

# Coqueluche e neonatos: qual a melhor forma de prevenção?

*Heloisa Ihle Garcia Giamberardino*

# Conflitos de Interesse

---

- Coordenadora SECIH HPP
- Coordenadora NECIH HT
- Responsável técnica Clinica privada
- Responsável técnica imunobiológicos publico
- Pesquisa Clinica Sanofi-Pasteur e Pfizer

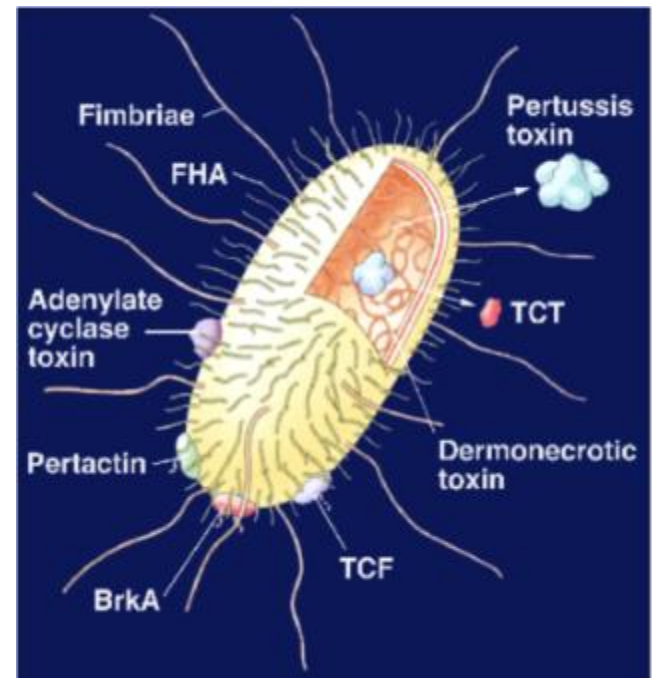
# Agenda

---

- Epidemiologia
- Características da doença
- Quadro Clínico
- Indicações de vacinas

# Coqueluche

- Doença de distribuição global
  - Endêmica mesmo em países com altas coberturas vacinais
  - Epidêmica (3 a 5 anos)
  - Não confere imunidade por toda vida
  - Redução dos Ac após doença natural e/ou vacina
- Acomete pessoas de qualquer idade
  - Maior incidência, morbidade e letalidade em lactentes jovens não vacinados ou parcialmente



# *Manifestações clínicas*

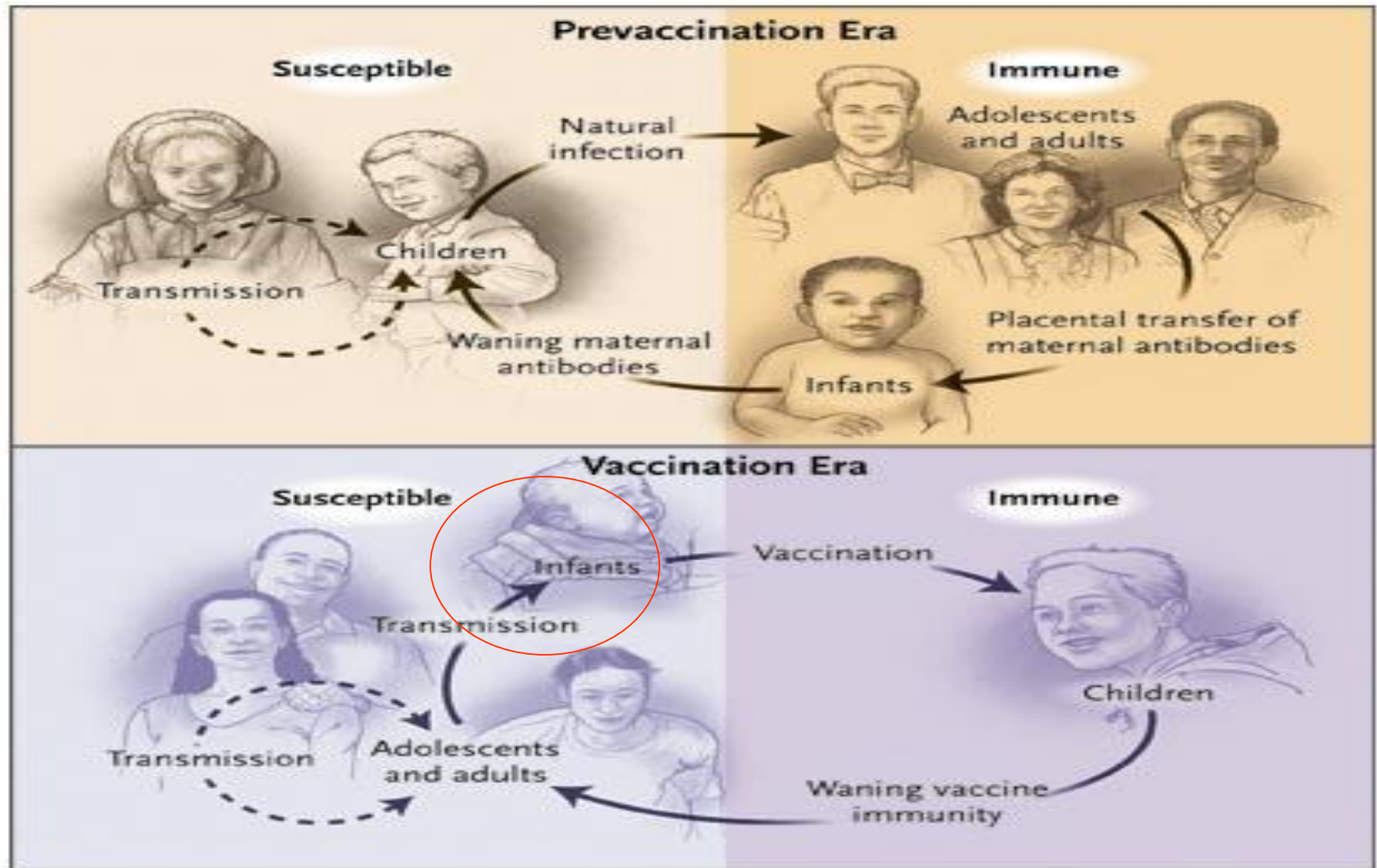
- Fase catarral: 1 a 2 semanas
  - Fase paroxística : 2 a 6 semanas
    - Tosse paroxística
    - Vômitos pós-tosse
    - Estridor inspiratório (guincho – “whooping”)
    - Gravidade e complicações: idade, condição imune
- Fase recuperação: recuperação gradual
  - tosse persistente ou recorrente
- *Tosse persistente: pensar em coqueluche.*



# Crianças

- Crianças < 6 meses clinica atípica, bradicardia, gasping, etc
- **Apneia pode ser a 1ª manifestação**
- Complicações: pneumonia(22%), convulsões(2%),  
encefalopatia(0,5%), hérnia, hemorragia  
subdural, hemorragia conjuntival e órbita
- **Mortalidade**
  - 1% < 2 meses
  - 0,5% 2m a 11 meses

# Transmissão



# Epidemiologia

| Região e UF                | 1997  | 1998  | 1999  | 2000  | 2001 | 2002 | 2003  | 2004  | 2005  | 2006 | 2007 | 2008  | 2009 | 2010 | 2011  | 2012  | 2013  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| <b>Região Norte</b>        | 939   | 432   | 389   | 353   | 362  | 199  | 193   | 229   | 249   | 70   | 137  | 299   | 333  | 52   | 99    | 311   | 349   |
| Rorônia                    | 1011  | 123   | 7     | 8     | 10   | 1    | 7     | 11    | 14    | 4    | 1    | 3     | 11   | 22   | 24    | 8     | 52    |
| Acre                       | 559   | 279   | 1     | 15    | 5    | 2    | 10    | 22    | 23    | 5    | 0    | 3     | 51   | 0    | 13    | 4     | 3     |
| Amazonas                   | 239   | 0     | 80    | 103   | 50   | 159  | 80    | 84    | 78    | 21   | 43   | 69    | 32   | 4    | 33    | 193   | 141   |
| Roraima                    | 32    | 13    | 3     | 114   | 1    | 0    | 1     | 1     | 3     | 2    | 2    | 2     | 1    | 1    | 6     | 7     | 18    |
| Pará                       | 0     | 20    | 264   | 87    | 179  | 32   | 40    | 59    | 59    | 20   | 80   | 171   | 91   | 24   | 10    | 72    | 72    |
| Amapá                      | 7     | 0     | 13    | 24    | 11   | 3    | 24    | 19    | 71    | 5    | 9    | 47    | 57   | 1    | 1     | 19    | 41    |
| Tocantins                  | 0     | 1     | 18    | 4     | 3    | 1    | 0     | 2     | 1     | 7    | 2    | 1     | 0    | 0    | 3     | 11    | 18    |
| <b>Região Nordeste</b>     | 373   | 209   | 372   | 599   | 223  | 98   | 282   | 291   | 314   | 214  | 129  | 215   | 193  | 115  | 429   | 692   | 979   |
| Maranhão                   | 27    | 19    | 49    | 79    | 87   | 5    | 2     | 4     | 41    | 64   | 10   | 10    | 9    | 6    | 33    | 34    | 34    |
| Piauí                      | 35    | 18    | 2     | 18    | 14   | 1    | 2     | 3     | 5     | 3    | 3    | 1     | 0    | 1    | 0     | 6     | 94    |
| Ceará                      | 13    | 6     | 38    | 63    | 15   | 10   | 10    | 23    | 35    | 11   | 4    | 3     | 11   | 9    | 29    | 41    | 34    |
| Rio Grande do Norte        | 51    | 57    | 29    | 19    | 10   | 3    | 4     | 34    | 51    | 30   | 13   | 14    | 29   | 15   | 60    | 149   | 110   |
| Paraíba                    | 27    | 19    | 19    | 45    | 9    | 5    | 0     | 12    | 8     | 2    | 2    | 6     | 1    | 4    | 4     | 12    | 31    |
| Pernambuco                 | 15    | 0     | 121   | 139   | 30   | 60   | 227   | 130   | 99    | 60   | 82   | 125   | 39   | 29   | 84    | 292   | 152   |
| Alagoas                    | 105   | 59    | 55    | 54    | 6    | 3    | 7     | 19    | 20    | 3    | 1    | 30    | 57   | 25   | 30    | 32    | 199   |
| Sergipe                    | 0     | 0     | 14    | 27    | 5    | 1    | 0     | 1     | 13    | 2    | 2    | 0     | 3    | 0    | 5     | 3     | 11    |
| Bahia                      | 10    | 29    | 53    | 101   | 44   | 7    | 30    | 35    | 43    | 17   | 6    | 26    | 27   | 29   | 179   | 149   | 314   |
| <b>Região Sudeste</b>      | 270   | 409   | 247   | 191   | 173  | 193  | 359   | 349   | 330   | 199  | 300  | 487   | 299  | 243  | 1.273 | 2.721 | 3.340 |
| Minas Gerais               | 14    | 109   | 99    | 85    | 30   | 30   | 53    | 63    | 59    | 45   | 40   | 85    | 74   | 22   | 91    | 300   | 474   |
| Espírito Santo             | 49    | 99    | 69    | 30    | 49   | 99   | 173   | 101   | 59    | 49   | 83   | 73    | 33   | 13   | 99    | 1.115 | 1.199 |
| Rio de Janeiro             | 105   | 129   | 19    | 8     | 7    | 10   | 49    | 69    | 44    | 14   | 45   | 73    | 20   | 27   | 179   | 299   | 151   |
| São Paulo                  | 23    | 105   | 67    | 59    | 60   | 57   | 87    | 113   | 199   | 91   | 153  | 252   | 142  | 191  | 919   | 1.040 | 1.609 |
| <b>Região Sul</b>          | 314   | 2.007 | 491   | 242   | 19   | 199  | 199   | 367   | 273   | 199  | 233  | 339   | 204  | 143  | 300   | 1.499 | 1.239 |
| Paraná                     | 47    | 20    | 194   | 19    | 39   | 30   | 29    | 51    | 34    | 44   | 59   | 73    | 42   | 17   | 179   | 299   | 509   |
| Santa Catarina             | 114   | 100   | 29    | 3     | 17   | 93   | 41    | 29    | 47    | 39   | 49   | 49    | 29   | 19   | 99    | 304   | 219   |
| Rio Grande do Sul          | 193   | 122   | 54    | 3     | 42   | 60   | 90    | 277   | 121   | 113  | 137  | 219   | 137  | 107  | 150   | 799   | 514   |
| <b>Região Centro-Oeste</b> | 1.144 | 1.034 | 174   | 129   | 129  | 77   | 71    | 147   | 104   | 112  | 51   | 93    | 104  | 52   | 71    | 290   | 471   |
| Mato Grosso do Sul         | 377   | 179   | 47    | 13    | 19   | 24   | 19    | 40    | 23    | 15   | 24   | 31    | 8    | 24   | 40    | 99    | 134   |
| Mato Grosso                | 199   | 243   | 14    | 10    | 3    | 11   | 8     | 19    | 3     | 2    | 4    | 10    | 19   | 3    | 0     | 24    | 99    |
| Goiás                      | 259   | 320   | 40    | 69    | 60   | 29   | 35    | 40    | 55    | 75   | 10   | 20    | 36   | 10   | 7     | 79    | 125   |
| Distrito Federal           | 349   | 293   | 70    | 40    | 45   | 14   | 10    | 51    | 23    | 20   | 11   | 30    | 45   | 19   | 24    | 60    | 123   |
| <b>Total</b>               | 3.039 | 4.027 | 1.670 | 1.454 | 993  | 749  | 1.033 | 1.339 | 1.299 | 799  | 979  | 1.427 | 979  | 909  | 2.249 | 5.443 | 6.368 |

Fonte: Sistema SINAN, atualizado em 2013/11

\*Dados sujeitos à revisão

Total casos 2013 = 6.368

# Óbitos e coqueluche

Óbitos de Coqueluche. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1998-2013\*.

| Região e UF                | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Região Norte</b>        | 3    | 3    | 10   | 0    | 1    | 4    | 3    | 2    | 1    | 1    | 6    | 6    | 3    | 3    | 7    | 7    |
| Rorônia                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    |
| Acre                       | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    |
| Amazonas                   | 1    | 2    | 2    | 0    | 1    | 2    | 1    | 1    | 0    | 0    | 2    | 2    | 1    | 1    | 4    | 2    |
| Roraima                    | 1    | 0    | 5    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 2    | 1    | 0    |
| Pará                       | 1    | 1    | 3    | 0    | 0    | 2    | 2    | 0    | 0    | 0    | 2    | 2    | 1    | 0    | 1    | 2    |
| Amapá                      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Tocantins                  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| <b>Região Nordeste</b>     | 0    | 1    | 6    | 3    | 2    | 8    | 8    | 8    | 11   | 6    | 4    | 2    | 6    | 8    | 12   | 14   |
| Maranhão                   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 6    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    |
| Piauí                      | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Ceará                      | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    |
| Rio Grande do Norte        | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    |
| Paraíba                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 2    | 1    |
| Pernambuco                 | 0    | 0    | 3    | 0    | 1    | 5    | 2    | 3    | 2    | 2    | 1    | 1    | 1    | 3    | 6    | 2    |
| Alagoas                    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    |
| Sergipe                    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Bahia                      | 0    | 0    | 0    | 3    | 1    | 1    | 3    | 3    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 0    | 1    | 3    |
| <b>Região Sudeste</b>      | 10   | 8    | 6    | 6    | 3    | 3    | 6    | 2    | 4    | 4    | 6    | 6    | 8    | 38   | 46   | 86   |
| Minas Gerais               | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 2    | 0    | 1    | 4    | 8    |
| Espírito Santo             | 3    | 4    | 3    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 0    | 1    | 10   | 0    |
| Rio de Janeiro             | 1    | 2    | 2    | 1    | 1    | 0    | 3    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 10   | 9    | 5    |
| São Paulo                  | 4    | 3    | 1    | 3    | 1    | 1    | 1    | 0    | 1    | 2    | 3    | 0    | 8    | 26   | 22   | 52   |
| <b>Região Sul</b>          | 8    | 6    | 3    | 1    | 3    | 6    | 3    | 2    | 4    | 4    | 2    | 0    | 1    | 8    | 18   | 12   |
| Paraná                     | 5    | 2    | 2    | 0    | 1    | 1    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 3    | 8    | 9    |
| Santa Catarina             | 0    | 1    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 3    | 0    | 0    | 0    | 4    | 3    | 1    |
| Rio Grande do Sul          | 1    | 2    | 0    | 1    | 2    | 3    | 1    | 1    | 3    | 0    | 1    | 0    | 1    | 1    | 8    | 2    |
| <b>Região Centro-Oeste</b> | 4    | 8    | 3    | 1    | 3    | 1    | 8    | 8    | 1    | 4    | 1    | 0    | 8    | 1    | 3    | 11   |
| Mato Grosso do Sul         | 0    | 3    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    | 3    |
| Mato Grosso                | 3    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 2    | 0    | 2    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    |
| Goiás                      | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 3    | 1    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1    |
| Distrito Federal           | 0    | 1    | 0    | 0    | 1    | 1    | 0    | 1    | 0    | 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 3    | 4    |
| <b>Brasil</b>              | 23   | 24   | 22   | 10   | 12   | 18   | 18   | 21   | 21   | 18   | 18   | 12   | 18   | 68   | 88   | 109  |

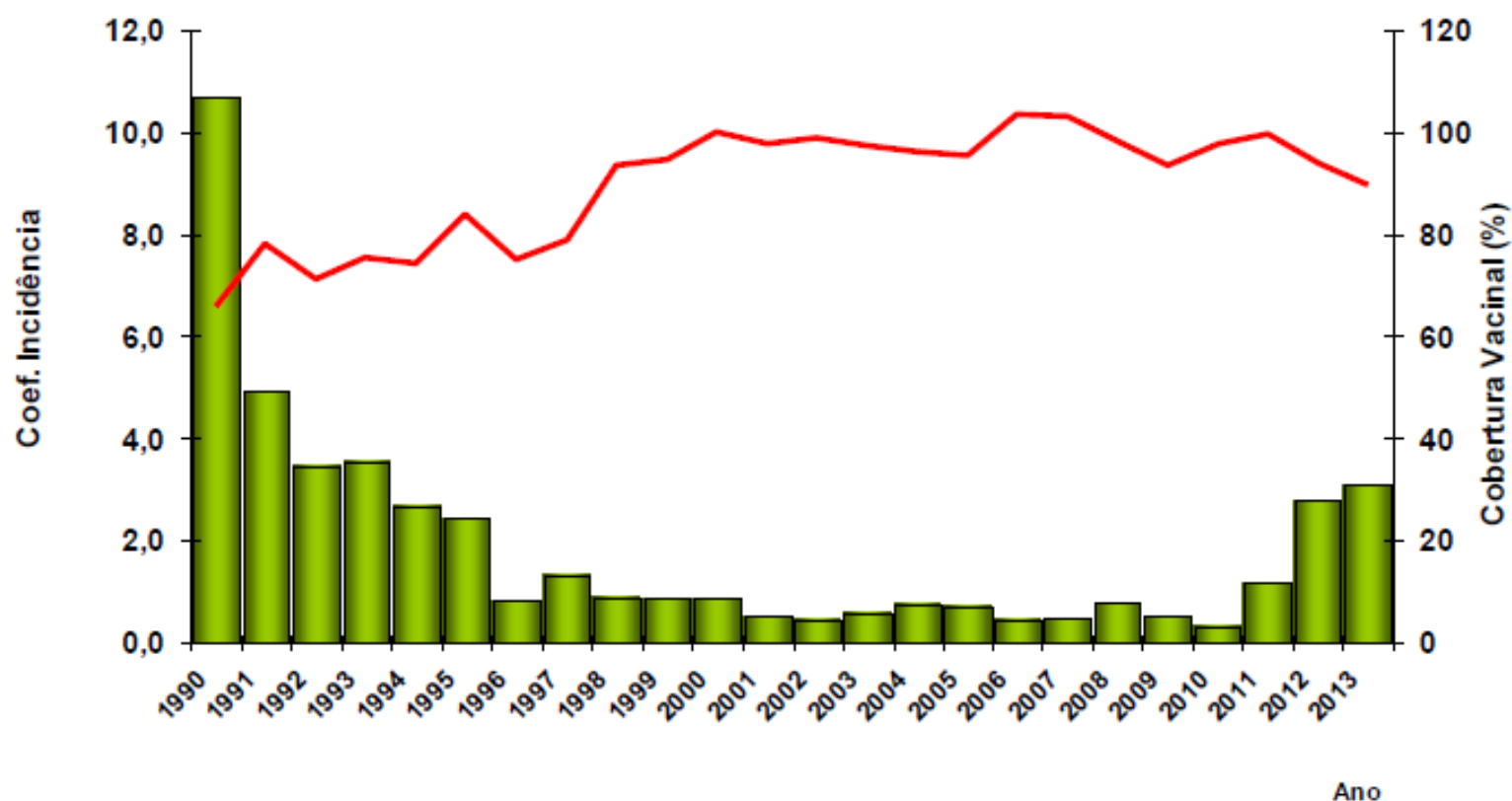
Fonte: SIMNVSIM - atualizado em: 25/09/2013

\* Dados sujeitos à revisão

Obs: 2011, 2012 e 2013-dados do SINAN

2013=109 óbitos

## Coeficiente de Incidência por Coqueluche e Cobertura Vacinal com (DTP e DTP+HIB). Brasil, 1990 a 2013\*



Fonte: CGDT/DEVEP/SVS/MS  
CGPNI/DEVEP/SVS/MS  
População: IBGE/DATASUS  
\* Dados preliminares

■ Coef. Incidência/100.000 hab.

— Cobertura Vacinal

Porque estamos  
observando mais  
casos de coqueluche?



# Incremento da Coqueluche

- Tanto a infecção natural quanto a imunização não produzem, uma imunidade duradoura
- Ausência de booster naturais e redução da imunidade na infância/adolescência/adulto
  - Endêmica mesmo em países com altas coberturas vacinais
  - Epidêmica (3 a 5 anos)
- Casos com manifestações atípicas e/ou casos não reconhecidos como coqueluche em adolescentes e adultos
- Alta transmissibilidade: 80% dos contatos domiciliares , adquirem a infecção

*Mas será  
mesmo que os  
adultos são  
susceptíveis??*



# *E quem pode ter coqueluche?*

- **Caso de coqueluche em time australiano atrapalha programação de rival de Cielo**

James Magnussen, principal rival de Cielo nos 100 m livres nos Jogos Olímpicos de Londres, teve sua preparação afetada pela coqueluche

- O nadador e seus companheiros de seleção australiana tiveram de alterar suas programações por conta de três casos de coqueluche que afetaram duas atletas e um treinador da seleção feminina de pólo aquático.



# *E quem pode ter coqueluche?*

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

IMAGES IN CLINICAL MEDICINE

## Whooping Cough in an Adult



- Homem de 64 anos admitido com suspeita de exacerbação de asma.
- Piora da evolução nas 3 semanas anteriores à internação mesmo com tratamento com corticóides, levando-o à emergência por várias vezes
- Após internação, os médicos ouviram som sugestivo de guincho e foi feita azitromicina + feita coleta de material, que foi positiva para pertussis
- Melhora clínica em 5 dias

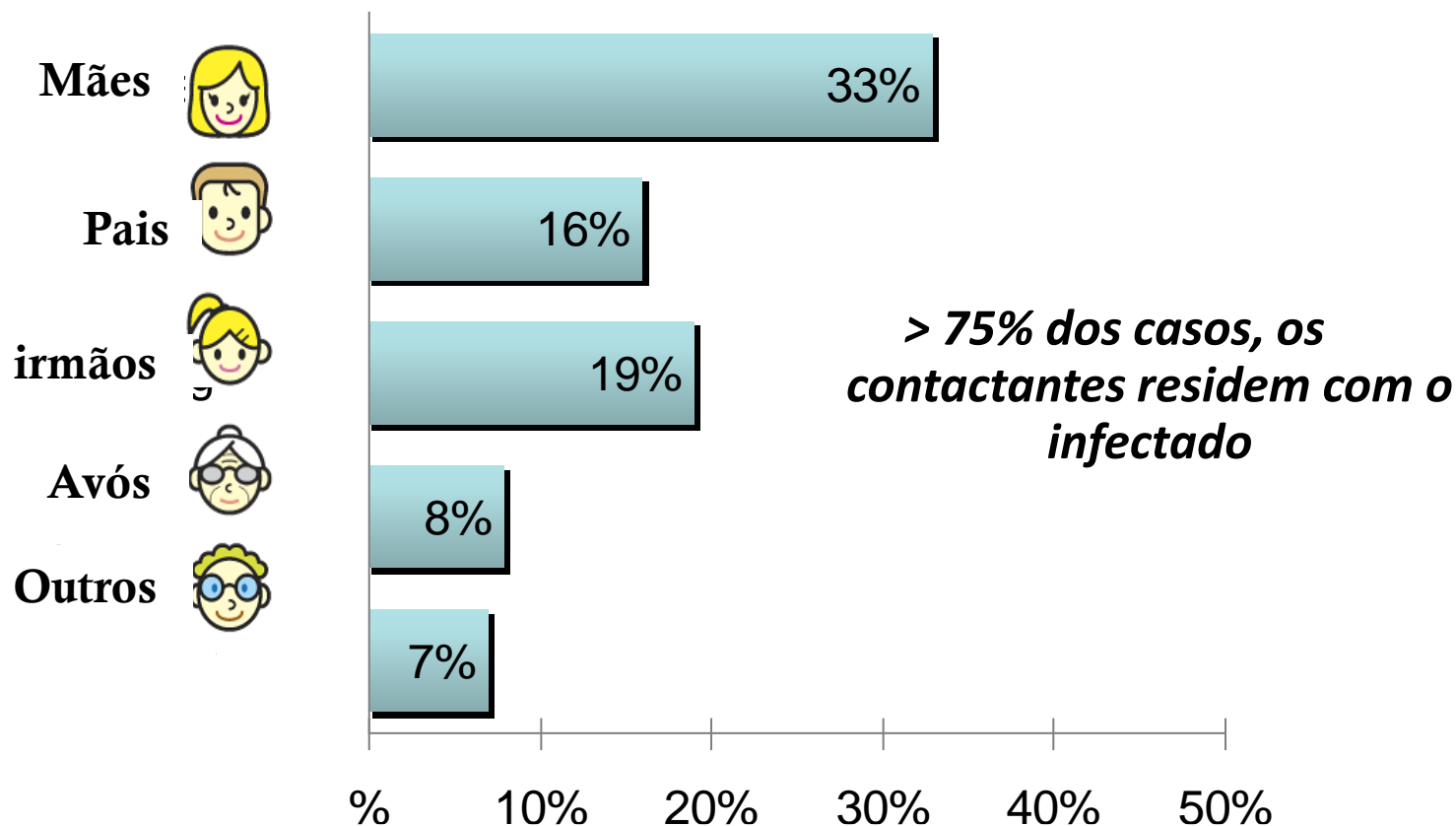
N ENGL J MED 366;25 NEJM.ORG JUNE 21, 2012

The New England Journal of Medicine

Downloaded from nejm.org at Sanofi-Aventis on July 11, 2012. For personal use only. No other uses without permission.

Copyright © 2012 Massachusetts Medical Society. All rights reserved.

# Quem infecta os RN?



*Pediatr Infect Dis J. 2004;23:985-9.*

*Pediatr Infect Dis J. 2007;26:293-9.*

# Queda de Anticorpos

A maior incidência da doença em adultos está relacionada à **perda da proteção vacinal**.<sup>8</sup>

A imunidade induzida pela vacina  
NÃO é permanente; dura de 5 a 10 anos



Idade



Imunidade

- O título de anticorpos protetores cai com o tempo, permitindo a infecção pela bactéria
- Na ausência de reforço, a chance de infecção aumenta

# *Fatos sobre Coqueluche*

- *Pertussis continua a ser um grande problema de saúde pública em todas as idades, raças, classes sócio-econômicas*
- *Adolescentes e adultos são as principais fontes de transmissão da doença para a comunidade*
- *Crianças de < 6 meses de idade são as de maior risco para complicações e morte, principalmente as com menos de 2 meses de idade*
- *A Vacinação é o método mais eficiente de prevenção, incluindo adultos e adolescentes, puérperas, pais, contactantes próximos e profissionais de saúde*

**QUAIS SÃO AS  
VACINAS  
DISPONÍVEIS ?**



# Vacinas disponíveis para crianças < 7 anos

| Tipo vacina                                | Fabricante                                  | Antígenos Pertussis e outros   | Recomendação de uso                |
|--|---|--|------------------------------------|
| DTP + Hib + Hep B<br><b>(Penta Brasil)</b> | Fiocruz/Bio-Manguinhos e Instituto Butantan |  | 2m,4m e 6m (3 doses)               |
| DTP  | Fiocruz/Bio-Manguinhos e Instituto Butantan |  | 2 reforços<br>15 meses<br>4-6 anos |
| DTPa+ Hib +IPV<br><b>(Infanrix)</b>        | GSK   | Toxoíde pertussis<br>Hemaglutinina<br>Pertactina<br>Polio inativada                        | 5 doses até 6 anos de idade        |
| DTPa+ Hib +IPV<br><b>(Pediace)</b>         | Sanofi Pasteur                              | Toxoíde pertussis<br>Hemaglutinina<br>Pertactina<br>Fímbrias tipo 2 e 3<br>Polio inativada | 5 doses até 6 anos de idade        |

# Vacinas dTpa Adolescentes e Adultos

| Tipo de Vacina                       | Fabricante     | Antígenos Pertussis e outros   | Recomendação de uso |
|--------------------------------------|----------------|--|---------------------|
| dTpa <b>Refortrix</b>                | GSK            | Toxoíde pertussis<br>Hemaglutinina<br>Pertactina   | A partir 4 anos     |
| dTpa IPV<br>( <b>Refortrix IPV</b> ) | GSK            | Toxoíde pertussis<br>Hemaglutinina<br>Pertactina<br>Polio inativada                        | A partir de 4 anos  |
| dTpa IPV<br>( <b>Adacel</b> )        | Sanofi Pasteur | Toxoíde pertussis<br>Hemaglutinina<br>Pertactina<br>Fímbrias tipo 2 e 3<br>Polio inativada | A partir 3 anos     |

# Reações adversas comuns

- Dor local
- Eritema
- Febre
  - Aprox. 1% dos receptores DTPw febre > 40,5 °C
- Irritabilidade/sonolência
- Choro contínuo 3,5% lactentes vacinados pós-DTPw
- Reações ocorrem 5 vezes mais na DTP x DT

# Reações Incomuns

- Convulsões 0,06% pós DTP<sub>w</sub>
- Sd.Hipotonico Hiporresponsivo 0,06 % pós DTP<sub>w</sub>
  - Em geral ocorre em 12hs após a aplicação
- Nenhuma sequela e/ou óbito foi associada a estas reações

# Contraindicações da DTP<sub>w</sub>

- Antecedentes de reações graves a vacina
- Encefalopatia sem causa determinada até 7 dias após a aplicação contendo o componente pertussis
- Alterações Neurológicas não controladas
- História de Sd. De Guillain

# CALENDÁRIO DE VACINAÇÃO DA CRIANÇA

Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – 2014/2015

Comentários numerados  
devem ser consultados.

| VACINAS  | DO NASCIMENTO AOS 2 ANOS DE IDADE |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         |   |                        |                        | DOS 2 AOS 10 ANOS |         |                        |        |            | DISPONIBILIZAÇÃO DAS VACINAS  |  |
|--|-----------------------------------|-------|--|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|---------|---------|---|------------------------|------------------------|-------------------|---------|------------------------|--------|------------|---|--|
|  | Ao nascer                         | 1 mês | 2 meses  | 3 meses | 4 meses                | 5 meses | 6 meses                | 7 meses | 8 meses | 9 meses | 12 meses  | 15 meses               | 18 meses               | 24 meses          | 4 anos  | 5 anos                 | 6 anos | 9 anos     | Postos públicos de vacinação  | Clinicas privadas de vacinação         |
| BCG ID <sup>(C)</sup>  | Dose única                        |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         |   |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM   | SIM                                    |
| Hepatite B <sup>(C)</sup>                                      | 1ª dose                           |       | 2ª dose <sup>(C)</sup>                         |         |                        |         | 3ª dose <sup>(C)</sup> |         |         |         |   |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM   | SIM                                    |
| Tríplice bacteriana (DTPw ou DTPa) <sup>(14)</sup>             |                                   |       | 1ª dose <sup>(C)</sup>                         |         | 2ª dose <sup>(C)</sup> |         | 3ª dose <sup>(C)</sup> |         |         |         |   | REFORÇO <sup>(C)</sup> |                        |                   |         | REFORÇO <sup>(C)</sup> |        |            | DTPw  | DTPa                                   |
| Haemophilus influenzae tipo b <sup>(14)</sup>                  |                                   |       | 1ª dose <sup>(C)</sup>                         |         | 2ª dose <sup>(C)</sup> |         | 3ª dose <sup>(C)</sup> |         |         |         |   | REFORÇO <sup>(C)</sup> |                        |                   |         |                        |        |            | SIM, para as três primeiras doses   | SIM                                    |
| Poliomielite (vírus inativados) <sup>(C)</sup>                 |                                   |       | 1ª dose <sup>(C)</sup>                         |         | 2ª dose <sup>(C)</sup> |         | 3ª dose <sup>(C)</sup> |         |         |         |   | REFORÇO <sup>(C)</sup> |                        |                   |         | REFORÇO <sup>(C)</sup> |        |            | SIM, VIP para as duas primeiras doses e VOP nos maiores de 6 meses          | SIM                                    |
| Rotavírus <sup>(C)</sup>                                       |                                   |       | Duas ou três doses, de acordo com o fabricante |         |                        |         |                        |         |         |         |   |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM, vacina monovalente   | SIM, vacina monovalente e pentavalente |
| Pneumocócica conjugada <sup>(C)</sup>                          |                                   |       | 1ª dose  |         | 2ª dose                |         | 3ª dose                |         |         |         | REFORÇO   |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM VPC10   | SIM VPC10 e VPC13                      |
| Meningocócica conjugada <sup>(C)</sup>                         |                                   |       |  | 1ª dose |                        | 2ª dose |                        |         |         |         | REFORÇO   |                        |                        |                   |         | REFORÇO                |        |            | SIM, manC até 2 anos  | SIM, manC e manACWY                    |
| Influenza (gripe) <sup>(14)</sup>                              |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         | Dose anual. Duas doses na primovacinação antes dos 9 anos de idade. |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM, até 5 anos   | SIM                                    |
| Poliomielite oral (vírus vivos atenuados) <sup>(C)</sup>       |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         | DIAS NACIONAIS DE VACINAÇÃO   |                        |                        |                   |         |                        |        |            | SIM   | NÃO                                    |
| Febre amarela <sup>(14)</sup>                                  |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         | 1ª dose |   |                        |                        |                   | 2ª dose |                        |        |            | SIM   | SIM                                    |
| Hepatite A <sup>(14)</sup>                                     |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         | 1ª dose   |                        | 2ª dose                |                   |         |                        |        |            | Dose única para crianças de 12 meses até 23 meses e 29 dias                 | SIM                                    |
| Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) <sup>(14,15)</sup> |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         | 1ª dose <sup>(C)</sup>  |                        | 2ª dose <sup>(C)</sup> |                   |         |                        |        |            | SIM   | SIM                                    |
| Varicela (catapora) <sup>(15,16)</sup>                         |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         | 1ª dose <sup>(C)</sup>  |                        | 2ª dose <sup>(C)</sup> |                   |         |                        |        |            | SIM Dose única aos 15 meses   | SIM                                    |
| HPV <sup>(16)</sup>  |                                   |       |  |         |                        |         |                        |         |         |         |   |                        |                        |                   |         |                        |        | Três doses | SIM Vacina HPV6,11,16,18 para meninas menores de 13 anos 11 meses e 29 dias | SIM                                    |

(C) = vacina combinada disponível.

8/9/2014 - Preferir vacinas combinadas - Sempre que possível, considerar aplicações simultâneas na mesma visita - Qualquer dose não administrada na idade recomendada deve ser aplicada na visita subsequente - Eventos adversos significativos devem ser notificados à Secretaria Municipal de Saúde - Algumas vacinas podem estar especialmente recomendadas para pacientes portadores de comorbidades ou em outra situação especial. Consulte o Guia de vacinação SBIm paciente especial.

<http://www.sbm.org.br/wp-content/uploads/.pdf>



|  | IDADE   |                     |         |         |         |         |         |          |          |          |            |         |              |
|--|---|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|------------|---------|--------------|
|  | Até ao nascer                                 | 2 meses             | 3 meses | 4 meses | 5 meses | 6 meses | 7 meses | 12 meses | 15 meses | 18 meses | 4 a 6 anos | 11 anos | 14 a 16 anos |
| BCG ID <sup>1</sup>  | ●   |                     |         |         |         |         |         |          |          |          |            |         |              |
| Hepatite B <sup>2</sup>                                      | ●   | ●                   |         |         |         | ●       |         |          |          |          |            |         |              |
| DTP/dTPa <sup>3</sup>  |   | ●                   |         | ●       |         | ●       |         |          | ●        |          | ●          |         |              |
| dT/dTpa <sup>6</sup>   |   |                     |         |         |         |         |         |          |          |          |            |         | ●            |
| Hib <sup>5</sup>   |   | ●                   |         | ●       |         | ●       |         |          | ●        |          |            |         |              |
| VIP/VOP <sup>6</sup>   |   | ●                   |         | ●       |         | ●       |         |          | ●        |          | ●          |         |              |
| Pneumocócica conjugada <sup>7</sup>                          |   | ●                   |         | ●       |         | ●       |         |          | ●        |          |            |         |              |
| Meningocócica C<br>Meningocócica ACWY conjugada <sup>8</sup> |   |                     | ●       |         | ●       |         |         | ●        |          |          | ●          | ●       |              |
| Rotavírus <sup>9</sup>                                       |   | ●                   |         | ●       |         | ●       |         |          |          |          |            |         |              |
| Febre amarela <sup>10</sup>                                  |   | A partir de 9 meses |         |         |         |         |         |          |          |          |            |         |              |
| Hepatite A   |   |                     |         |         |         |         |         | ●        |          | ●        |            |         |              |
| SCR / Varicela / SCRv <sup>11</sup>                          |   |                     |         |         |         |         |         | ●        | ●        |          |            |         |              |
| Influenza <sup>12</sup>                                      |   |                     |         |         |         | ●       | ●       |          |          |          |            |         |              |
| HPV <sup>13</sup>  | Meninos e Meninas a partir de 9 anos de idade |                     |         |         |         |         |         |          |          |          |            |         |              |

# Pertussis em neonatos

Journal of Hospital Infection 85 (2013) 243–248



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Journal of Hospital Infection

journal homepage: [www.elsevierhealth.com/journals/jhin](http://www.elsevierhealth.com/journals/jhin)



Review

## Nosocomial pertussis in neonatal units

H.C. Maltezou<sup>a,\*</sup>, L. Ftika<sup>a</sup>, M. Theodoridou<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department for Interventions in Health-Care Facilities, Hellenic Center for Disease Control and Prevention, Athens, Greece

<sup>b</sup>University of Athens First Department of Pediatrics, 'Aghia Sophia' Children's Hospital, Athens, Greece

- Maioria das hospitalizações e óbitos ocorrem em lactentes jovens, < 6 meses
- Não receberam ainda a série primária de vacinação contra pertussis, completada rotineiramente aos 6 meses

# Neonatos

- São altamente suscetíveis: prematuridade e resposta imune ainda deficitária
- Transferência transplacentária de Ac Maternos IgG é baixa e ainda menor em neonatos prematuros
- Neste grupo ocorrem as complicações mais severas: pneumonia, apnéia, convulsões e encefalopatias

# Pertussis no neonato

- Na literatura existem relatos de mais de 14 surtos de coqueluche em lactentes < 6 meses
- Surtos se estendem em geral por mais de 3 meses
- Taxa de ataque de 15,8% entre neonatos e 50% entre os profissionais de saúde
- *Status* vacinal destes lactentes infectados é não vacinado ou recebeu apenas 1 dose
- Profissionais de saúde portadores da doença sem suspeita são a principal fonte primária destes surtos

# Transmissibilidade coqueluche

- É mais alta durante o período não catarral da doença o que dificulta o diagnóstico
- Tempo de duração da transmissibilidade 14 a 21 dias
- Surto nosocomiais de *Pertussis* podem ser de alto custo devido:
  - Exames adicionais
  - Profilaxia antimicrobiana
  - Isolamento do caso índice

# Vacinação em gestantes ainda um tabu



The American College of  
Obstetricians and Gynecologists  
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS

## COMMITTEE OPINION

Number 566 • June 2013

(Replaces No. 521, March 2012)

### Committee on Obstetric Practice

*This document reflects emerging clinical and scientific advances as of the date issued and is subject to change. The information should not be construed as dictating an exclusive course of treatment or procedure to be followed.*

### Update on Immunization and Pregnancy: Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Vaccination

**ABSTRACT:** In the face of dramatic and persistent increases in pertussis disease in the United States, the Centers for Disease Control and Prevention's Advisory Committee on Immunization Practices has updated its guidelines for the use of the tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine (Tdap) for pregnant women. The new guidance was issued based on an imperative to minimize the significant burden of pertussis disease in vulnerable newborns, the reassuring safety data on the use of Tdap in adults, and the evolving immunogenicity data that demonstrate considerable waning of immunity after immunization. The revised Advisory Committee on Immunization Practices guidelines recommend that health care personnel administer a dose of Tdap during each pregnancy, irrespective of the patient's prior history of receiving Tdap. To maximize the maternal antibody response and passive antibody transfer and levels in the newborn, optimal timing for Tdap administration is between 27 weeks and 36 weeks of gestation, although Tdap may be given at any time during pregnancy. However, there may be compelling reasons to vaccinate earlier in pregnancy. There is no evidence of adverse fetal effects from vaccinating pregnant women with an inactivated virus or bacterial vaccines or toxoids, and a growing body of robust data demonstrates safety of such use. For women who previously have not received Tdap, if Tdap was not administered during pregnancy it should be administered immediately postpartum to the mother in order to reduce the risk of transmission to the newborn. Additionally, other family members and planned direct caregivers also should receive Tdap as previously recommended (sustained efforts at cocooning). Given the rapid evolution of data surrounding this topic, immunization guidelines are likely to change over time and the American College of Obstetricians and Gynecologists will continue to issue updates accordingly.

- CDC/ACIP
- Imperativo reduzir o aumento de coqueluche em neonatos vulneráveis
- Toda gestante deverá receber 1 dose de vacina dTpa, (preferencialmente entre 27-36 semanas) independente de já ter recebido anteriormente dose de dTpa

# Vacinação gestantes

- Apesar das barreiras para a vacinação das gestantes, o período gestacional representa um momento privilegiado para reforçar os cuidados com a imunização: a gestação motiva a mulher a se engajar no seu auto- cuidado com a saúde
- Atitude pró-ativa da equipe de saúde em informar sobre a segurança das vacinas para as gestantes, tem impacto extremamente positivo nesta adesão, reduz o “tabu”



# Coqueluche e neonatos: qual a melhor forma de prevenção?

- Estratégia *Cocoon*
- Vacinação dos profissionais de saúde
- Vacinação materna (transferência de AC maternos a entre a 27<sup>a</sup> da 30<sup>a</sup> semana gestacional)
- Vacinação dos familiares (pai, avós, irmãos)
- Vacinação do cuidador

A proteção depende dos conviventes

# Agradecimentos

---

- Obrigada!
- [heloisaihle@bol.com.br](mailto:heloisaihle@bol.com.br)



COMPLEXO  
pequeno PRÍNCIPE



**ASSISTÊNCIA**



**ENSINO**



**PESQUISA**



**MOBILIZAÇÃO SOCIAL**