

**NOTA TÉCNICA**

**COQUELUCHE: VIGILÂNCIA  
EPIDEMIOLÓGICA, LABORATORIAL E  
IMUNIZAÇÃO**

Nº 01 | Atualizada em 16/07/2024



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA SAÚDE

**Governador do Estado do Ceará**  
Elmano de Freitas da Costa

**Secretário da Saúde do Ceará**  
Tânia Mara Silva Coelho

**Secretário Executivo de Vigilância  
em Saúde**  
Antônio Silva Lima Neto

**Coordenadora de Vigilância  
Epidemiológica e Prevenção  
em Saúde**  
Ana Maria Peixoto Cabral Maia

**Coordenadora de Imunização**  
Ana Karine Borges Carneiro

**Orientador da Célula de Vigilância e  
Prevenção de Doenças  
Transmissíveis e Não  
Transmissíveis**  
Carlos Garcia Filho

**Direção do Laboratório Central de  
Saúde Pública - CE**  
Ítalo José Mesquita Cavalcante

**Elaboração e revisão**  
Ana Karine Borges Carneiro  
Iara Holanda Nunes  
Karene Ferreira Cavalcante  
Karizya Holanda Veríssimo  
Maria Mayara de Aguiar Sales  
Nicole Silva França  
Pâmela Maria Costa Linhares  
Rosiane Marcelino Lobo Fernandes

## APRESENTAÇÃO

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de notificação compulsória, reemergente, de distribuição global e causada pela bactéria *Bordetella pertussis* que atinge principalmente o trato respiratório. O ser humano é o único reservatório natural.

Apesar de ser uma doença imunoprevenível pela vacina pentavalente (DTP + Hib + Hep. B), ainda é um problema de saúde pública por ser responsável por uma expressiva morbimortalidade infantil.

Visando ao fortalecimento da vigilância epidemiológica e intensificação das ações de imunização, a Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVIG), por meio da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP), e Coordenadoria de Imunização (COIMU) vem por meio desta Nota Técnica **alertar** sobre a importância de monitorar a ocorrência de casos de coqueluche, a fim de prevenir e controlar casos e complicações decorrentes da doença. Esta nota deve ser amplamente divulgada entre profissionais e estabelecimentos de saúde.



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA SAÚDE

# INTRODUÇÃO

Importante causa de morbimortalidade infantil, a coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de distribuição universal. Seu agente etiológico é a bactéria *Bordetella pertussis*. A doença compromete, especificamente, o aparelho respiratório (traqueia e brônquios) e se caracteriza por paroxismos de tosse seca.

A infecção pode durar cerca de 6 a 10 semanas e evolui em três fases sucessivas: fase catarral, fase paroxística e fase de convalescença. Em lactentes, pode resultar em um número elevado de complicações e levar a morte, principalmente em bebês de até 6 meses de vida, que ainda não completaram o esquema vacinal primário contra a doença.

A doença é de alta transmissibilidade, que ocorre de forma direta (pessoa contaminada para suscetíveis), por meio de gotículas (tosse, espirro, ao falar etc.). Estima-se que 1 pessoa com coqueluche pode infectar de 12 a 17 outras suscetíveis.



## TRANSMISSÃO

Ocorre, principalmente, pelo contato direto entre a pessoa doente e a pessoa suscetível, por meio de gotículas eliminadas durante a fala, a tosse e o espirro. É menos comum a transmissão por objetos recentemente contaminados com secreções de pessoas doentes.

## PERÍODO DE INCUBAÇÃO

Em média, de 5 a 10 dias, podendo variar de 4 a 21 dias, e, raramente, até 42 dias.

## PERÍODO DE TRANSMISSIBILIDADE

Para efeito de controle, considera-se que o período de transmissão se estende do quinto dia após a exposição do doente até a terceira semana do início das crises paroxísticas (acessos de tosse típicos da doença). Em lactentes menores de 6 meses, pode prolongar-se por até quatro ou seis semanas após o início da tosse. A maior transmissibilidade cai de 95%, na primeira semana da doença (fase catarral), para 50%, na terceira semana, sendo praticamente nula na quinta semana, embora, ocasionalmente, já tenham sido isoladas bactérias na décima semana de doença.

# MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

A coqueluche evolui em três fases sucessivas:

- **Fase catarral:** com duração de uma a duas semanas, inicia-se com manifestações respiratórias e sintomas leves (febre pouco intensa, mal-estar geral, coriza e tosse seca), seguidos pela instalação gradual de surtos de tosse, cada vez mais intensos e frequentes, evoluindo para crises de tosse paroxística;
  - **Fase paroxística:** geralmente é afebril ou com febre baixa, mas, em alguns casos, ocorrem vários picos de febre no decorrer do dia. Apresenta como manifestação típica os paroxismos de tosse seca caracterizados por crise súbita, incontrolável, rápida e curta, com cerca de cinco a dez tossidas em uma única expiração. Durante os acessos, o paciente não consegue inspirar, apresenta protusão da língua, congestão facial e, eventualmente, cianose, que pode ser seguida de apneia e vômitos. Em seguida, ocorre uma inspiração profunda através da glote estreitada, podendo originar o som denominado guincho. O número de episódios de tosse paroxística pode chegar a 30, em 24 horas, manifestando-se mais frequentemente à noite. A frequência e a intensidade dos episódios de tosse paroxística aumentam nas duas primeiras semanas e, depois, diminuem paulatinamente. Essa fase dura de duas a seis semanas; e
  - **Fase de convalescença:** os paroxismos de tosse desaparecem e dão lugar a episódios de tosse comum. Essa fase persiste por duas a seis semanas e, em alguns casos, pode se prolongar por até três meses. Infecções respiratórias de outra natureza, que se instalam durante a convalescença da coqueluche, podem provocar o reaparecimento transitório dos paroxismos.
- Em indivíduos não adequadamente vacinados ou vacinados há mais de cinco anos, a coqueluche, com frequência, não se apresenta sob a forma clássica, podendo manifestar-se sob formas atípicas, com tosse persistente, porém, sem paroxismos, guincho característico ou vômito pós-tosse.

Os lactentes **menores de 6 meses** constituem o grupo de indivíduos propensos a apresentar **formas graves**, muitas vezes letais. Nessas crianças, a doença manifesta-se com paroxismos clássicos, algumas vezes associados a cianose, sudorese e vômitos. Também podem estar presentes episódios de apneia, parada respiratória, convulsões e desidratação decorrente dos episódios repetidos de vômitos. O cuidado adequado para esses bebês exige hospitalização, isolamento, vigilância permanente e procedimentos especializados.



# DIAGNÓSTICO E VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O diagnóstico laboratorial é realizado mediante coleta combinada da secreção de nasofaringe, com auxílio de *swab*. O objetivo é o isolamento da *Bordetella pertussis* por cultura microbiológica, combinado com a detecção do agente pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real.

O espécime clínica de nasofaringe deve ser coletado, preferencialmente, no início dos sintomas (fase catarral) e antes do início da antibioticoterapia. Caso já tenha sido iniciado o uso de antibióticos, a coleta pode ser feita até, no máximo, o terceiro dia após o início do tratamento.

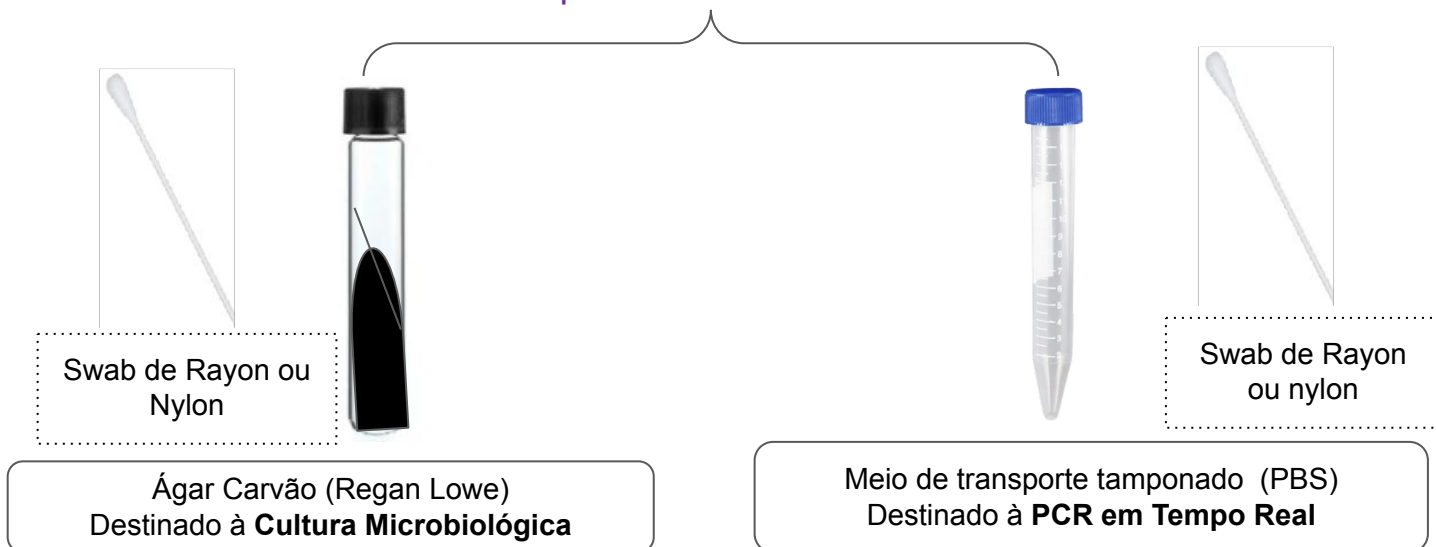
## KIT PARA COLETA COMBINADA

### Material necessário para coleta combinada:

- 01 Tubo de Ágar Carvão (Regan Lowe);
- 01 Tubo com 3 mL de meio de transporte tamponado (PBS); e
- 02 Swabs de Rayon ou nylon (sendo 1 para cada nasofaringe).

Diante de um caso suspeito as unidades devem solicitar esse kit via memorando ou ofício, informando a finalidade do uso. No momento o Lacen não irá fornecer insumos para estoque nas unidades.

### Kit para coleta combinada

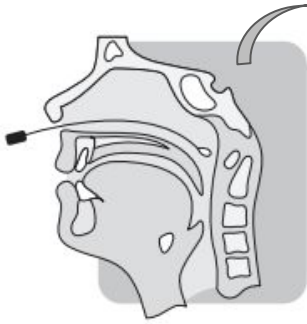


### ATENÇÃO:

Ambos os tubos (para cultura e PCR) com meio de transporte, devem ser mantidos na geladeira até o momento da coleta. Sempre verificar o prazo de validade do meio de transporte (dois meses), antes de utilizá-lo.

# DIAGNÓSTICO E VIGILÂNCIA LABORATORIAL

## COLETA COMBINADA



A *Bordetella pertussis* apresenta **tropismo pelo epitélio respiratório ciliado**, logo a cultura e a PCR devem ser realizadas a partir da secreção nasofaríngea.



A amostra deve ser semeada com o *swab* de acordo com a figura acima

Ambas as coletas (nasofaringe direita e nasofaringe esquerda), devem ser realizadas com auxílio de *swab* de Rayon ou nylon), fornecidos pelo LACEN.

## PROCEDIMENTO TÉCNICO PARA COLETA COMBINADA

1. Retirar os tubos (Ágar carvão) e PBS da geladeira 20 minutos antes da coleta, para os mesmos atingirem a temperatura ambiente;
2. Nasofaringe (direita) - Introduzir o swab até encontrar resistência na parede posterior da nasofaringe, girando o swab por cerca de 10 segundos;
  - Após a coleta, realizar movimento de estria com o swab na superfície inclinada do meio semi-sólido (ágar carvão), tendo o cuidado para não rasgar o meio e em seguida introduzir o swab no centro (base) do Ágar carvão - **Cultura Microbiológica****ATENÇÃO:** O *swab* deve permanecer dentro do respectivo tubo.
3. Nasofaringe (esquerda) - Introduzir o swab até encontrar resistência na parede posterior da nasofaringe, girando o swab por cerca de 10 segundos;
  - Após a coleta, introduzir o swab dentro do tubo contendo o meio de transporte tamponado (PBS) - **PCR em tempo real****ATENÇÃO:** O swab deve permanecer dentro do respectivo tubo.
4. Ambos os tubos devem ser identificados com nome completo do paciente e data da coleta de forma legível e com caneta resistente à água; e
5. O armazenamento e o transporte dos tubos (cultura microbiológica e PCR em tempo real), após o procedimento da coleta, diferem entre si e impactam diretamente no sucesso de ambas as técnicas.

A **cultura** é o **padrão-ouro** no diagnóstico da coqueluche. É altamente específica, dependendo de fatores como antibioticoterapia prévia com macrolídeos, duração dos sintomas, idade, estado vacinal, coleta da amostra biológica, acondicionamento e transporte da amostra e o tempo decorrido desde a coleta e o processamento da amostra (Guia de Vigilância, 2024).

Fonte: LACEN-CE, 2024 com adaptações da NOTA TÉCNICA CONJUNTA Nº 70/2024-DPNI/SVSA/MS.

PROCEDIMENTO TÉCNICO PARA COLETA COMBINADA E INCUBAÇÃO DA AMOSTRA

APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE



# DIAGNÓSTICO E VIGILÂNCIA LABORATORIAL

## ACONDICIONAMENTO E TRANSPORTE DAS AMOSTRAS APÓS A COLETA

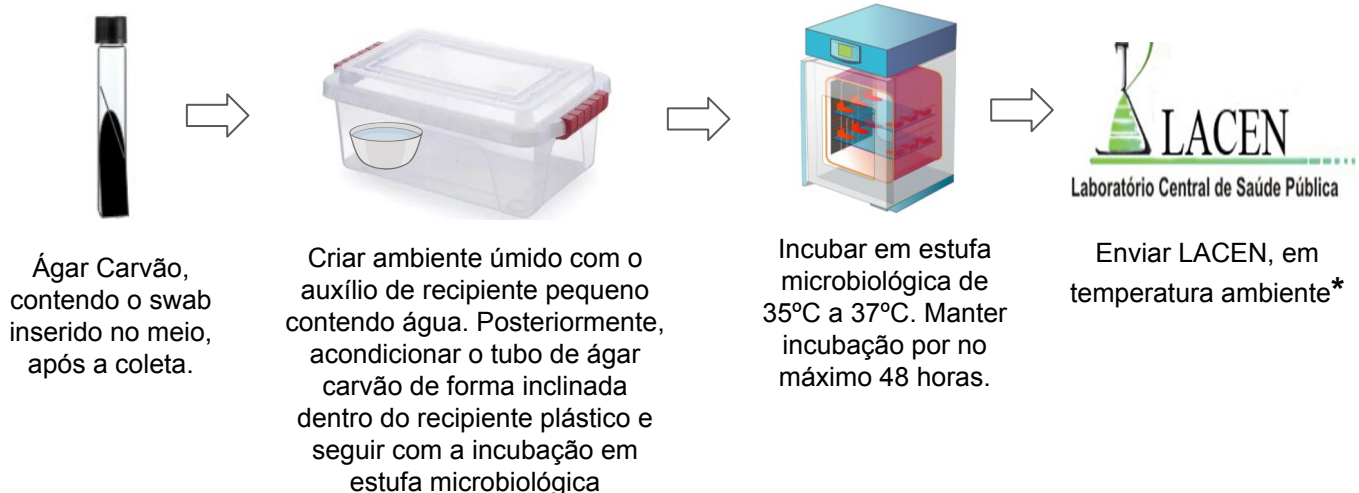
| AMOSTRA   | IMAGEM DO MEIO DE TRANSPORTE  | ENSAIO                               | ACONDICIONAMENTO   | TRANSPORTE   |
|---|---|--------------------------------------|--|--|
| Swab nasofaríngeo em meio de transporte Ágar Carvão           | <br>Ágar Carvão                        | Cultura Microbiológica (padrão-ouro) | Após a coleta manter em temperatura ambiente e enviar imediatamente ao LACEN Fortaleza | Em caixa térmica, de paredes rígidas em <b>TEMPERATURA AMBIENTE</b> e ao abrigo da luz           |
| Swab nasofaríngeo, em 3 ml meio de transporte tamponado (PBS) | <br>Meio de transporte tamponado (PBS) | PCR em tempo real                    | Sob refrigeração de 4 - 8 °C, por até no máximo 48 horas                               | Em caixa térmica, de paredes rígidas <b>SOB REFRIGERAÇÃO</b> , com o auxílio de baterias geladas |

## NA IMPOSSIBILIDADE DE ENCAMINHAMENTO IMEDIATO DA AMOSTRA DESTINADA À CULTURA MICROBIOLÓGICA AO LACEN

Na impossibilidade de encaminhamento imediato da amostra destinada à **cultura microbiológica**, a unidade poderá incubar\* o tubo de Ágar carvão em estufa microbiológica na temperatura de 35 a 37° C, sob ambiente úmido, por um período máximo de 48 horas.



## PROCEDIMENTO NO LABORATÓRIO LOCAL



**\*ATENÇÃO!** Se o período de transporte do material exceder 4 horas ou se a temperatura ambiente local for elevada, recomenda-se o transporte sob refrigeração (baterias de gelo na caixa térmica de transporte).

# DIAGNÓSTICO - VIGILÂNCIA LABORATORIAL

## CADASTRO NO GAL

**Finalidade:** Investigação

**Descrição:** Coqueluche

**Doença/Agravo:** Coqueluche

**Caso:** suspeito

**Nova amostra:** Swab nasofaríngeo

**Nova pesquisa:** Coqueluche (cultura)

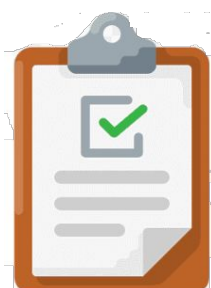
**Nova pesquisa:** Coqueluche (PCR em tempo real)



## DOCUMENTOS QUE DEVEM SER ENVIADOS AO LACEN COM AS AMOSTRAS

Para a amostra encaminhada ao LACEN é necessário envio da ficha do SINAN de coqueluche preenchida em sua plenitude, principalmente, constando data do início dos sintomas, data da coleta e vigência de antimicrobiano. Sempre que possível registrar manuscritamente a classe do antimicrobiano.

|              |                              |  |                              |                          |                             |                       |  |
|--------------|------------------------------|--|------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|
| Dados Gerais | 1                            | Tipo de Notificação                            | 2 - Individual               |                          |                             |                       |  |
|              | 2                            | Agravo/doença                                  | COQUELUCHE                   | Código (CID10) A 37.9    |                             |                       |  |
|              | 3                            | Data da Notificação                            |                              |                          |                             |                       |  |
| Dados Gerais | 4                            | UF   | 5                            | Município de Notificação |                             |                       |  |
|              |                              |  | Código (IBGE)                |                          |                             |                       |  |
| Dados Gerais | 6                            | Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | Código                       | 7                        | Data dos Primeiros Sintomas |                       |  |
|              |                              |  |                              |                          |                             |                       |  |
| Atendimento  | 42                           | Ocorreu Hospitalização                         | <input type="checkbox"/>     | 43                       | Data da Internação          |                       |  |
|              | 1-Sim 2-Não 9-Ignorado       |  |                              |                          | 44                          | UF                    |  |
| Atendimento  |                              |  |                              |                          | 45                          | Município do Hospital |  |
|              |                              |  |                              |                          | Código (IBGE)               |                       |  |
| Tratamento   | 46                           | Nome do Hospital                               | Código                       |                          |                             |                       |  |
|              |                              |  |                              |                          |                             |                       |  |
| Tratamento   | 47                           | Utilizou Antibiótico                           | 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado |                          | <input type="checkbox"/>    | 48                    | Data de Adm. do Antibiótico                      |
|              |                              |  |                              |                          |                             |                       |  |
| Dados Lab.   | 49                           | Coleta de Material da Nasofaringe              | <input type="checkbox"/>     | 50                       | Data da Coleta de Material  | 51                    | Resultado da Cultura                             |
|              | 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado |  |                              |                          |                             |                       | 1-Positiva 2-Negativa 3-Não Realizada 9-Ignorado |



O Lacen Ceará, disponibiliza **capacitação** em coleta, acondicionamento e transporte aos profissionais de todas as unidades de saúde. Para agendar treinamento, enviar solicitação para os e-mails abaixo:

- cep.lacen.ce@gmail.com
- nve.lacen.ce@gmail.com



# TRATAMENTO

O tratamento é realizado com antibióticos da classe dos macrolídeos (azitromicina, claritromicina e eritromicina). Nos casos de contraindicação ao uso desses macrolídeos, recomenda-se o sulfametoxazol associado ao trimetoprima (CDC, 2020). Embora não haja confirmação da associação entre o uso de azitromicina e o risco de desenvolver a síndrome de hipertrofia pilórica, a criança deve ser acompanhada pelos profissionais de saúde.

A eritromicina ainda poderá ser usada, porém é contraindicada para menores de 1 mês de idade e nas situações em que ocorra intolerância ou dificuldade de adesão. Os antibióticos e suas respectivas posologias indicados para tratamento da coqueluche são os mesmos usados na quimioprofilaxia (Figura 1).

**Figura 1.** Esquemas terapêuticos e quimioprofiláticos da coqueluche.

| PRIMEIRA ESCOLHA: AZITROMICINA  |   |
|---|---|
| Idade   | Posologia   |
| <6 meses  | 10 mg/kg em 1 dose ao dia durante 5 dias. É o preferido para esta faixa etária.                                 |
| ≥6 meses  | 10 mg/kg (máximo de 500 mg) em 1 dose no 1º dia; e 5 mg/kg (máximo de 250 mg) em 1 dose ao dia do 2º ao 5º dia. |
| Adultos   | 500 mg em 1 dose no 1º dia, e 250 mg em 1 dose ao dia do 2º ao 5º dia.  |
| SEGUNDA ESCOLHA: CLARITROMICINA <sup>a</sup>  |   |
| Idade   | Posologia   |
| <1 mês  | Não recomendado.  |
| 1 a 24 meses  | ≤8 kg: 7,5 mg/kg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.<br>>8 kg: 62,5 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.      |
| 3 a 6 anos  | 125 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| SEGUNDA ESCOLHA: CLARITROMICINA <sup>a</sup>  |   |
| Idade   | Posologia   |
| 7 a 9 anos  | 187,5 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| ≥10 anos  | 250 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| Adultos   | 500 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| ERITROMICINA (EM CASO DE INDISPONIBILIDADE DOS MEDICAMENTOS ANTERIORES)                 |   |
| Idade   | Posologia   |
| <1 mês  | Não recomendado devido à associação com a síndrome de hipertrofia pilórica.                                     |
| 1 a 24 meses  | 125 mg, de 6 em 6 horas, durante 7 a 14 dias.   |
| 2 a 8 anos  | 250 mg, de 6 em 6 horas, durante 7 a 14 dias.   |
| >8 anos   | 250 mg a 500 mg, de 6 em 6 horas, durante 7 a 14 dias.  |
| Adultos   | 500 mg, de 6 em 6 horas, durante 7 a 14 dias.   |
| SULFAMETOXAZOL-TRIMETOPRIN (SMZ-TMP), NO CASO DE INTOLERÂNCIA A MACROLÍDEO <sup>b</sup> |   |
| Idade   | Posologia   |
| <2 meses  | Contraindicado.   |
| ≥6 semanas a 5 meses  | SMZ 100 mg e TMP 20 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| ≥6 meses a 5 anos   | SMZ 200 mg e TMP 40 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| 6 a 12 anos   | SMZ 400 mg e TMP 80 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.  |
| Adultos   | SMZ 800 mg e TMP 160 mg, de 12 em 12 horas, durante 7 dias.   |

Fonte: DPNI/SVSA/MS. a Apresentação de 125 mg/5 mL.

b. Droga alternativa caso haja contraindicação de azitromicina, claritromicina ou eritromicina.

# CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO

No Ceará, entre os anos de 2012 a 2024 foram confirmados 442 casos de coqueluche. O ano de 2014 registrou o maior número de confirmações, com 184 casos da doença naquele ano. A partir de 2020, percebe-se uma redução do número de casos de coqueluche, cenário que vem se repetindo até os dias atuais (Figura 2).

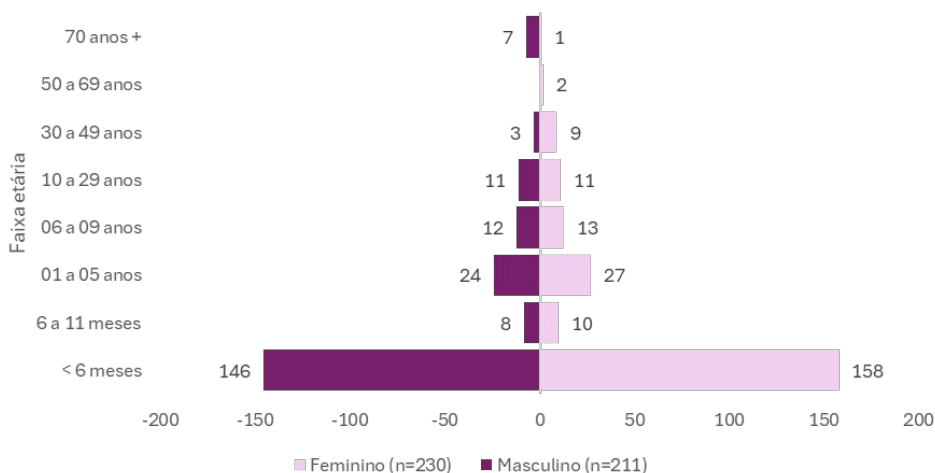
**Figura 2.** Casos confirmados de coqueluche e cobertura vacinal da pentavalente, por ano, Ceará, 2012 a 2024\*



Fonte: Sinan - Tabnet/Localizasus. Dados atualizados em 08/07/2024, sujeitos a alterações.

Durante o período em análise, a maior ocorrência de coqueluche ocorreu em crianças menores 6 meses, principalmente entre 1 e 2 meses de vida (Figura 3). Essa faixa etária apresenta o maior risco de morbimortalidade causada pela coqueluche.

**Figura 3.** Casos confirmados de coqueluche, por sexo e faixa etária, Ceará, 2012 a 2024\*



Fonte: Cevep/Covep/Sevig/Sesa/Sinan, Ceará, 2019 a 2024. \*Dados exportados em 26/06/2024, sujeitos a alterações.

# VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

## OBJETIVOS

1. Acompanhar a tendência temporal da doença, para detecção precoce de surtos e epidemias, visando à adoção de medidas de controle pertinentes;
2. Aumentar o percentual de isolamento em cultura, com envio de 100% das cepas isoladas para o Laboratório de Referência Nacional, para estudos moleculares e de resistência bacteriana a antimicrobianos; e
3. Reduzir a morbimortalidade por coqueluche no território.

## DEFINIÇÃO DE CASO

### SUSPEITO

1. Indivíduo com **menos de 6 meses** de idade: todo indivíduo, independentemente do estado vacinal, que apresente tosse de qualquer tipo, há dez dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas:
  - Tosse paroxística: tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (cinco a dez), em uma única expiração;
  - Guincho inspiratório;
  - Vômitos pós-tosse;
  - Cianose;
  - Apneia;
  - Engasgo.
2. Indivíduo com idade **igual ou superior a 6 meses**: todo indivíduo que, independentemente do estado vacinal, apresente tosse de qualquer tipo, há 14 dias ou mais, associada a um ou mais dos seguintes sintomas:
  - Tosse paroxística: tosse súbita incontrolável, com tossidas rápidas e curtas (cinco a dez), em uma única expiração;
  - Guincho inspiratório;
  - Vômitos pós-tosse.

Acrescenta-se à condição de caso suspeito todo indivíduo que apresente tosse, em qualquer período, com história de contato próximo com caso confirmado de coqueluche pelo critério laboratorial.

# VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

## CONFIRMADO

**Critério laboratorial:** todo caso que atenda a definição de caso suspeito de coqueluche e que tenha isolamento por cultura ou identificação por PCR de *Bordetella pertussis*.

**Critério clínico-epidemiológico:** todo caso que atenda à definição de caso suspeito e que teve contato com caso confirmado de coqueluche pelo critério laboratorial, entre o início do período catarral e até três semanas após o início do período paroxístico da doença.

### Critério clínico:

- para indivíduos com idade inferior a 6 meses: todo caso que cumpra os critérios de caso suspeito em menores de 6 meses, e que não atenda aos critérios laboratorial e/ou clínico-epidemiológico;
- para indivíduos com idade igual ou superior a 6 meses: todo caso que cumpra os critérios de caso suspeito com idade igual ou superior a 6 meses, e que não atenda aos critérios laboratorial e/ou clínico-epidemiológico.

Salienta-se que, ao se confirmar ou descartar o caso de coqueluche pelo critério clínico, devem-se analisar, concomitantemente a sintomatologia, a idade, a situação vacinal, o período da tosse associado ao de transmissibilidade (21 dias), o resultado de hemograma e as demais informações porventura disponíveis.

Essas variáveis não são excludentes entre si. O hemograma é um exame complementar indicativo, mas não determinante na confirmação ou no descarte dos casos suspeitos de coqueluche, pois a situação vacinal pode influenciar no seu resultado.

## DESCARTADO

Caso suspeito que não se enquadre em nenhuma das situações descritas para caso confirmado.



# NOTIFICAÇÃO

A coqueluche é uma doença de notificação compulsória **imediate** (24 horas) em todo o território nacional. A investigação laboratorial é recomendada em todos os casos atendidos nos serviços de saúde, para fins de confirmação e estabelecimento de medidas para o tratamento e a redução de sua disseminação. A notificação deve ser registrada no Sinan, por meio do preenchimento da Ficha de Investigação da Coqueluche (<https://portalsinan.saude.gov.br/coqueluche>).



# INVESTIGAÇÃO

**Roteiro da Investigação:** Durante a investigação, devem-se priorizar os casos em que a antibioticoterapia ainda não foi instituída ou que estão em uso de antimicrobiano há menos de três dias.

**Identificação do Paciente:** Preencher todos os campos da ficha de investigação relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência.

## Coleta de dados clínico e epidemiológicos:

- Para confirmar a **suspeita diagnóstica**:
  - Anotar os antecedentes epidemiológicos e clínicos;
  - Observar, com atenção, se o caso notificado se enquadra na definição de caso suspeito de coqueluche; e
  - Acompanhar a evolução do caso e o resultado da cultura ou de PCR de *Bordetella pertussis*.
- Para **identificação** da área de transmissão: verificar se há indícios de outros casos suspeitos no local de residência, na creche ou na escola. Quando não se identificarem casos nesses locais, interrogar sobre deslocamentos e permanência em outras áreas.
- Para determinação da **extensão** da área de transmissão:
  - Busca ativa de casos; e
  - Após a identificação do possível local de transmissão, iniciar imediatamente a busca ativa de outros casos, casa a casa, em creches, escolas, locais de trabalho e em unidades de saúde.

# INVESTIGAÇÃO

- Investigação de **comunicantes**:

Comunicantes (contatos próximos) são os membros da família ou as pessoas que vivem na mesma casa ou que frequentam habitualmente o local de moradia do caso. Aqueles que passam a noite no mesmo quarto, como pessoas institucionalizadas e trabalhadores que dormem no mesmo espaço físico. Outros tipos de exposições podem definir novos comunicantes, como no caso de situações em que há proximidade entre as pessoas ( $\pm 1$  metro) na maior parte do tempo e rotineiramente (escola, trabalho ou outras circunstâncias que atendam a esse critério), dentro do intervalo entre o início do período catarral até três semanas após o início do período paroxístico da doença (período de transmissibilidade).

Algumas situações requerem julgamento específico para a indicação de quimioprofilaxia, como o caso de contatos de alto risco (comunicantes vulneráveis), que não são necessariamente contatos próximos, mas foram expostos a um caso suspeito e estão em risco aumentado de complicações decorrentes da coqueluche, ou correm o risco de transmitir a infecção a outras pessoas em risco de doença grave da coqueluche.

- A investigação de comunicantes deverá ser realizada em residência, creche, escola e em outros locais que possibilitaram o contato íntimo com o caso;
- Quando não houver oportunidade de coleta adequada do caso suspeito, coletar material de nasofaringe dos comunicantes, a fim de realizar cultura e/ou PCR de *B. pertussis*;
- Verificar a situação vacinal dos comunicantes, considerando esquema básico de três doses, em menores de 1 ano, e de duas doses de reforço com componente pertussis registradas na caderneta de vacinação; e, se necessário, atualizar o esquema vacinal dos menores de 7 anos com a penta ou a vacina DTP;
- Preencher os campos referentes aos dados dos comunicantes na Ficha de Investigação da Coqueluche;
- Manter a área sob vigilância até 42 dias após a identificação do último caso (período máximo de incubação observado).

Deve-se coletar material de nasofaringe dos suspeitos a fim de confirmar os casos e identificar a circulação da *B. pertussis*, porém na impossibilidade de coletar material de todos os casos, selecionar uma amostra adequada de pacientes, considerando o tempo da doença, tempo de uso de antibiótico e distribuição dos casos.

# IMUNIZAÇÃO

A principal forma de prevenção da coqueluche é a vacinação de crianças menores de 1 ano, aplicação dos reforços aos 15 meses e aos 4 anos, vacinação de gestantes e puérperas e de profissionais da área da saúde.

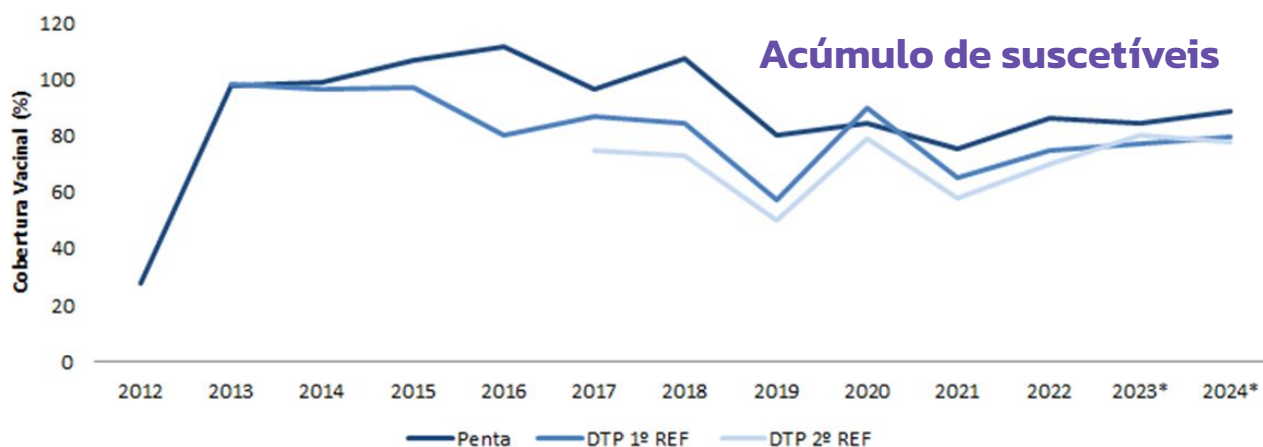
No Brasil, a vacina DTP foi introduzida no início dos anos 80, como esquema primário para proteção contra difteria, tétano e coqueluche; sendo substituída pela vacina penta, incorporada pelo PNI em 2012, nos serviços de vacinação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Embora conhecida a suscetibilidade geral à doença, uma vez que a imunidade conferida pela vacina não é permanente, sabe-se que alguns grupos são considerados prioritários para a vacinação contra coqueluche, a exemplo de crianças, gestantes e profissionais de saúde. No entanto, destaca-se a faixa etária de crianças menores de um ano, que apresenta maior risco de morbimortalidade.

## COBERTURA VACINAL

Ao avaliar uma série histórica de Cobertura Vacinal - CV (2012 a 2024), observa-se uma dificuldade de alcance das metas, permanecendo um percentual residual sem vacinação, sobretudo após o ano de 2018 (Figura 4)

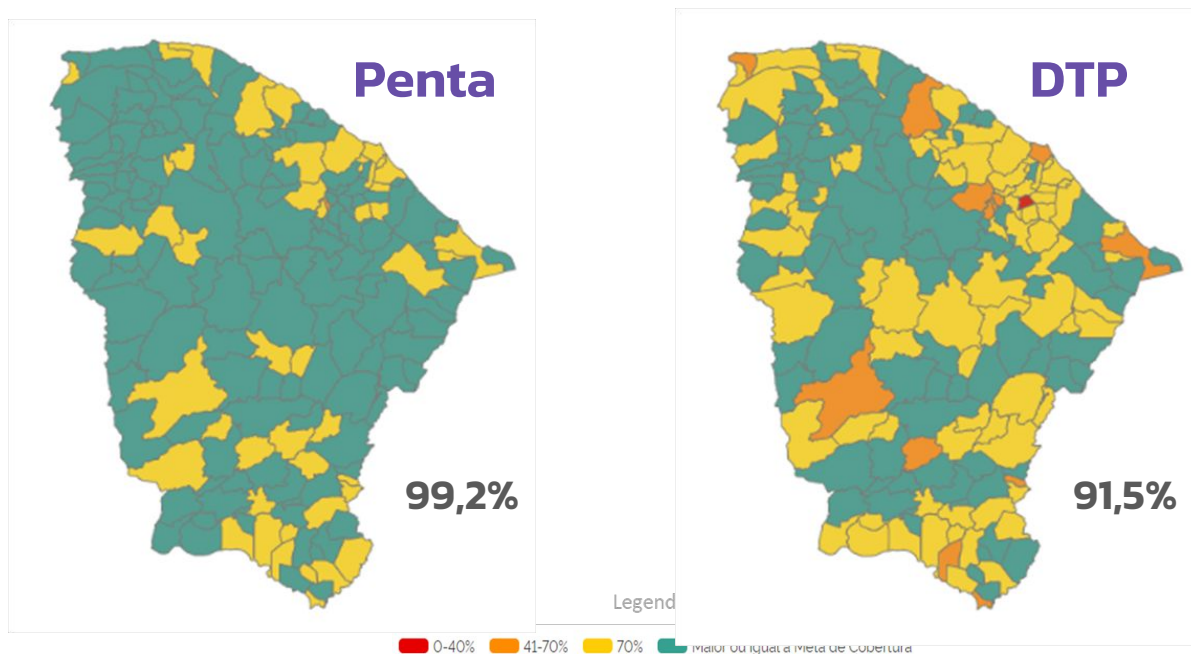
**Figura 4.** Série histórica das Coberturas Vacinais das Vacinas que protegem contra Difteria, tétano e coqueluche - Ceará, 2012 a 2024\*



Fonte: Tabnet/Localizaus. Acesso em 25/06/2024. \*Período analisado: janeiro a abril de 2024. Dados preliminares, sujeitos à alteração.

Considerando as CV durante o ano de 2024, observa-se uma heterogeneidade dos resultados entre os 184 municípios (Figura 5)

**Figura 5.** Distribuição geográfica das Coberturas Vacinais das Vacinas Pentavalente e DTP – Ceará, 2024\*



Fonte: Localizadas. Acesso em 25/06/2024. \*Período analisado: janeiro a abril de 2024. Dados preliminares, sujeitos à alteração.

## VACINAS DISPONIBILIZADAS

### Pentavalente

Contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e infecções causadas pela bactéria *Haemophilus influenzae* tipo B.

### DTP

Contra difteria, tétano e coqueluche.

### dTpa

Contra difteria, tétano e coqueluche.

### Hexa acelular\*

Contra difteria, tétano, coqueluche, hepatite B, infecções causadas pela bactéria *Haemophilus influenzae* tipo B e Poliomielite.

\*Nota: Indicada para situações clínicas especiais



## ESQUEMA DE VACINAÇÃO – Crianças

Para crianças, na rotina, o esquema de vacinação que previne contra a coqueluche é realizado até 6 anos, 11 meses e 29 dias.

### Esquema básico

#### Pentavalente

3 (três) doses, administradas aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

### Reforço

#### DTP

2 (duas) doses, administrados aos 15 meses e aos 04 (quatro) anos de idade. É continuidade ao esquema primário realizado com a Pentavalente.

## ESQUEMA DE VACINAÇÃO – Adultos

Considerando que a coqueluche apresenta uma significativa morbimortalidade em crianças menores de 1 ano de idade, a vacinação com dTpa está indicada para **gestantes, profissionais de saúde e estagiários da área da saúde** que atuam em maternidades e em unidades de internação neonatal (UTI/UCI convencional, UCI Canguru e berçários), atendendo recém-nascidos.

### Gestantes

#### dTpa

1 (uma) dose a cada gestação, a partir da vigésima semana de gestação. Para aquelas que perderam a oportunidade de serem vacinadas durante a gestação, administrar uma dose de dTpa no puerpério, o mais precocemente possível e até 45 dias pós-parto.

É muito importante a vacinação das gestantes, com vistas à imunização passiva do recém-nascido, através da passagem de anticorpos via transplacentária, até que possa iniciar a vacinação contra a doença, aos 02 meses de vida,

## Vacinação das Gestantes

### Gestante **NÃO** vacinada previamente

Administrar 3 (três) doses de vacina contendo toxóide tetânico e diftérico com intervalo de 60 dias entre as doses: 2 (duas) doses de dT a qualquer momento da gestação e 1 (uma) dose de dTpa, a partir da vigésima semana de gestação.

### Gestante vacinada com 1 dose de dT

Administrar 1 (uma) dose de dT em qualquer momento da gestação e 1 (uma) dose de dTpa a partir da vigésima semana de gestação, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias;

### Gestante vacinada com 2 doses de dT

Administrar 1 (uma) dose da dTpa a partir vigésima semana de gestação;

### Gestante vacinada com 3 doses de dT

Administrar 1 (uma) dose de dTpa a partir da vigésima semana de gestação; Mesmo com esquema completo (3 (três) doses de dT ou dTpa) e ou reforço com dT ou dTpa, a gestante deverá receber, SEMPRE, 1 (uma) dose de dTpa a cada gestação.

## Vacinação dos Profissionais de saúde

Em 2019, a indicação de uso da vacina dTpa foi ampliada para todos profissionais da saúde, parteiras tradicionais e estagiários da área da saúde atuantes em UTI/UCI neonatal convencional, UCI Canguru, berçários etc.), como complemento do esquema vacinal para difteria e tétano (vacina dT); ou como reforço.

## Vacinação dos Profissionais de saúde

### Com esquema completo de dT

Administrar uma dose da dTpa, **mesmo que a última dose recebida com os componentes difteria e tétano (dT) tenha ocorrido há menos de dez anos**, observando o intervalo de 60 dias após a última dose administrada. Dose de reforço a cada dez anos com dTpa ou a cada 5 anos em caso de ferimentos graves.

### Com esquema incompleto de dT

Menos de 3 (três) doses com a vacina dT: administrar 1 (uma) dose de dTpa e completar o esquema com 1 (uma) ou 2 (duas) doses de dT (dupla adulto), de forma a totalizar 3 (três) doses da vacina contendo o componente tetânico. Dose de reforço a cada dez anos com dTpa, ou a cada 5 anos em caso de ferimentos graves.

## Ampliação da indicação de vacinação - Adultos

Considerando o alerta global para o aumento de casos de coqueluche, o Programa Nacional de Imunizações (PNI) amplia a indicação de uso da vacina dTpa em caráter EXCEPCIONAL.

## Ampliação em caráter excepcional

### Trabalhadores da saúde

Serviços públicos e privados, ambulatorial e hospitalar, com o atendimento em Ginecologia e Obstetrícia, Parto e Pós-parto imediato, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidades de Cuidados intensivos (UCI) neonatal, Berçários e Pediatria.

### Doula

Profissionais que atuam como Doula, acompanhando a gestante durante o período de gravidez, parto e período pós-parto

### Trabalhadores da educação

Trabalhadores que atuam em berçários e creches, com atendimento de crianças até 4 anos de idade.

## Vacinação dos comunicantes suscetíveis

Comunicantes a partir de 7 anos (escolares, colegas de trabalho, entre outros que atendam os critérios de elegibilidade para a vacinação seletiva contra a coqueluche) deverão ser avaliados quanto a necessidade de receber uma dose da vacina dTpa.

### Vacinação dos comunicantes

**Acima de 7  
anos**

Pessoas a partir de 7 anos de idade que receberam a última dose de imunizantes contendo o componente pertussis há mais de 10 anos ou que possuem o esquema primário incompleto para proteção contra a coqueluche ou histórico vacinal desconhecido ou não vacinado, deverá ser administrada uma dose da “vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) – vacina dTpa”

### GRUPOS ESPECIAIS

A vacina dTpa e demais vacinas que previnem a coqueluche também são disponibilizadas para pessoas em condições clínicas especiais, podendo ter o seu acesso através dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais físico ou virtual, mediante prescrição médica e comprovação da indicação.

CRIE virtual - Email: [crie Ceara@gmail.com](mailto:crie Ceara@gmail.com), [cemun@saude.ce.gov.br](mailto:cemun@saude.ce.gov.br), [criesnor@gmail.com](mailto:criesnor@gmail.com); [criesrsul@gmail.com](mailto:criesrsul@gmail.com);

CRIE físico - Contatos: Hospital Regional Norte (88 3677-9404); Hospital Regional do Cariri (88 3566-3600); Hospital Geral de Fortaleza (85 3457-9241); Hospital Infantil Albert Sabin (85 3492-5265)

## PRÓXIMAS ESTRATÉGIAS

Com o intuito de ampliar o acesso à vacinação e elevar as coberturas vacinais, o Ceará, desde janeiro de 2024, recomenda aos municípios a realização do dia “D” mensal. A referida estratégia é uma oportunidade para intensificar as ações de imunização locais e ofertar as vacinas preconizadas no calendário de vacinação, que contempla todos os ciclos de vida.



O próximo dia D de intensificação será realizado em  
**27 de julho**

## RECOMENDAÇÕES

1. Adotar estratégias de vacinação voltadas à atualização do esquema vacinal e busca ativa dos faltosos;
2. Alcançar e manter as coberturas vacinais preconizadas pelo PNI, em especial nos menores de 1 ano e de 1 ano de idade;
3. Realizar ações em saúde, estabelecendo parcerias necessárias, de modo a possibilitar o acesso às vacinas e à vacinação dos públicos-alvo preconizados para vacinação; e
4. Promover ações de educação e comunicação em saúde, ofertando a informação acerca da importância da vacinação contra a coqueluche e da manutenção do esquema vacinal atualizado, considerando ser esta uma doença evitável pela vacinação.

# QUIMIOPROFILAXIA

A adoção da quimioprofilaxia pós-exposição (QPE) para os comunicantes (contatos próximos) de casos suspeitos ou confirmados de coqueluche, visa prevenir a ocorrência de infecção grave em pessoas com alto risco de desenvolver complicações e óbito pela doença.

É indicada para todos os contatos domiciliares, pessoas com risco de evoluir para formas graves da doença e pessoas com maior risco de transmissão da doença para vulneráveis e que foram expostos a caso(s) suspeito(s) ou confirmado (s) por qualquer um dos critérios de confirmação: laboratorial, clínico-epidemiológico ou clínico. Deve ser realizada o mais rápido possível, no período de **até 21 dias** após a exposição a casos suspeitos ou confirmados que estejam apresentando tosse, já que, após esse período, sua efetividade é incerta. Os grupos prioritários para a realização QPE são:

## **Grupo 1. Comunicantes intradomiciliares.**

**Grupo 2.** Pessoas com risco para evoluir para formas graves de coqueluche; e pessoas que tiveram contato com casos suspeitos ou confirmados de coqueluche e que apresentam risco aumentado de complicações e óbito pela doença:

- **Crianças com idade inferior a 1 ano**, independentemente da situação vacinal. Ressalta-se que esta recomendação visa reforçar a prevenção de possível ocorrência de infecções graves neste grupo etário, uma vez que a maior prevalência de complicações e óbitos ocorre entre os menores de 1 ano de vida; e
- **Pessoas com condições clínicas pré-existentes que possam ser exacerbadas** pela coqueluche, como por exemplo indivíduos imunocomprometidos e indivíduos com asma moderada ou grave.

**Grupo 3.** Pessoas que tiveram contato com casos suspeitos ou confirmados e que têm alto potencial de transmitir a coqueluche para vulneráveis:

- **Gestantes no último trimestre** (a partir da 32<sup>a</sup> semana de gestação), em razão do maior risco de transmissão para o recém-nascido; e
- Pessoas em locais de elevado risco de transmitir a doença: profissionais de saúde que prestam assistência a indivíduos vulneráveis como lactentes e gestantes; pessoas que trabalham em creches, escolas maternas; e pessoas que convivam com lactentes menores de 1 ano, como babás, trabalhadores domésticos.

Considera-se como comunicantes intradomiciliares de casos suspeitos ou confirmados de coqueluche que estejam apresentando tosse: membros da família e as pessoas que vivem no mesmo domicílio ou que frequentam rotineiramente o local de moradia do caso ou indivíduos que passam a noite no mesmo quarto, como pessoas institucionalizadas e trabalhadores que dormem no mesmo espaço físico.

# QUIMIOPROFILAXIA

Recomenda-se a avaliação médica quanto à escolha do esquema quimioprofilático a ser prescrito. O esquema quimioprofilático é o mesmo recomendado para o tratamento de casos suspeitos ou confirmados de coqueluche, como descrito na Figura 1 desta nota.

O uso mais amplo da QPE pode ser apropriado em ambientes fechados limitados, quando o número de casos identificados for pequeno e quando não há um surto comunitário em andamento. No entanto, quando a transmissão da coqueluche na comunidade é evidente, múltiplos ciclos de antibióticos não são recomendados. O uso de antibióticos deve ser racional e de acordo com os esquemas recomendados, para evitar a multirresistência antimicrobiana e proteger contra potenciais efeitos colaterais.

A profilaxia com antibióticos pode prevenir a coqueluche se administrada antes do início dos sintomas. Todavia, não há dados que sugiram que o uso generalizado de QPE entre os comunicantes controle ou limite efetivamente os surtos.

Nas situações em que um comunicante realizou a QPE, recentemente, e teve uma nova exposição a casos (suspeitos ou confirmados de coqueluche), ao invés de repetir um ciclo de antibióticos, estes comunicantes devem ser monitorados para o aparecimento de sinais e sintomas de coqueluche por 21 dias. Se a pessoa apresentar sinais e sintomas compatíveis com caso suspeito de coqueluche, deve ser iniciado o tratamento.

**O tratamento de um caso suspeito de coqueluche deve ser iniciado logo após a coleta de secreção nasorofaríngea. Portanto, não se deve esperar a confirmação do caso.**

# VIGILÂNCIA DA COQUELUCHE EM SITUAÇÃO DE SURTO

## DEFINIÇÃO DE SURTO

**Surto domiciliar:** dois ou mais casos em um domicílio, sendo um deles confirmado pelo critério laboratorial, e o segundo por um dos três critérios de caso confirmado (a definição de caso para surto deve ser usada, especialmente, para a detecção rápida da magnitude do surto). Os casos devem ocorrer em um período máximo de 42 dias.

**Surtos em instituições:** dois ou mais casos, sendo um confirmado pelo critério laboratorial e o outro por um dos três critérios, que ocorram no mesmo tempo (casos que ocorrerem dentro de um intervalo máximo de 42 dias entre o início dos sintomas do caso-índice) e no mesmo espaço (no mesmo ambiente de convívio), com a evidência de que a transmissão tenha ocorrido em pelo menos um dos casos no ambiente institucional. Essa definição de surto também deve ser utilizada em escolas, creches, ambientes de cuidados de saúde, alojamentos e presídios, entre outros, para levantamento rápido de possíveis casos suspeitos.

**Surtos em comunidades:** quando o número de casos confirmados, que inclui ao menos um caso confirmado pelo critério laboratorial, for maior do que o número de casos esperado para local e tempo, com base na análise de registros anteriores, realizada a partir de uma série histórica da incidência da doença em uma determinada população circunscrita.

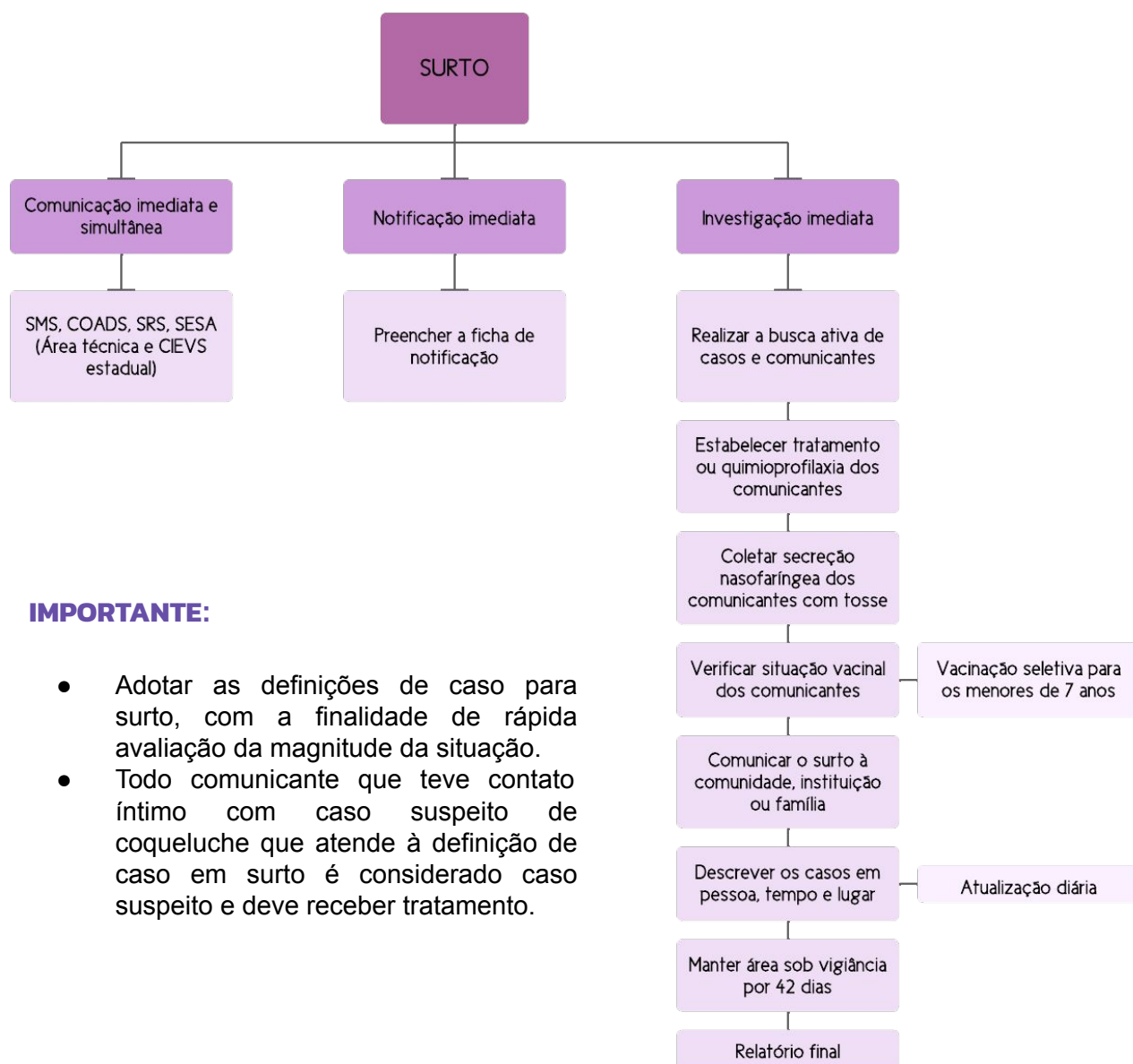
## DEFINIÇÃO DE CASOS SUSPEITOS EM SITUAÇÕES DE SURTOS

**Indivíduos com menos de 6 meses de idade:** todo indivíduo com idade inferior a 6 meses, independentemente da situação vacinal, que apresente tosse há **dez dias ou mais**.

**Indivíduos com 6 meses de idade ou mais:** todo indivíduo, independentemente da situação vacinal, que apresente tosse há **14 dias ou mais**.



# ROTEIRO DA INVESTIGAÇÃO EM SITUAÇÕES DE SURTOS



A comunicação de surtos deve ser realizada dentro de 24 horas ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará/Cievs-CE, através do meio mais rápido:

✉ Correio eletrônico: [cievs.ce@saude.ce.gov.br](mailto:cievs.ce@saude.ce.gov.br)

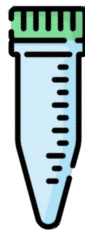
☎ Contato telefônico: (85) 3101.4860

📞 Plantão epidemiológico: (85) 9 8724.0455 (finais de semana e feriados - 08h às 17h).

**Nota:** Para informações detalhadas, consultar o Guia de vigilância em saúde : volume 2 – 6. ed. [recurso eletrônico] /Ministério da Saúde.

## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL EM SITUAÇÃO DE SURTO

Em situação de **surto domiciliar**, todos os casos sintomáticos devem ter amostra de nasofaringe coletada para a realização de cultura microbiológica. Em situação de **surtos institucionais ou comunitários**, deve-se coletar amostra de nasofaringe de todos os casos que atendam à definição de suspeito para situação endêmica, de preferência 48 horas antes do início do tratamento ou quimioprofilaxia, para a realização de cultura.



Comunicação com o LACEN

Sempre informar qual a definição do surto (domiciliar, instituição ou comunitário)

Solicitar ao LACEN o kit para coleta de Cultura microbiológica e PCR em tempo real.

Realizar a coleta de comunicantes sempre respeitando o critério de SINTOMÁTICO (Tosse).

**ATENÇÃO:** Em todo caso suspeito de surto, o LACEN deve ser comunicado para serem tomadas as medidas relacionadas aos insumos laboratoriais necessários para atender à demanda.



**CEARÁ**  
**GOVERNO DO ESTADO**  
SECRETARIA DA SAÚDE