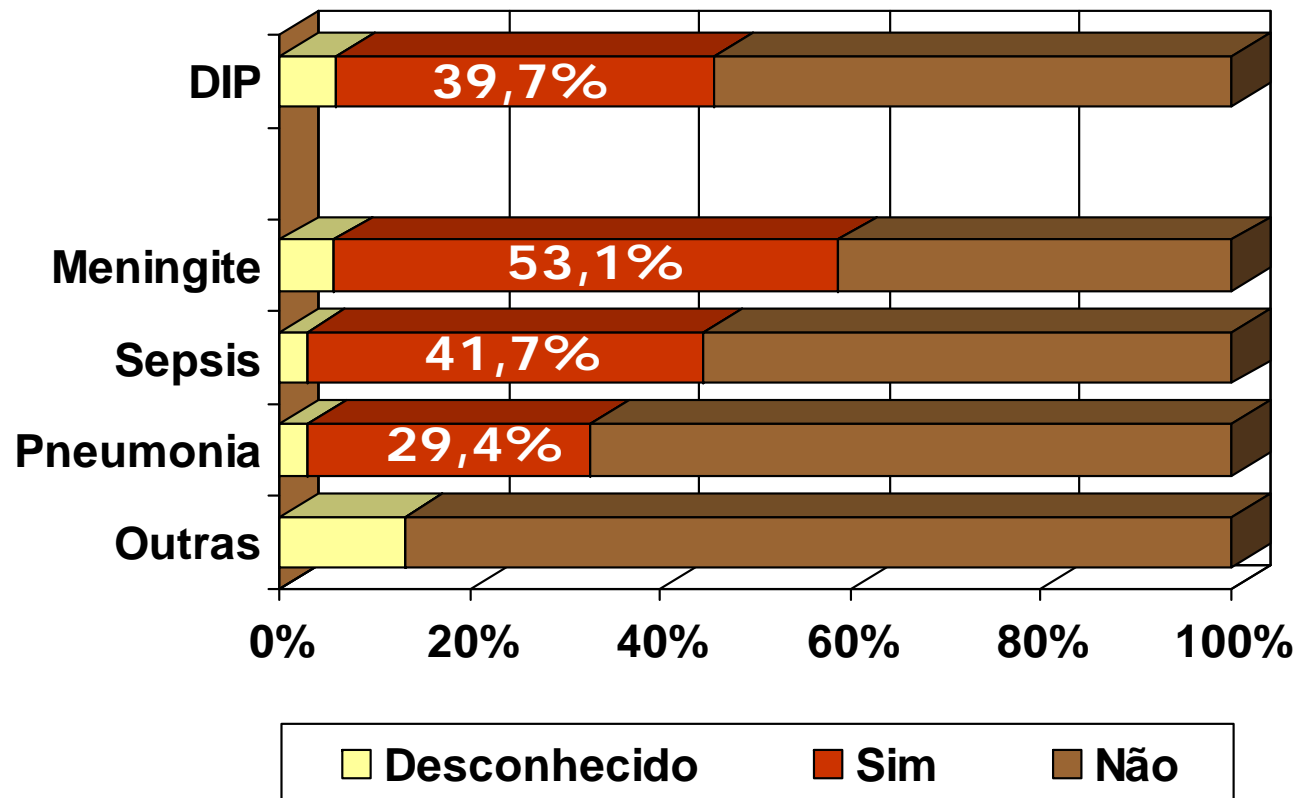
Numero de Complicações/ Criança



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

COMPLICAÇÕES PRECOCES

n= 375



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

COMPLICAÇÕES PRECOCES

Meningite/Sepsis
n = 232 → 119 (51,3%)

Coma	34	14,7%
Convulsões	70	30,2%
Hidrocefalia	13	5,6%
Paresia de pares cranianos	13	5,6%
Deficites motores	11	4,8%
Enfarte cerebral	8	3,5%
Derrame subdural	8	3,5%
Outras	31	13,7%

Desconhecidos – 12 (5,2 %)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

COMPLICAÇÕES PRECOCES

Meningite/Sepsis

OUTRAS

Co	Trombose venosa (4)
Co	Empiema cerebral (4)
Hic	Choque séptico (4)
Pa	CID (4)
cr	Hemorragia digestiva (4)
De	Hipertensão intracraniana (4)
En	Edema cerebral (3)
De	SIHAD (3)
De	Cerebrite (1)
Out	

Desconhecidos – 12 (5,2 %)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

COMPLICAÇÕES PRECOCES

Pneumonias

n = 102 → 30 (29,4%)

Derrame pleural	11	10,7%
Empiema	9	8,8%
Insuf. Resp. Aguda/ Ventilação mecânica	8	7,8%
Hipertensão pulmonar	2	1,9%
Pneumotorax	1	0,9%
Atlectasia	1	0,9%

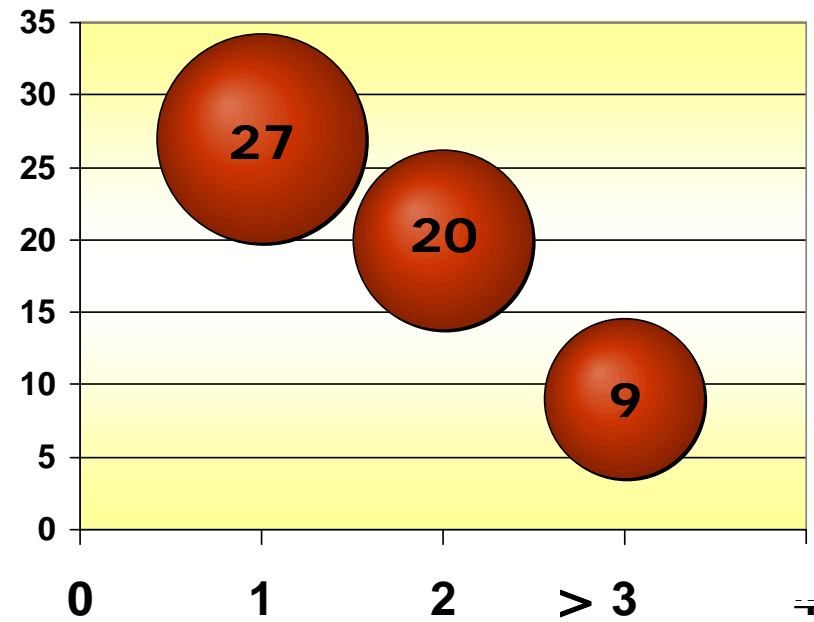
Desconhecidos – 3 (2,9 %)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

SEQUELAS

n = 375 → 56 (14,9%)

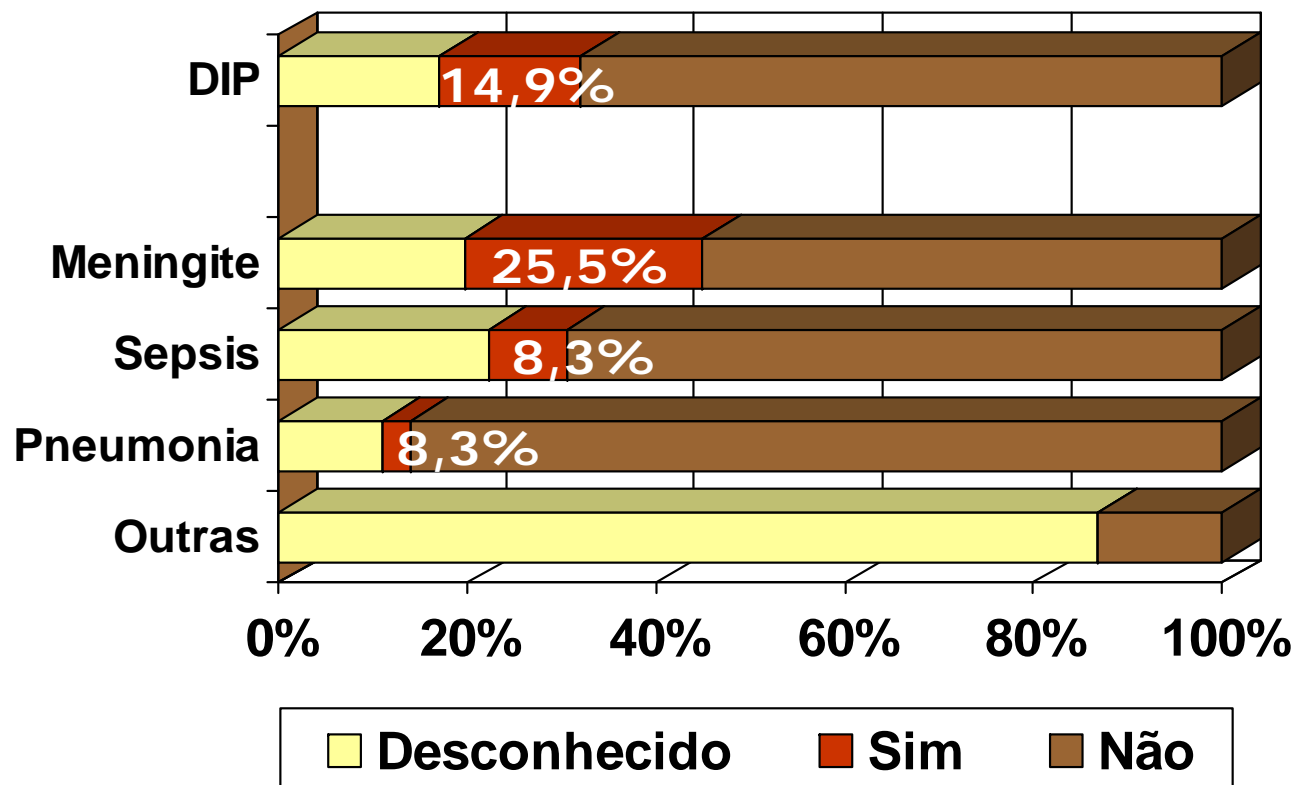
Numero de Sequelas/ Criança



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

SEQUELAS

n= 375



DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

SEQUELAS

Meningite
n = 196 → 50 (25,5%)

Surdez	24	12,2%
Atraso DPM	20	10,2%
Epilepsia	18	9,1%
Deficites motores	8	4,1%
Hidrocefalia	7	3,6%
Paresia pares cranianos	4	2,0%
Outros	8	4,1%

Desconhecidos – 39 (19,9%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

SEQUELAS

Meningite

OUTRAS

Su	Atrofia cerebral (3)	
At	Deficite atenção (2)	
Ep	Microcefalia (1)	
De	Alteração comportamento (1)	
Hi	Insucesso escolar (1)	
Paresia pares cranianos	4	2,0%
Outros	8	4,1%

Desconhecidos – 39 (19,9%)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

SEQUELAS

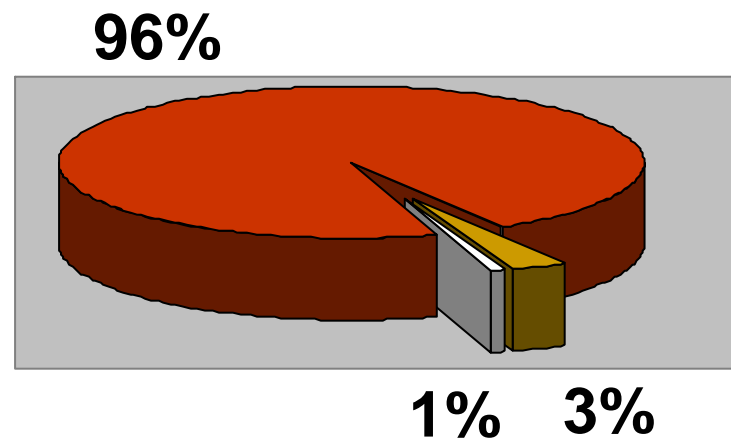
Pneumonias
n = 102 → 3 (8,3%)

Paquipleurite (2)
HTPulmonar (1)

Desconhecidos – 3 (2,9 %)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

MORTALIDADE
n=375 → 13 (3%)



□ Desconhecido ■ Não ■ Sim

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

<u>MORTALIDADE</u>	13
Meningite	4
Sepsis	4
Meningite/Sepsis	4
Pneumonia	1

Idade <12M (6)

Grupo Risco (8)

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONCLUSÕES I

- **Estudo Multicêntrico Nacional com 375 casos de DIP entre 1991 e 2001:**

Região Norte 26,9%, Região Centro 15,7%, Região Sul 57,4%

- **Incidência 3,66:100000 crianças,**

Mais elevada <12 meses (25,9 : 100000).

- Aumento do número de casos ao longo dos anos com predomínio nos meses de Outubro a Março.

- Mais frequente:

Sexo masculino (62,9%)

Raça caucasiana (72,8%)

Grupo Etário < 2 anos (70%).

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONCLUSÕES II

- Na maioria dos casos com informação clínica disponível:
Condições socioeconómicas desfavoráveis (32,6%)
Frequência de Infantário (26,9%)
Sem aleitamento materno (35,5%)
Irmãos mais velhos (37,6%).
- **24,3%** dos casos pertenciam a **Grupos de Risco**.
- Dez (2,7%) crianças tinham vacina antipneumococica polissacarida.
- Das crianças com DIP verificou-se:
Meningite em 196 (**49,9%**), **Sépsis** em 36 (**9,2%**),
Pneumonia em 102 (**25,6%**), **Bacteriémia oculta** em
36 (**9,2%**) e **Outras Bacteriémias** em 23 (**5,9%**) casos.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONCLUSÕES III

- Antibioticoterapia prévia em 80 (21,3%) doentes: Penicilinas (39), Cefalosporinas (21), Macrólidos (13) e Cotrimoxazol (7).
- TSA (78,3%) com aumento das resistências aos antimicrobianos ao longo dos anos. Resistência para a Penicilina 17,5%, Cefalosporinas 7%, Macrólidos 13,6% e Cotrimoxazol 24,1%.
- Isolamento do microrganismo no sangue em 66,7% e no LCR em 47,2% dos casos.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONCLUSÕES IV

- Antibioticoterapia das Meningites/Sepsis realizada com Cefalosporinas 3^aG em 53% dos casos e associada com a Vancomicina em 25%.

Em outras patologias a terapêutica foi diversa utilizando-se Penicilina/Amoxicilina apenas em 15% dos casos.

- COMPLICAÇÕES EM 149 (39,7%) DOENTES:

Nas Meningites/Sépsis em 119 (51,3%) casos - convulsões (70), coma (34), hidrocefalia (13), paresia de pares cranianos (13), déficits motores (11), derrame subdural (8) e outras (31).

Nas Pneumonias em 30 (29,4%) casos - derrame pleural (11), empiema (9), IRA/VM (8) e outras (3).

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONCLUSÕES V

- SEQUELAS EM 56 (14,9%) DOENTES:

Nas Meningites em 50 (25,5%) casos - surdez (12,2%), atraso DPM (10,2%), epilepsia (9,1%), déficits motores (4,1%), hidrocefalia (3,6%), paresia de pares cranianos (2%), (11) e outras (4%).

Nas Pneumonias em 3 (8,3%) casos paquipleurite (2) e hipertensão pulmonar (1).

- FALECERAM 13 (3%) DOENTES. A mortalidade foi maior em crianças com menos de 12 meses e nos grupos de riscos para a doença pneumocócica.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

CONTRIBUTO DO ESTUDO:

- ❑ O estudo possibilitou um primeiro conhecimento sobre a incidência, morbidade e mortalidade da Doença Invasiva Pneumocócica Pediátrica em Portugal.
- ❑ O conhecimento de factores de risco que se associem ou contribuam para o aumento da doença, permite identificar grupos de crianças com características particulares.
- ❑ Estes aspectos permitem também inferir a importância clínica da doença invasiva pneumocócica e a eventual implementação de medidas de prevenção no futuro.

DIP na Idade Pediátrica em Portugal (1991-2001)

AGRADECIMENTOS

Dr ^a Ana Caldeira	Professor Mota Miranda
Dr ^a Ana Peres	Dr ^a Patricia Ferreira
Dr ^a Claudia Constantino	Dr ^a Patricia Rodrigues
Dr ^a Cristina Camilo	Dr ^a Rita Machado
Dr ^a Isabel Vale	Dr ^a Rute Neves
Dr ^a Mafalda Paiva	Dr ^a Susana Sousa
Dr ^a Margarida Chaves	Dr ^a Teresa Andrade
Dr ^a Marta Aguiar	Dr ^a Teresa Bernardo