

*10º Encontro de Infecçiólogia da SIP  
Mesão Frio, 3 de Maio de 2013*

---

# **Prevenção da DIP na Adolescência**

**GRUPO DE ESTUDO DA  
DOENÇA INVASIVA PNEUMOCOCICA (GEDIP) DA  
SOCIEDADE DE INFECCIOLOGIA PEDIÁTRICA/SPP**

# **Doença Pneumococica**

---

**Sepsis**  
**Meningite**  
**Outras bacteriêmias**  
**Mastoidite**  
**Sinusite**  
**Bacteriemia oculta**  
**Pneumonia**  
**OMA**  
**....**

# Doença Pneumococica

---

**Gravidade**

**Frequência**

**Sepsis**  
**Meningite**  
**Outras bacteriêmias**  
**Mastoidite**  
**Sinusite**  
**Bacteriemia oculta**  
**Pneumonia**  
**OMA**  
**....**

# Doença Pneumococica

---

**Sepsis**  
**Meningite**  
**Outras bacteriêmias**  
**Mastoidite**  
**Sinusite**  
**Bacteriemia oculta**  
**Pneumonia**  
**OMA**  
**....**

# **DOENÇA INVASIVA PNEUMOCOCICA**

**Frequente?**

**Grupos etários mais atingidos?**

**Factores de risco?**

**Morbilidade e Mortalidade significativa?**

**Papel das vacinas conjugadas?**



# Adolescência

---



# Adolescência

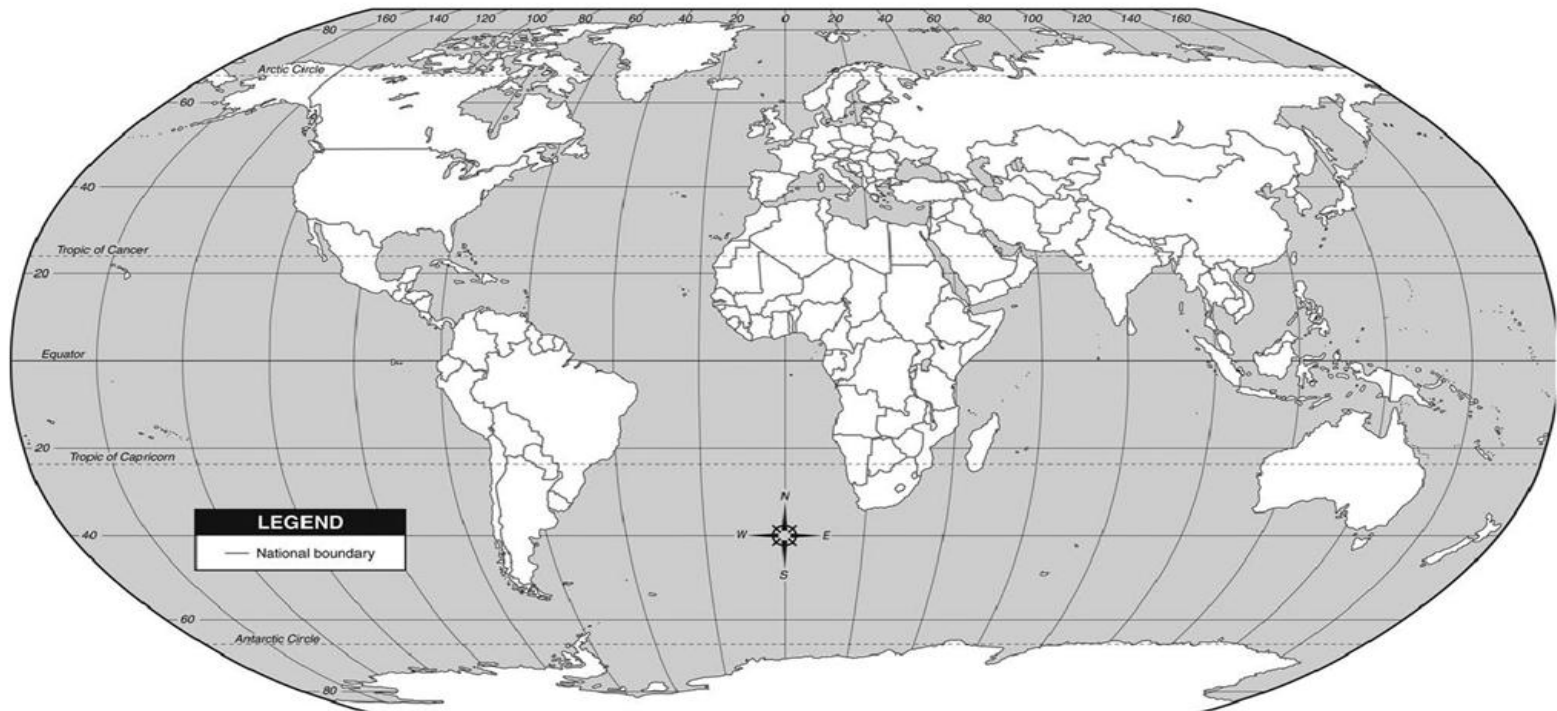
---

- Baixa incidência de doença?**
- Existe doença pneumococica?**
- DIP???**



# DIP na Adolescência

---



# DIP na Adolescência

---



# DIP na Adolescência

---

- Frequente?**
- Grupos etários?**
- Factores de risco?**
- Morbilidade e Mortalidade?**
- Serotipos?**
- Papel das vacinas conjugadas?**

# DIP na Adolescência

---



# **DIP na Adolescência**

---

**A nível mundial não há dados disponíveis...**

# **DIP na Adolescência**

---

**A nível mundial não há dados disponíveis ...  
Mas em PORTUGAL HÁ!!**

# DIP na Adolescência

PORTUGAL



# DIP na Adolescência

---

## Dados do GEDIP/SIP





## DIP na Idade Pediátrica em Portugal

---

Em Portugal  
a Doença Invasiva Pneumocócica (DIP)  
não é de declaração obrigatória

**Não existe vigilância  
epidemiológica oficial**



# **DIP na Idade Pediátrica em Portugal**

---

**Em 2004 - SECÇÃO DE INFECCIOLOGIA PEDIÁTRICA**



## **Estudo Multicêntrico DIP na Idade Pediátrica em Portugal**

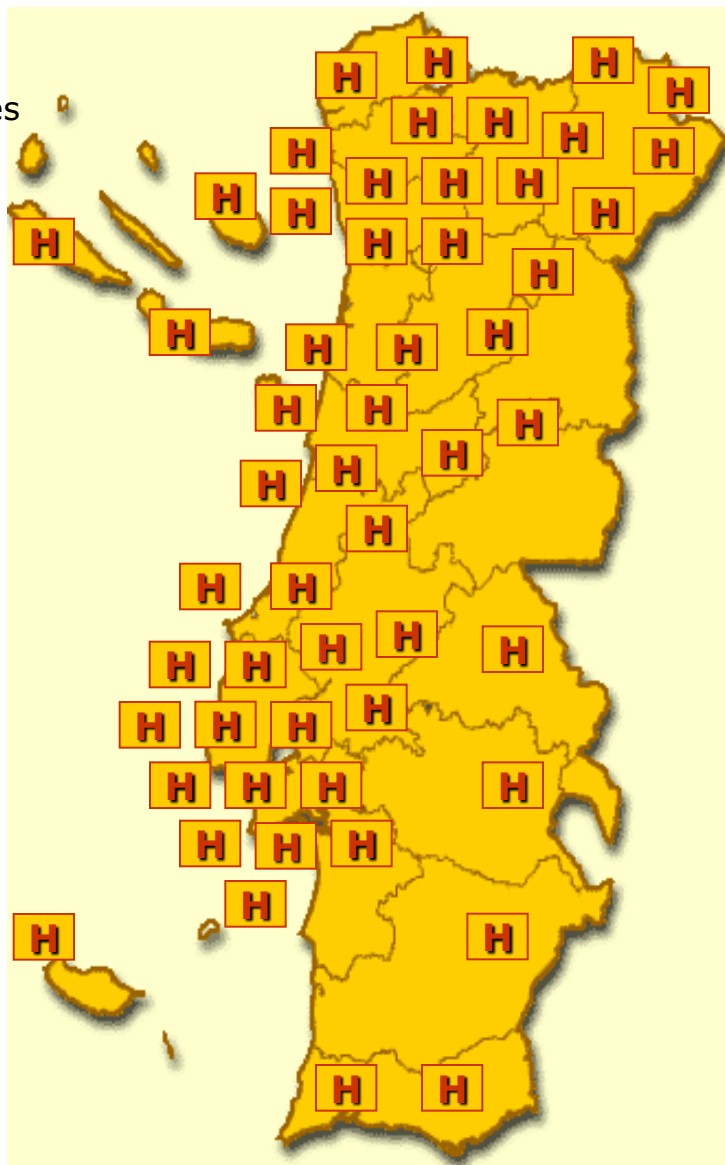
- ❑ 1ª Fase: Estudo Retrospectivo (1991 – 2001)**
- ❑ 2ª Fase: Estudo Prospectivo (2006 – 2012)**

# DIP na Idade Pediátrica em Portugal

(28 → 32) → 61 HOSPITAIS

CHEDV HSSebastião  
CHAA HGuimarães  
CHTMAD Vila Real, Lamego, Chaves  
CHNE HBragança, Mirandela  
CHVC HPovoa Varzim  
CHMA HSTirso, HFamalicao  
CHAM H Viana do Castelo  
CHTS HPAmerico, H Amarante  
CHV Nova Gaia  
HPHispano Matosinhos  
H Geral Stº António  
H CC Maria Pia  
Hospital São João  
CHVila Nova Gaia  
HSMarcos Braga  
HAL Castelo Branco  
Maternidade Julio Diniz

HSA Leiria  
HCaldas Rainha  
HIP Aveiro  
H Pediátrico Coimbra  
H Viseu  
HFigueira Foz  
CHCBeira  
HSM Guarda  
Maternidade Bissaia Barreto  
Maternidade Daniel Matos



IPO Lisboa  
CHLC HDEstefânia, HSMarta  
H Lusiadas  
HS Francisco Xavier  
H Luz  
HCruz Vermelha  
H Sta Maria  
HCUF Descobertas  
HSAMS  
H Santarém  
H Abrantes  
H Vila Franca Xira  
H Fernando Fonseca  
H Cascais  
HS Cruz  
H Garcia de Orta  
H Barreiro  
H Setubal  
H Évora  
H Beja  
H Portalegre  
H Faro  
H Portimão  
Maternidade Alfredo Costa  
  
H Angra do Heroísmo  
H Ponta Delgada  
H Horta  
Hospital Funchal

Colaboração:

**Professor Doutor Melo Cristino**

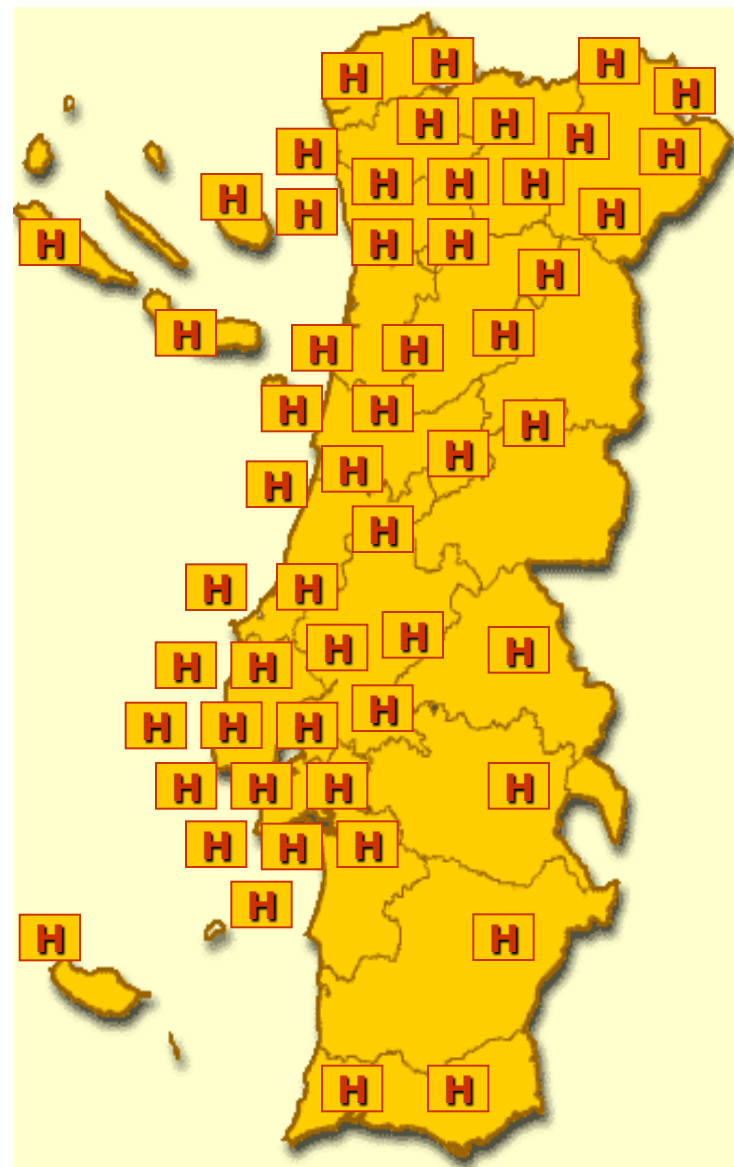
Professor Doutor Mário Ramirez

Doutor Francisco Pinto

Dr<sup>a</sup> Leticia Santos

Técnica Sandra Aguiar

Instituto de Microbiologia da  
Faculdade de Medicina de Lisboa



# **DIP na Adolescência**

---

**ESTUDO PROSPECTIVO  
(2006 – 2012)**

# DIP na Adolescência

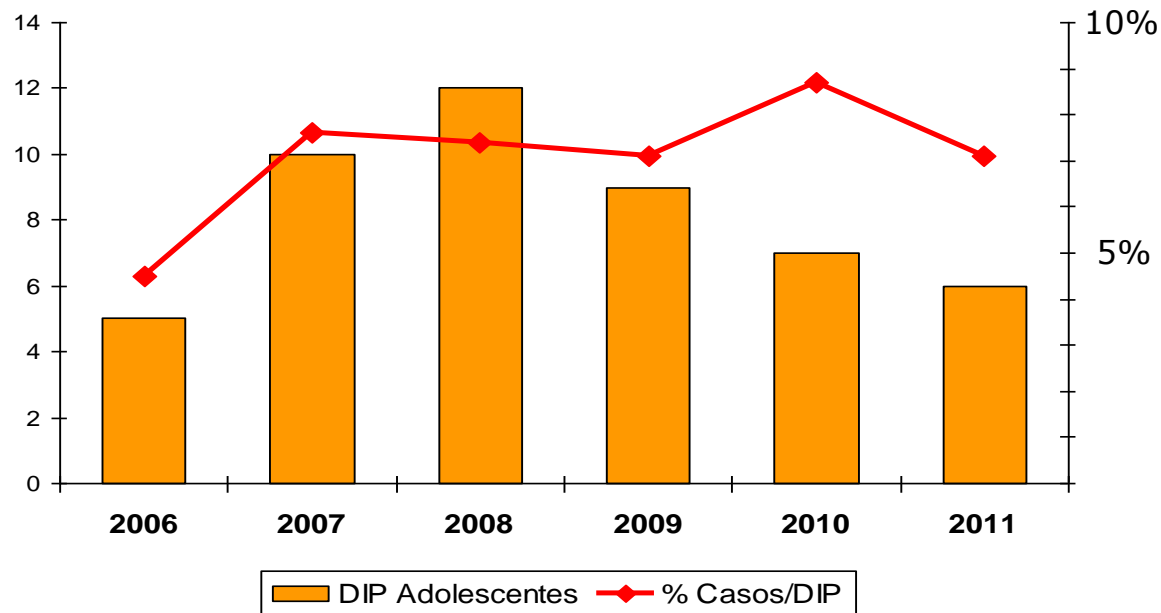
---

**Frequente?**

# DIP na Adolescência

**RESULTADOS n = 49 CASOS**

Total 49/696 casos DIP (6,6%)



# DIP na Adolescência

---

□ **Questões?**



# DIP na Adolescência

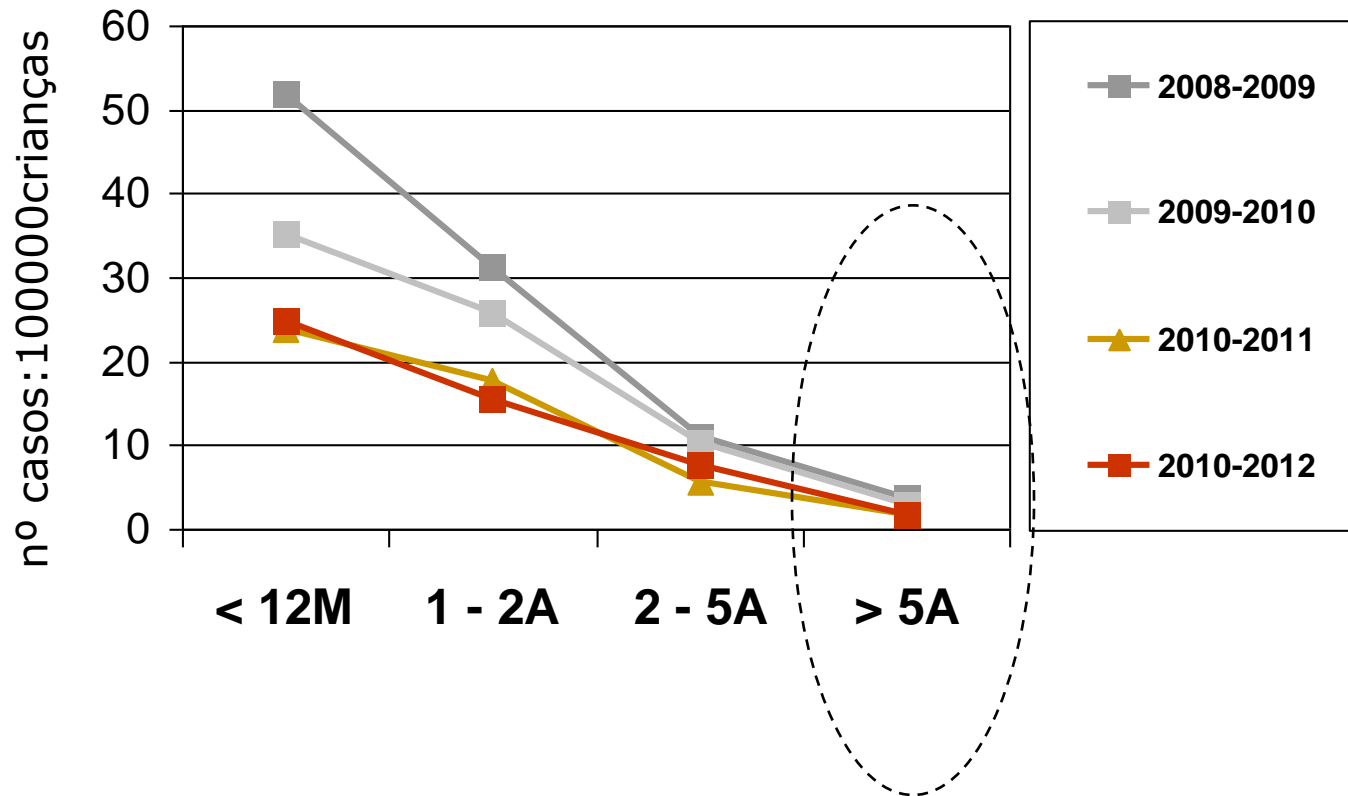
---

## ❑ Questões?

DIP é menos frequente na adolescência??.

# DIP na Idade Pediátrica em Portugal

## GRUPO ETÁRIO



# DIP na Adolescência

---

## □ Constrangimentos

# DIP na Idade Pediátrica em Portugal

## **Inclusão de casos de DIP**

(não se incluem pneumonias sem bacteriemia...)



# DIP na Idade Pediátrica em Portugal

**(28 → 32) → 61 HOSPITAIS**

CHEDV HSSebastião  
CHAA HGuimarães  
CHTMAD  
CHNE HBragança, Mirandela  
CHVC HPova Varzim  
CHMA HSTirso, HFamalicao  
CHAM H Viana do Castelo  
CHTS HPAmerico, H Amarante  
CHV Nova Gaia  
HPHispano Matosinhos  
H Geral Stº António  
H CC Maria Pia  
Hospital São João  
CHVila Nova Gaia  
HSMarcos Braga  
HAL Castelo Branco  
Maternidade Julio Diniz  
HSA Leiria  
HCaldas Rainha  
HIP Aveiro  
H Pediátrico Coimbra  
H Viseu  
H Figueira Foz  
CHCBeira  
HSM Guarda  
Maternidade Bissaia Barreto  
Maternidade Daniel Matos



IPO Lisboa  
CHLC HDEstefânia, HSMarta  
H Lusiadas  
HS Francisco Xavier  
H Luz  
HCruz Vermelha  
H Sta Maria  
HCUF Descobertas  
HSAMS  
H Santarém  
H Abrantes  
H Vila Franca Xira  
H Fernando Fonseca  
H Cascais  
HS Cruz  
H Garcia de Orta  
H Barreiro  
H Setubal  
H Évora  
H Beja  
H Portalegre  
H Faro  
H Portimão  
Maternidade Alfredo Costa

# DIP na Idade Pediátrica em Portugal

**2010**

**Idade pediátrica  
até aos 18A**

(idades previas  
até 12 anos,  
depois 15 anos...)



# DIP na Adolescência

---

## □ Constrangimentos

- ✓ Incluídos apenas casos de DIP
- ✓ Numero de hospitais variável ao longo dos anos
- ✓ Idade pediátrica (<18A) uniformizada em 2010
- ✓ Colheitas para culturas realizadas da mesma forma que na criança pequena?

# DIP na Adolescência

---

- ❑ **Questões**
- ❑ **Constrangimentos**



**Frequência subestimada?**



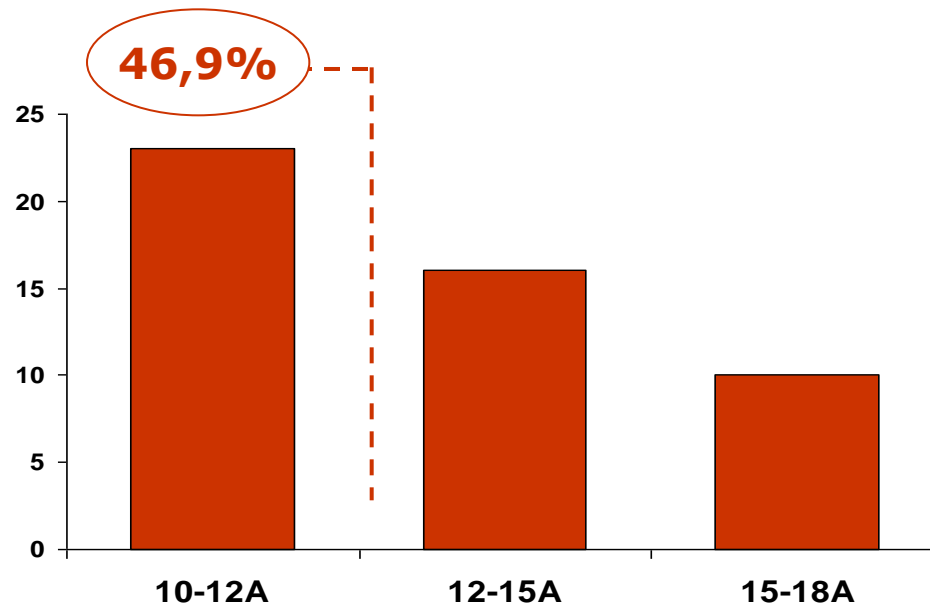
# DIP na Adolescência

---

**Grupos etários?**

# DIP na Adolescência

GRUPO ETÁRIO  
n=49



Sexo M/F: 1,7:1

Sem alterações ao longo dos anos

# DIP na Adolescência

---

**☐ Factores de risco?**

# DOENÇA INVASIVA PNEUMOCOCICA

## FACTORES DE RISCO?

American Academy of Pediatrics  
Committee on Infectious Diseases. *Pediatrics* 2000, 106 (2) : 362-6

❑ **ALTO RISCO** Asplenia ou disfunção esplênica (doença células falciformes), Infecção HIV

❑ **ALTO RISCO PRESUMIDO** IDP; Cardiopatia congênita cianótica e insuficiência cardíaca; Doença pulmonar crônica, Asma (corticoterapia em altas doses); Fístulas de LCR; Insuficiência renal crônica e síndrome nefrótico; Doenças associadas a terapêutica imunossupressora ou radiação (leucemias, linfomas, neoplasias malignas e transplantes); *Diabetes mellitus*

❑ **RISCO MODERADO** Nativos Alasca, Índios Americanos, Africanos. Crianças < 6M, baixo peso ao nascer, Crianças 6 – 23M durante os primeiros 2 meses de infantário (o risco diminui após 6 meses) *Hjuler T et al. Clin Infect Dis 2007; 44:1051*



# DIP na Adolescência

---

GRUPOS DE RISCO?

# Adolescência

---



# DIP 2006 - 2012

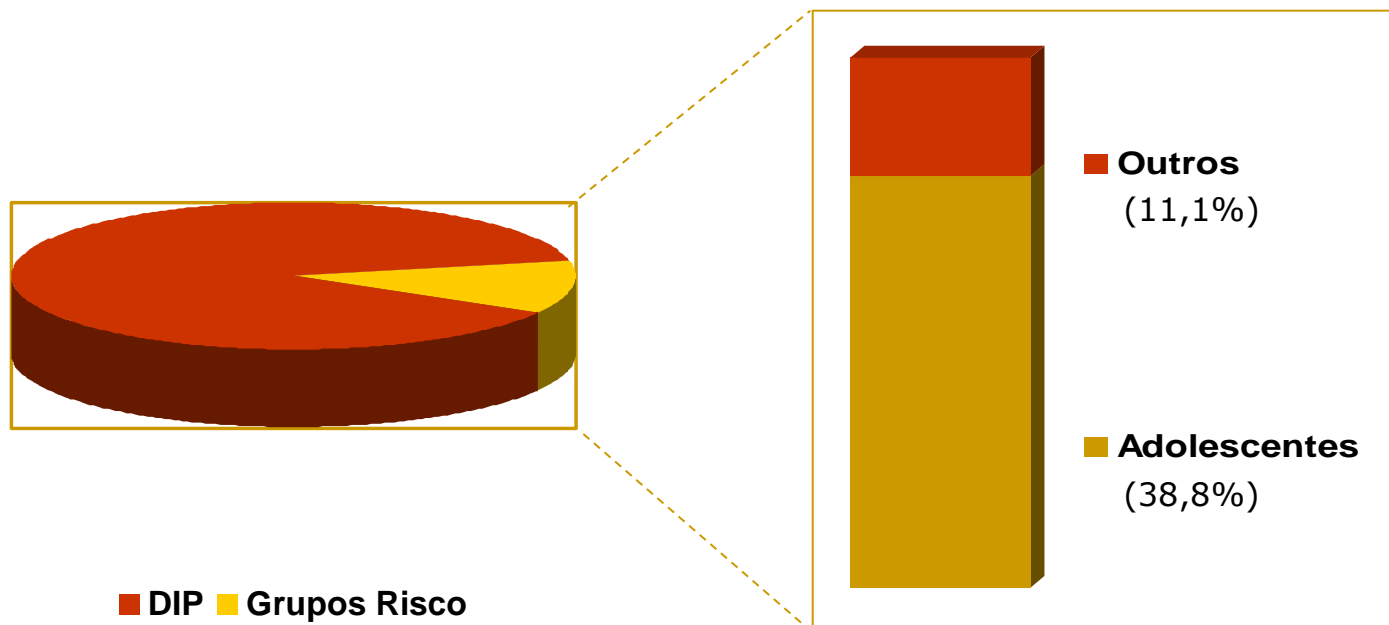
---

GRUPOS DE RISCO  
696 → 91 (13,1%)



# DIP 2006 - 2012

GRUPOS DE RISCO  
696 → 91 (13,1%)



# DIP na Adolescência

---

GRUPOS DE RISCO  
n = 49 → 19 (**38,8%**)

Asplenia	1
D Celulas Falciformes	1
Infecção VIH	2
Imunodeficiências Primárias	4
Outras Doenças Crónicas*	8
Terapêutica Imunossupressora	3

**Meningite e Sepsis 5/19**

\* Síndrome nefrótico (2), D pulmonar crónica (2)  
Cardiopatia congénita (1), Outros (3)

# DIP na Adolescência

---

GRUPOS DE RISCO  
n = 49 → 19 (**38,8%**)

Asplenia	1
D Celulas Falciformes	1
Infecção VIH	2
Imunodeficiências Primárias	4
Outras Doenças Crónicas*	8
Terapêutica Imunossupressora	3

**Vacina pneumococica 10/19**

\* Síndrome nefrotico (2), D pulmonar cronica (2)  
Cardiopatia congenita (1), Outros (3)

## GRUPOS DE RISCO (n=19)

Asplenia	Pneumo23	19F	Sepsis
VIH	-	1	Pneumonia
VIH	Pneumo23	19F	Bacteriemia Oculta
D Celulas falciformes	Pneumo23	19F	Sepsis
S nefrotico	Pneumo23	18C	Bacteriemia Oculta
S nefrotico	-	35F	Peritonite
D Pulm Cronica	-	1	Pneumonia
D Pulm Cronica	PV7V	8	Pneumonia
Cardiopatía congenita	-	7F	Pneumonia
D Neurologica	-	1	Pneumonia
D Gastro Cronica	Pneumo23	19F	Sepsis
D Gastro Cronica	-	20	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	18C	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	35F	Peritonite
Imunossupressores	Pneumo23	20	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V+Pneumo23	19A	Meningite+Sepsis
IDP	PV7V+Pneumo23	-	Meningite+Sepsis
IDP	-	19A	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V	-	Pneumonia

## GRUPOS DE RISCO (n=19)

Asplenia	<b>Pneumo23</b>	<b>19F</b>	Sepsis
VIH	-	1	Pneumonia
VIH	<b>Pneumo23</b>	<b>19F</b>	Bacteriemia Oculta
D Celulas falciformes	<b>Pneumo23</b>	<b>19F</b>	Sepsis
S nefrotico	<b>Pneumo23</b>	<b>18C</b>	Bacteriemia Oculta
S nefrotico	-	35F	Peritonite
D Pulm Cronica	-	1	Pneumonia
D Pulm Cronica	PV7V	8	Pneumonia
Cardiopatía congenita	-	7F	Pneumonia
D Neurologica	-	1	Pneumonia
D Gastro Cronica	<b>Pneumo23</b>	<b>19F</b>	Sepsis
D Gastro Cronica	-	20	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	18C	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	35F	Peritonite
Imunossupressores	<b>Pneumo23</b>	20	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V+Pneumo23	19A	Meningite+Sepsis
IDP	PV7V+Pneumo23	-	Meningite+Sepsis
IDP	-	19A	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V	-	Pneumonia

## GRUPOS DE RISCO (n=19)

Asplenia	Pneumo23	19F	Sepsis
VIH	-	1	Pneumonia
VIH	Pneumo23	19F	Bacteriemia Oculta
D Celulas falciformes	Pneumo23	19F	Sepsis
S nefrotico	Pneumo23	18C	Bacteriemia Oculta
S nefrotico	-	35F	Peritonite
D Pulm Cronica	-	1	Pneumonia
D Pulm Cronica	<b>PV7V</b>	8	Pneumonia
Cardiopatía congenita	-	7F	Pneumonia
D Neurologica	-	1	Pneumonia
D Gastro Cronica	Pneumo23	19F	Sepsis
D Gastro Cronica	-	20	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	18C	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	35F	Peritonite
Imunossupressores	Pneumo23	20	Bacteriemia Oculta
IDP	<b>PV7V+Pneumo23</b>	19A	Meningite+Sepsis
IDP	<b>PV7V+Pneumo23</b>	-	Meningite+Sepsis
IDP	-	19A	Bacteriemia Oculta
IDP	<b>PV7V</b>	-	Pneumonia

## GRUPOS DE RISCO (n=19)

Asplenia	Pneumo23	19F	Sepsis
VIH	-	<b>1</b>	Pneumonia
VIH	Pneumo23	19F	Bacteriemia Oculta
D Celulas falciformes	Pneumo23	19F	Sepsis
S nefrotico	Pneumo23	18C	Bacteriemia Oculta
S nefrotico	-	35F	Peritonite
D Pulm Cronica	-	<b>1</b>	Pneumonia
D Pulm Cronica	PV7V	8	Pneumonia
Cardiopatía congenita	-	<b>7F</b>	Pneumonia
D Neurologica	-	<b>1</b>	Pneumonia
D Gastro Cronica	Pneumo23	19F	Sepsis
D Gastro Cronica	-	20	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	<b>18C</b>	Bacteriemia Oculta
Imunossupressores	-	35F	Peritonite
Imunossupressores	Pneumo23	20	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V+Pneumo23	19A	Meningite+Sepsis
IDP	PV7V+Pneumo23	-	Meningite+Sepsis
IDP	-	<b>19A</b>	Bacteriemia Oculta
IDP	PV7V	-	Pneumonia

# DIP na Adolescência

---

## □ Na amostra deste estudo:

- ✓ Adolescente de Grupo Risco com risco significativo DIP
- ✓ Vacinação antipneumococica? SIM!
- ✓ Pneumo 23 isolada sem benefícios
- ✓ PC13V?



# DIP na Adolescência

---

- ❑ **Grupos de Risco na Adolescência**
- ❑ **DIP**
- ❑ **Vacinação**



**IMPORTANTE VACINAR!!**  
**PV13V? .. Revacinar?**

# DIP na Adolescência

---

## □ Quadros clínicos

# DIP na Adolescência

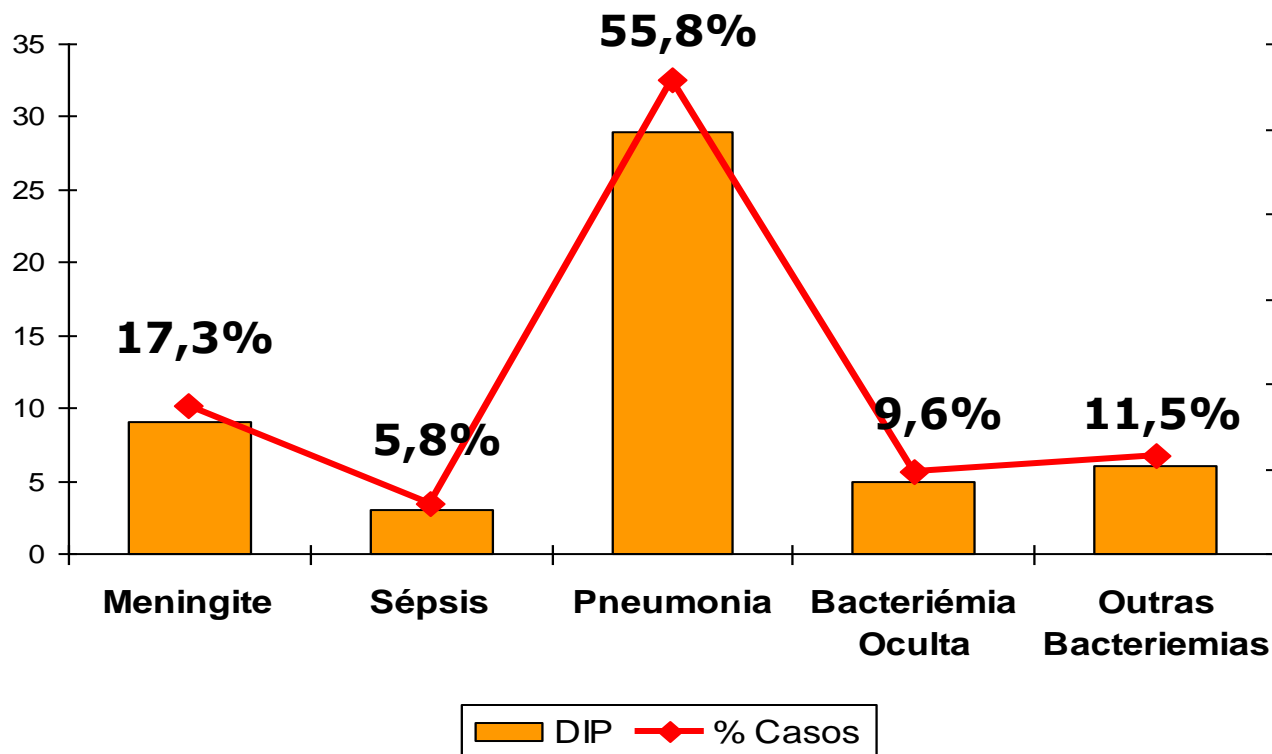
---



# DIP na Adolescência

PATOLOGIA

n = 49 → 52



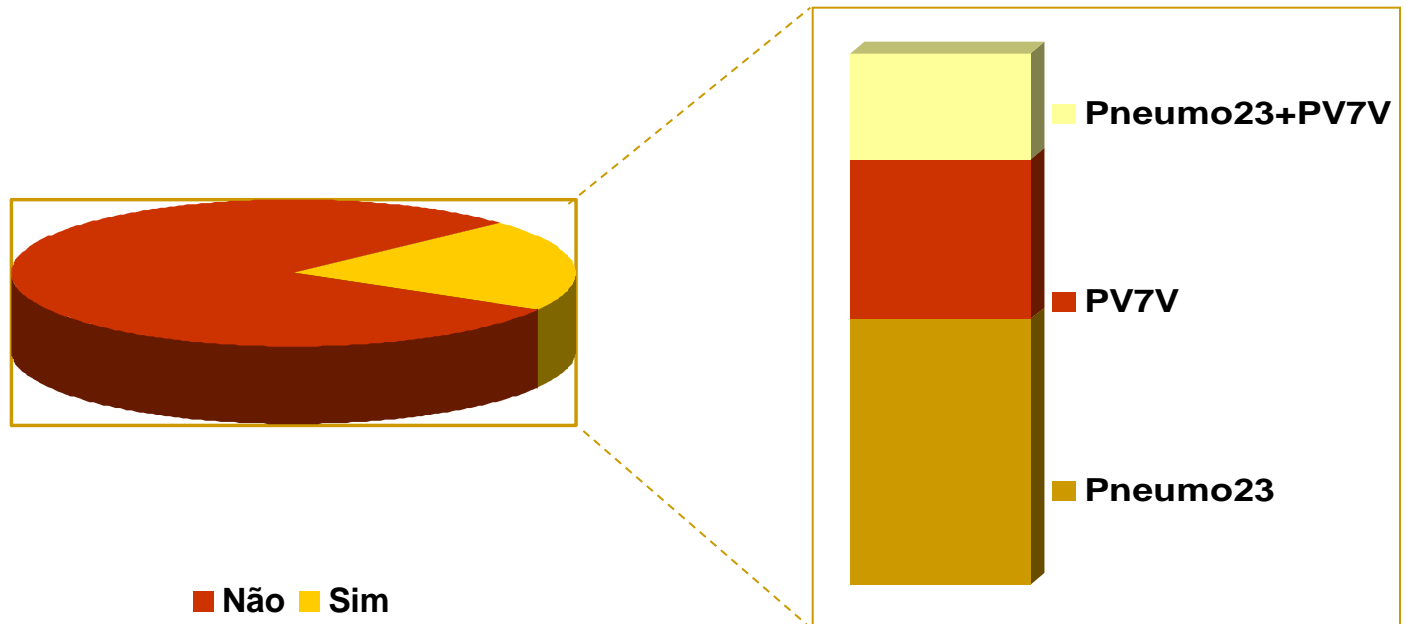
# DIP na Adolescência

---

- ❑ **Vacina pneumococica**

# DIP na Adolescência

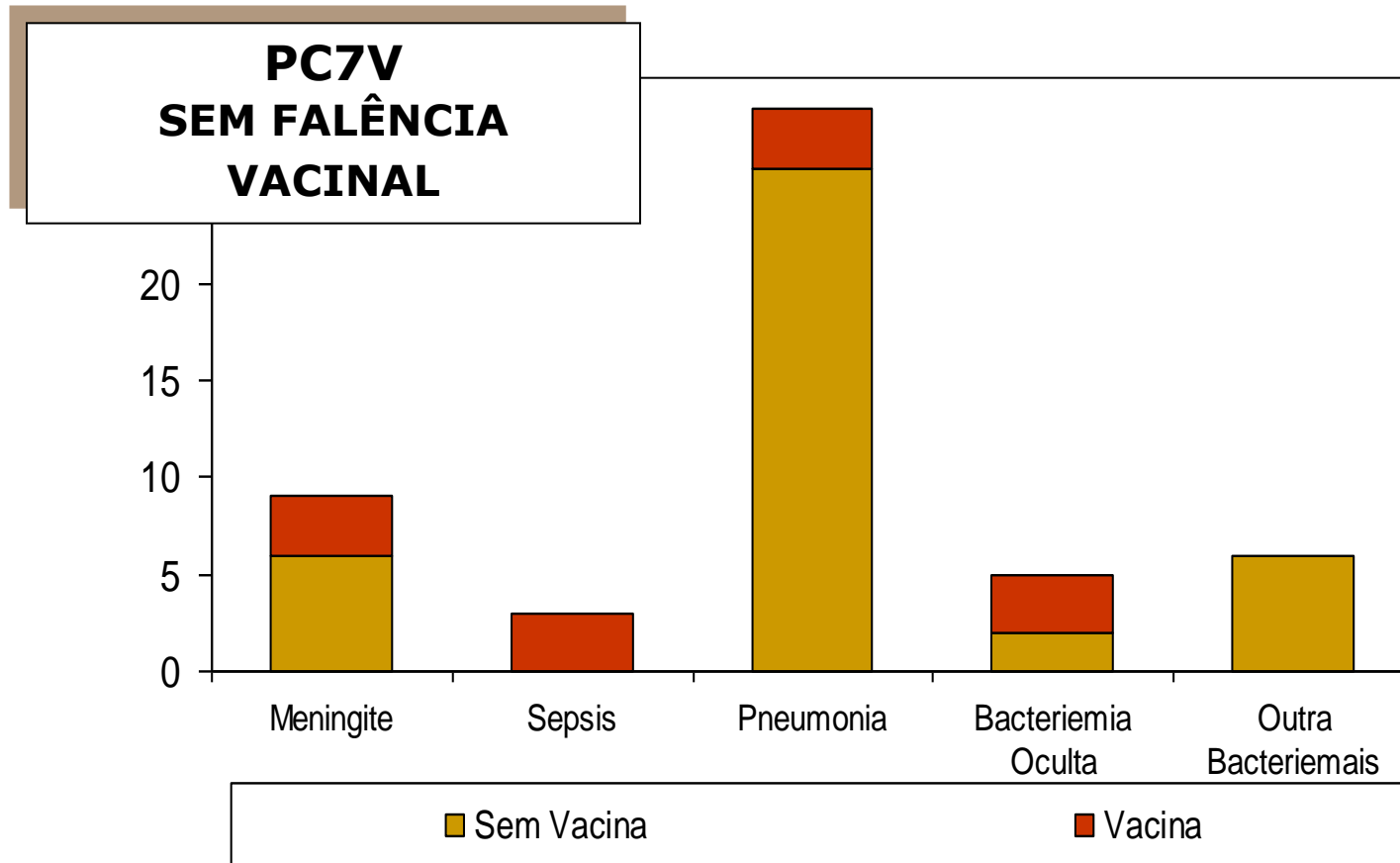
VACINA PNEUMOCOCICA  
49 → 10 (20,4%)



# DIP na Adolescência

PATOLOGIA/VACINAÇÃO

n = 49

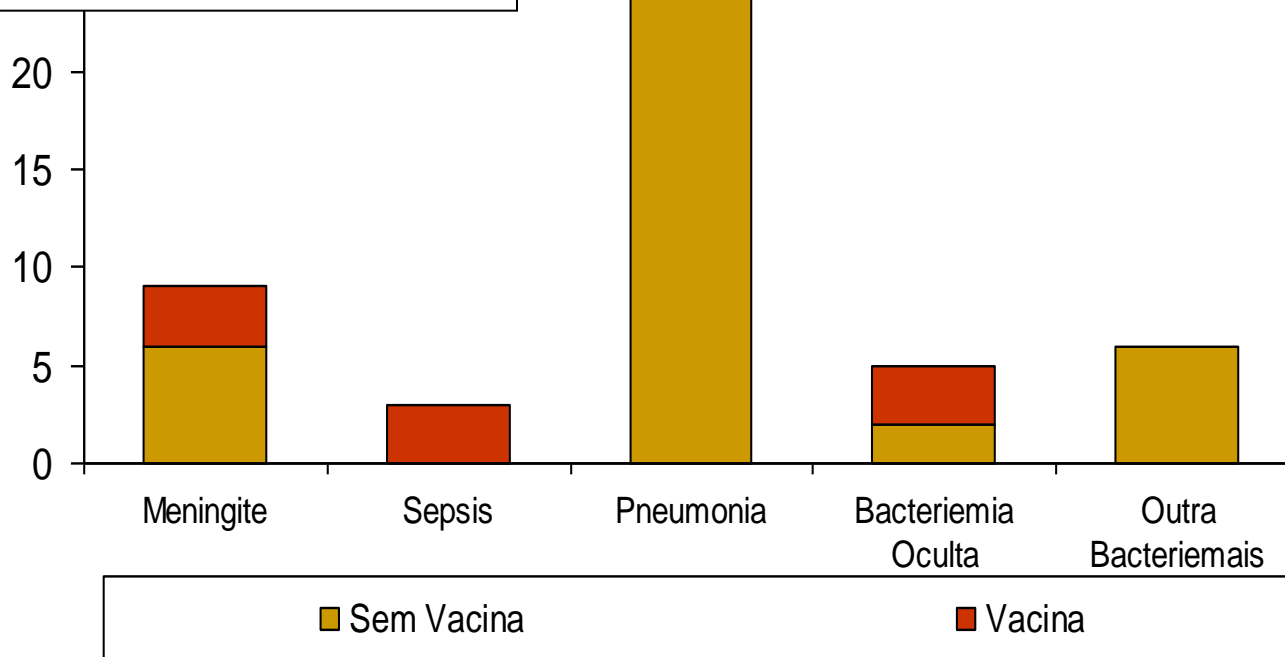


# DIP na Adolescência

PATOLOGIA/VACINAÇÃO

n = 49

**Pneumo23  
FALÊNCIA VACINAL  
n=5**





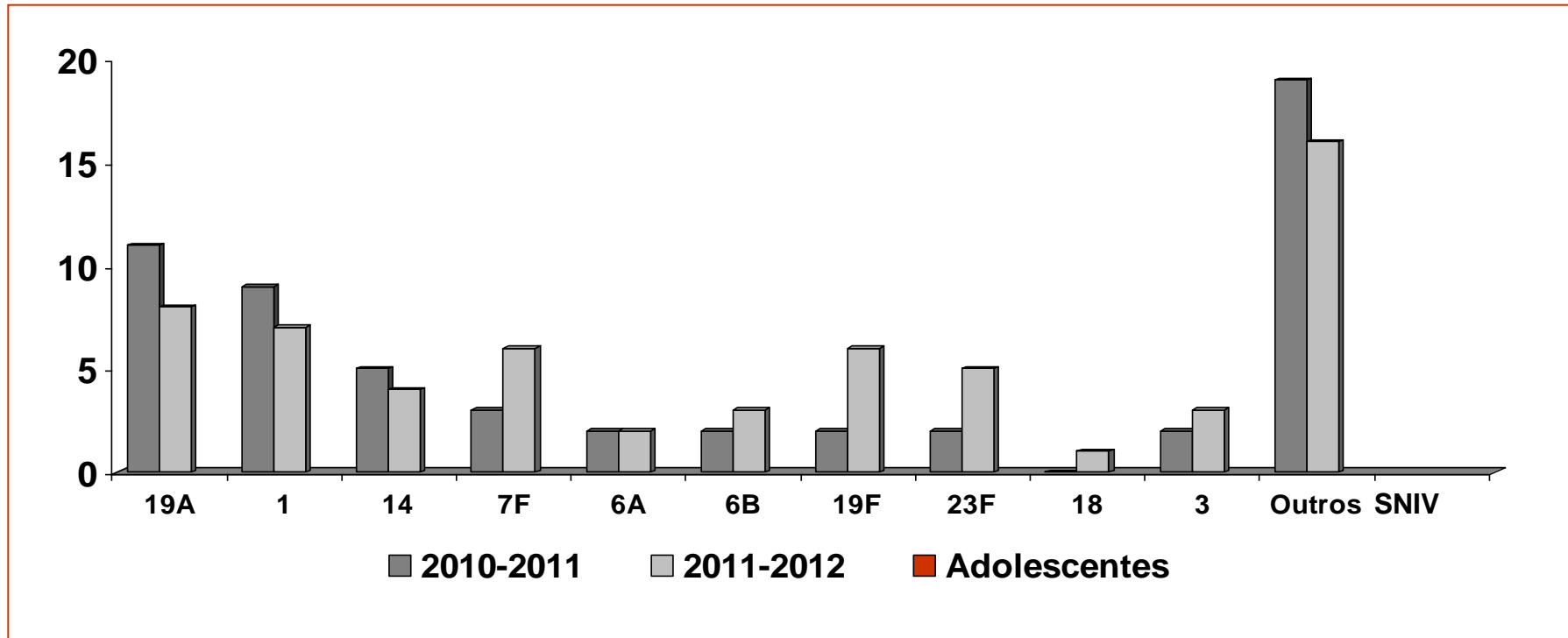
# DIP na Adolescência

---

## □ Serotipos

# DIP na Adolescência

## SEROTIPOS DIP

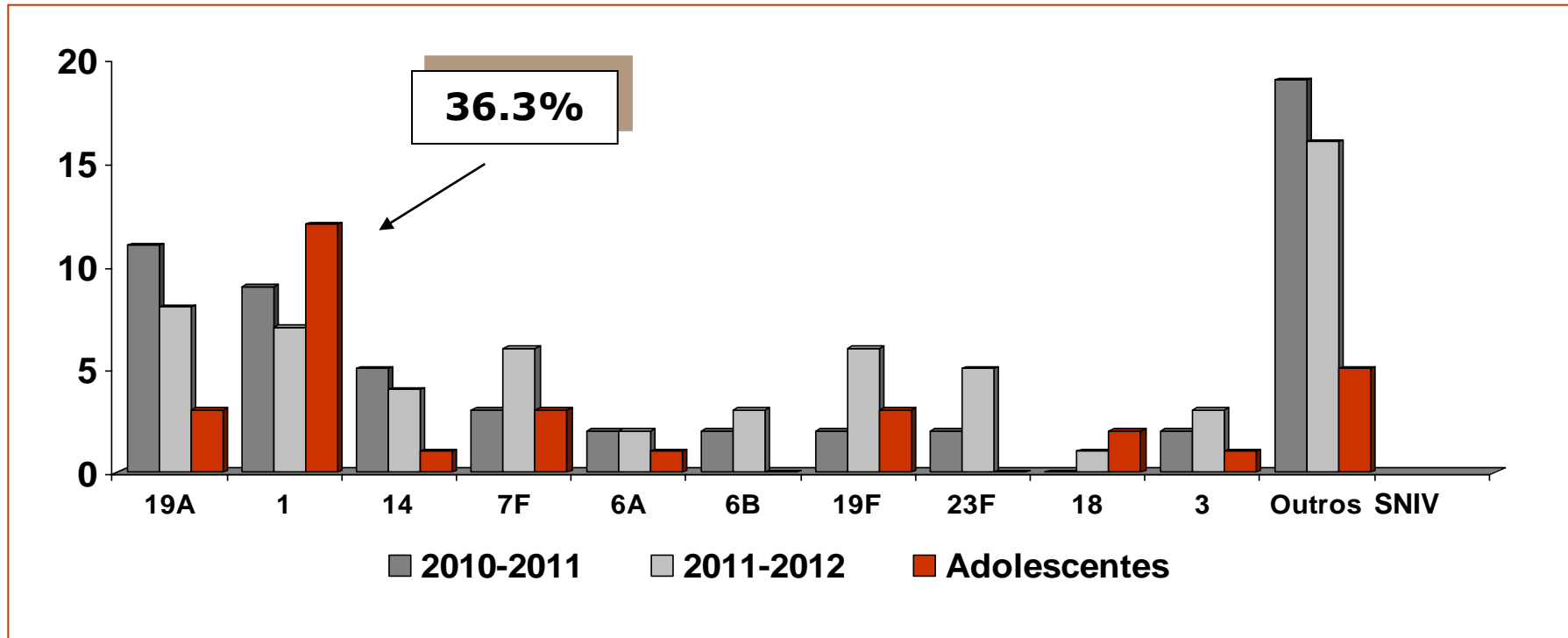


SNIV - serotipos não incluídos na vacina

# DIP na Adolescência

## SEROTIPOS

n = 49 → 33 (67,3%)



SNIV - serotipos não incluídos na vacina

# DIP na Adolescência

---

## SEROTIPO 1

10-12 anos: 66,7%

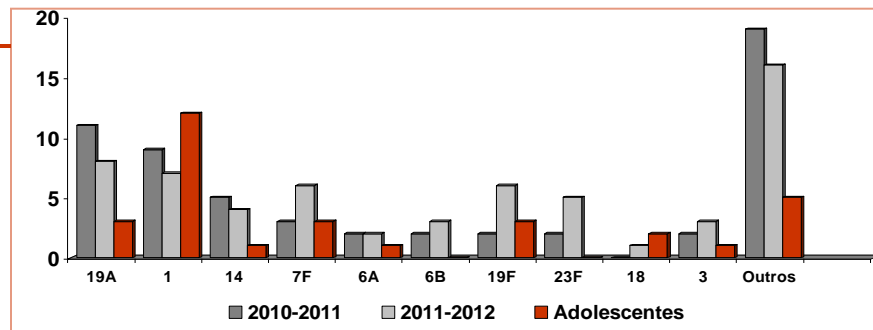
Pneumonia 91,6%



# DIP na Adolescência

## SEROTIPOS

n = 49 → 33 (67,3%)



PC7V (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) → 21,2%

**PC10V (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F) → 66,7%**

**PC13V (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F) → 78,8%**

# DIP na Adolescência

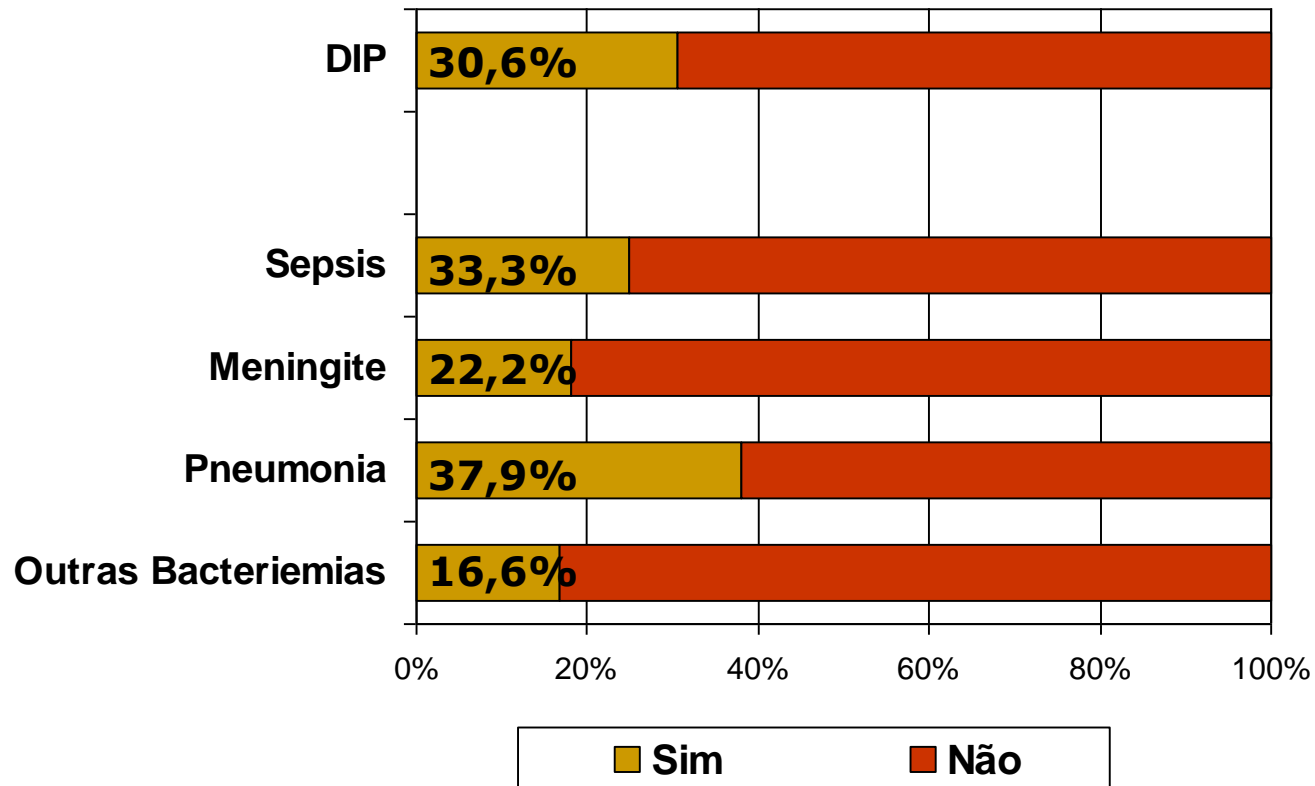
---

## □ Complicações

# DIP na Adolescência

## COMPLICAÇÕES

n= 49



# DIP na Adolescência

---

## ☐ Mortalidade



# DIP na Adolescência

---

## MORTALIDADE

n=49 → 1 (2%)

**2009**

13A

Drepanocitose

(Asplenia)

Pneumo 23 (11A)

**Sepsis**

**Serotipo 19F**

**SEM VACINA CONJUGADA**

# DIP na Adolescência

---

- ❑ **INCIDÊNCIA GLOBAL ???**  
**Grupos de Risco ??**
- ❑ **Importância da vacinação?**
- ❑ **Morbilidade e Mortalidade??**
- ❑ **Serotipos mais frequentes?**



**MONITORIZAÇÃO CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA**

# GRUPO DE ESTUDO DA DOENÇA PNEUMOCÓCICA

Dr<sup>a</sup> Sonia Aires  
Dr<sup>a</sup> Cristina Ferreira  
Dr Eurico Gaspar  
Dr<sup>a</sup> Manuela Ferreira  
Dr<sup>a</sup> Fernanda Pereira  
Dr<sup>a</sup> Maria José Dinis  
Dr Álvaro Sousa  
Dr Paulo Teixeira  
Dr Hugo Rodrigues  
Dr<sup>a</sup> Cláudia Monteiro  
Dr<sup>a</sup> Diana Moreira  
Dr<sup>a</sup> Sofia Arosa  
Dr<sup>a</sup> Margarida Guedes  
Dr<sup>a</sup> Laura Marques  
Dr<sup>a</sup> Ana Braga  
Dr<sup>a</sup> Margarida Tavares  
Dr<sup>a</sup> Luisa Guedes Vaz  
Dr<sup>a</sup> Isabel Cunha  
Dr<sup>a</sup> Lurdes Vicente  
Dr<sup>a</sup> Maria Manuel Zarcos

Dr<sup>a</sup> Helena Almeida  
Dr<sup>a</sup> Silvia Almeida  
Dr<sup>a</sup> Fernanda Rodrigues  
Dr<sup>a</sup> Cristina Resende  
Dr<sup>a</sup> Eulália Afonso  
Dr<sup>a</sup> Luísa Mendes  
Dr<sup>a</sup> Cristina Faria  
Dr<sup>a</sup> Ana Luísa Teixeira  
Dr António Mendes  
Dr<sup>a</sup> Teresa Tome  
Dr<sup>a</sup> Ana Neto  
Dr<sup>a</sup> Mónica Rebelo  
Dr<sup>a</sup> Maria João Brito  
Dr Gustavo Rodrigues  
Dr<sup>a</sup> Alexandra Costa  
Dr Pedro Flores  
Dr<sup>a</sup> Erica Lima  
Dr<sup>a</sup> Sofia Lima  
Dr<sup>a</sup> Maria Ana Nunes  
Dr<sup>a</sup> Filipa Prata

Dr<sup>a</sup> Manuela Brandão  
Dr João Calado Nunes  
Dr<sup>a</sup> Rosário Massa  
Dr<sup>a</sup> Florbela Cunha  
Dr<sup>a</sup> Paula Correia  
Dr<sup>a</sup> Anabela Brito  
Dr<sup>a</sup> Ana Teixeira  
Dr João Franco  
Dr<sup>a</sup> Cristina Didelet  
Dr<sup>a</sup> Estela Veiga  
Dr<sup>a</sup> Carla Cruz  
Dr<sup>a</sup> Graça Seves  
Dr<sup>a</sup> Céu Novais  
Dr<sup>a</sup> Maria Joao Virtuoso  
Dr<sup>a</sup> Nancy Guerreiro  
Dr<sup>a</sup> Amélia Cavaco  
Dr Francisco Gomes  
Dr<sup>a</sup> Dora Gomes  
Dr<sup>a</sup> Isabel Monteiro

# GRUPO DE ESTUDO DA DOENÇA PNEUMOCÓCICA

## GRUPO DE PATOLOGIA CLINICA

Dr<sup>a</sup> Ana Cristina Silva  
Dr Jose Antonio Carvalho  
Dr<sup>a</sup> Graça Pombo  
Dr<sup>a</sup> Lucinda Vasconcelos  
Dr Fernando Fonseca  
Dr<sup>a</sup> Ana Paula Vieira  
Dr<sup>a</sup> Mariana Viana  
Dr Paulo Lopes  
Dr<sup>a</sup> Maria Antónia Read  
Dr<sup>a</sup> Maria Helena Ramos  
Dr<sup>a</sup> Joana Simoes  
Dr<sup>a</sup> Alberta Faustino  
Dr<sup>a</sup> Gina Marrão

Dr<sup>a</sup> Adília Vicente  
Dr Elmano Ramalheira  
Dr Henrique Oliveira  
Dr<sup>a</sup> Luisa Boaventura  
Dr<sup>a</sup> Natália Novais  
Dr José Miguel Ribeiro  
Dr<sup>a</sup> Maria Conceição Faria  
Dr<sup>a</sup> Margarida Pinto  
Dr<sup>a</sup> Elsa Gonçalves  
Dr<sup>a</sup> Vitória Rodrigues  
Dr Paulo Paixão  
Prof Melo Cristino  
Dr<sup>a</sup> Maria Favila Menezes  
Dr<sup>a</sup> Luísa Cabral

Dr<sup>a</sup> Clotilde Roldão  
Dr<sup>a</sup> Margarida Rodrigues  
Dr<sup>a</sup> Luísa Sancho  
Dr<sup>a</sup> Joana Selada  
Dr José Diogo  
Dr<sup>a</sup> Jesuína Duarte  
Dr<sup>a</sup> Adriana Coutinho  
Dr<sup>a</sup> Rosa Bento  
Dr Rui Semedo  
Dr<sup>a</sup> Rita Fonseca  
Dr<sup>a</sup> Teresa Vaz  
Dr<sup>a</sup> Teresa Afonso  
Dr<sup>a</sup> Georgina Marques  
Dr<sup>a</sup> Karyne Hyde

# DIP na Adolescência

**PORTUGAL NO MUNDO!!**

