

**IMPACTO DA COBERTURA VACINAL SOBRE O NÚMERO DE CASOS,  
HOSPITALIZAÇÕES E ÓBITOS POR COQUELUCHE ENTRE CRIANÇAS DE 0 A  
6 ANOS EM UM MUNICÍPIO NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**IMPACT OF VACCINATION COVERAGE ON THE NUMBERS OF CASES,  
HOSPITALIZATIONS, AND DEATHS FROM PERTUSSIS AMONG CHILDREN  
AGED 0 TO 6 YEARS IN A MUNICIPALITY IN THE INTERIOR OF THE STATE OF  
SÃO PAULO.**

MARIANA DELIQUIAVI RODRIGUES DE OLIVEIRA  
Acadêmica de Medicina  
Centro Universitário Municipal de Franca

THALITA VIEIRA PEREIRA  
Acadêmica de Medicina Centro Universitário Municipal de Franca

MÁRCIA APARECIDA GIACOMINI  
Docente Centro Universitário Municipal de Franca

Autor correspondente:

MARIANA DELIQUIAVI RODRIGUES DE OLIVEIRA

Instituição: Centro Universitário Municipal de Franca (UNI-FACEF)

Telefone: (16)99607-4949

Email: [mariana.deliquiavi@hotmail.com](mailto:mariana.deliquiavi@hotmail.com)

Endereço: Rua Professora Herundina Castro Alves, 2345- São José, Franca-SP

## RESUMO

**Introdução:** A coqueluche permanece como um relevante problema de saúde pública, especialmente entre crianças menores de cinco anos, apesar da existência de vacinas altamente eficazes. Oscilações na cobertura vacinal e atrasos no esquema podem favorecer o surgimento da doença e aumentar complicações, hospitalizações e óbitos. **Objetivo:** analisar o impacto da cobertura vacinal contra coqueluche sobre o número de casos, hospitalizações e óbitos em crianças de 0 a 6 anos, no período de 2020 a 2025, no município de Franca, São Paulo. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, descritivo e quantitativo, utilizando séries históricas dos últimos cinco anos de dados secundários provenientes do Serviço de Vigilância Epidemiológica Municipal, Sistema Integrado de Gestão da Saúde (SIGS), SI-PNI, SINAN, SIH/SUS e SIM, com cálculo de indicadores epidemiológicos e correlação entre cobertura vacinal e desfechos clínicos de coqueluche no período de 2020 a 2025, no município de Franca interior do estado de São Paulo. **Resultados:** Foram notificados 45 casos de coqueluche no período analisado, dos quais 60% (27) resultaram em internação, e destes 63% (17) estavam com situação vacinal incompleta. **Conclusão:** A coqueluche continua representando importante problema de saúde pública, principalmente em crianças pequenas e indivíduos com esquema vacinal incompleto. Os dados epidemiológicos analisados demonstraram associação entre baixa cobertura vacinal e maior frequência de hospitalizações, reforçando a relevância da imunização na prevenção das formas graves da doença.

**Palavras-chave:** coqueluche; cobertura vacinal; imunização; vigilância epidemiológica; vacinação infantil.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pertussis remains a significant public health problem, especially among children under five years of age, despite the existence of highly effective vaccines. Fluctuations in vaccination coverage and delays in the schedule can favor the emergence of the disease and increase complications, hospitalizations, and deaths. **Objective:** To analyze the impact of pertussis vaccination coverage on the number of cases, hospitalizations, and deaths in children aged 0 to 6 years, from 2020 to 2025, in the municipality of Franca, São Paulo. **Methodology:** This is an ecological, descriptive, and quantitative study, using historical series of the last five years of secondary data from the Municipal Epidemiological Surveillance Service, Integrated Health Management System (SIGS), SI-PNI, SINAN, SIH/SUS, and SIM, with calculation of epidemiological indicators and clarity between vaccination coverage and clinical outcomes of pertussis from 2020 to 2025, in the municipality of Franca, in the interior of the state of São Paulo. **Results:** 45 cases of pertussis were reported during the documented period, of which 60% (27) resulted in hospitalization, and of these, 63% (17) had incomplete vaccination status. **Conclusion:** Pertussis continues to represent an important public health problem, mainly in young children and individuals with incomplete vaccination schedules. The epidemiological data researched demonstrated an association between low vaccination coverage and a higher frequency of hospitalizations, reinforcing the relevance of immunization in preventing severe forms of the disease.

**Keywords:** pertussis; vaccination coverage; immunization; epidemiological surveillance; childhood vaccination.

## 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, surtos de coqueluche têm sido registrados em diferentes regiões, e o estado de São Paulo apresenta importante vigilância epidemiológica devido ao alto número populacional e à variabilidade na cobertura vacinal entre seus municípios<sup>1</sup>.

A vacinação é o principal meio de prevenção da coqueluche. No esquema vacinal infantil são administradas três doses da Pentavalente (DTP+Hib+HB) aos 2 meses, 4 meses e 6 meses de idade, e dois reforços com a tríplice bacteriana – difteria, tétano e coqueluche ou pertussis (DTP) aos 15 meses de idades e aos 4 anos de idade. Ademais, o Sistema único de Saúde (SUS) também oferta a vacina contra difteria, tétano e coqueluche acelular, (DTPa), recomendada a gestantes (a cada gestação), a partir da 20<sup>o</sup> semana, bem como a todos os profissionais da saúde e parteiras tradicionais. Também está disponível para estagiários da área da saúde que atuam em berçários, maternidades e unidades de internação neonatal, atendendo recém-nascidos<sup>2</sup>.

Apesar da disponibilidade de vacinas eficazes há décadas, a doença permanece como um desafio para a saúde pública, sobretudo em crianças pequenas, que apresentam maior risco de complicações e mortes. De acordo com Medeiros<sup>3</sup>, “embora a coqueluche possa ocorrer em qualquer faixa etária, os lactentes menores de 6 meses não imunizados ou em processo de imunização são epidemiologicamente mais vulneráveis pela ausência de imunidade específica e por apresentarem um risco maior de desenvolver as formas graves da doença, levando a hospitalização e, muitas vezes, óbito”.

Em 2024, o Brasil enfrentou um expressivo aumento de casos confirmados por coqueluche, atingindo o maior número de notificações da doença em uma década. Esse aumento, pode ser explicado pela natureza cíclica da doença, à retomada das interações sociais pós-pandemia e à diminuição das coberturas vacinais entre 2016 e 2021<sup>4</sup>.

Nos bebês menores de 1 ano, principalmente naqueles menores de 6 meses, o cuidado deve ser redobrado, exigindo hospitalização, isolamento, vigilância

permanente e procedimentos especializados, uma vez que são mais propensos a formas graves da doença, muitas vezes letais<sup>5</sup>.

Recém-nascidos e lactentes com esquema vacinal incompleto, particularmente aqueles nascidos de mães com baixos títulos de anticorpos contra *Bordetellapertussis*, apresentam elevada suscetibilidade à infecção, estando mais expostos à ocorrência de formas graves da doença e a maior risco de óbito. Adicionalmente, a apresentação clínica da coqueluche no período neonatal pode diferir significativamente daquela observada em faixas etárias mais avançadas, podendo não manifestar sinais clássicos da doença. Sintomas típicos, como o “guincho” inspiratório e a febre, podem estar ausentes. Nos quadros de maior gravidade, observa-se predomínio de manifestações relacionadas ao comprometimento respiratório, como desconforto respiratório acentuado, cianose e episódios de apneia<sup>6</sup>.

Diante da importância epidemiológica da coqueluche e da necessidade de compreender o impacto da cobertura vacinal no adoecimento infantil, torna-se relevante investigar essa relação ao nível municipal, de modo a contribuir para melhorias nas ações de vacinação, vigilância e atenção à saúde. Neste contexto, emergiu a questão deste estudo: A redução da cobertura vacinal contra coqueluche está associada ao aumento de casos, hospitalizações e óbitos entre crianças de 0 a 6 anos?

## 2. OBJETIVO

O objetivo geral deste estudo é analisar o impacto da cobertura vacinal contra coqueluche sobre o número de casos, hospitalizações e óbitos em crianças de 0 a 6 anos, no período de 2020 a 2025, no município de Franca, São Paulo.

### 2.2 Objetivos específicos

- Levantar o número de casos confirmados de coqueluche em crianças de 0 a 6 anos no período.
- Identificar hospitalizações e óbitos pela doença no mesmo período e faixa etária de 0 a 6 anos.

- Descrever a cobertura vacinal da pentavalente e da DTP dos casos confirmados de coqueluche
- Verificar a associação entre cobertura vacinal e ocorrência de coqueluche e internações

### **3. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo ecológico retrospectivo, de abordagem quantitativa e caráter descritivo-analítico, com análise da cobertura vacinal contra coqueluche e número de casos confirmados de coqueluche e seus desfechos, no período de 2020 a 2025, no município de Franca, interior do estado de São Paulo.

A coleta de dados foi realizada por meio de consulta aos registros do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), do Sistema de informação de agravos SINAN, Sistema de Informações Hospitalares (SIH), Sistema de informação de mortalidade (SIM), Sistema Integrado de Gestão da Saúde (SIGS) e dos Boletins e Informes disponibilizados pela Vigilância epidemiológica referentes ao município de Franca, no período de 2020 a 2025.

Foram coletadas informações sociodemográficas, número de doses aplicadas e cobertura vacinal registrada, casos positivos, hospitalização e óbitos por coqueluche, situação vacinal dos casos positivos, ocorrência de internações, evolução clínica e principais manifestações sintomatológicas associadas à doença. Os critérios de inclusão foram crianças de 0 a 6 anos, residentes no município Franca no período estudado, com registros de vacinação devidamente lançados no sistema de informações oficial que tenham recebido diagnóstico suspeito ou confirmado de coqueluche, independentemente do desfecho do caso. Adotou-se como critérios de exclusão, crianças com registros inconsistentes no sistema de informação.

Os dados foram registrados em planilha do Microsoft Excel e analisados por meio de estatística descritiva, taxa de hospitalização, ocorrência e desfecho dos casos de coqueluche. A análise contemplou a verificação do esquema vacinal das crianças notificadas, classificando os casos conforme vacinação completa,

incompleta, ausência de vacinação ou registros ignorados. Também foram analisados os desfechos clínicos, incluindo necessidade de hospitalização e ocorrência de óbitos relacionados à coqueluche no período estudado. Além disso, foram investigadas as principais manifestações clínicas e complicações associadas à doença, como pneumonia, broncopneumonia, encefalopatia, convulsões, desconforto respiratório e outros sinais e sintomas descritos nas fichas de notificação. Os dados obtidos foram organizados graficamente para comparação dos resultados, permitindo avaliar a relação entre cobertura vacinal, gravidade clínica e evolução dos casos notificados no município.

O estudo atendeu integralmente à Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Municipal de Franca sob o número CAAE 95147926.3.0000.5384 e mediante autorização da Secretaria Municipal de Saúde. Como foram utilizados apenas dados secundários, de domínio público e sem identificação nominal de indivíduos, foi autorizado a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

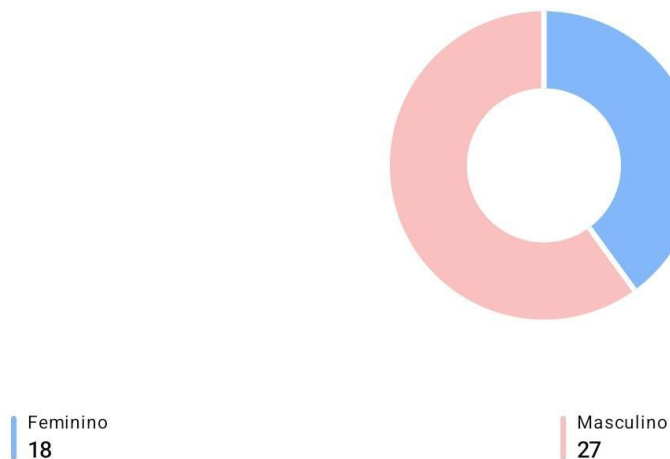
#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram notificados 45 casos de coqueluche em crianças de 0 a 6 anos residentes no município de Franca-SP, no período de 2020 a 2025.

Em relação ao perfil sociodemográfico, observou-se maior frequência de casos em crianças do sexo masculino, correspondendo a 27 casos (60%), enquanto o sexo feminino apresentou 18 casos (40%), conforme representado na Figura 1.

Figura 1. Distribuição dos casos de coqueluche de acordo com o sexo, Franca –SP, no período de 2020 a 2025.

Casos de coqueluche entre crianças de 0 a 6 anos (n=45).



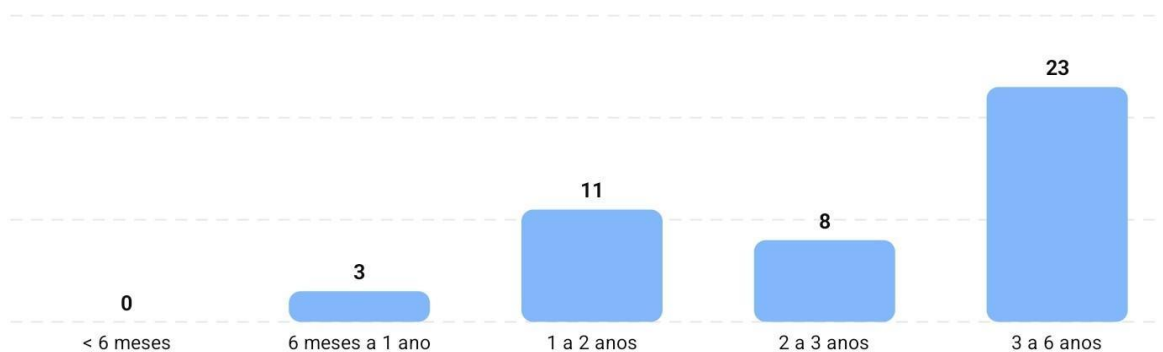
Fonte: Próprias autoras, 2026

Em relação à faixa etária, a maior concentração de casos ocorreu entre crianças de 3 a 6 anos, seguida pela faixa etária de 1 a 2 anos conforme apresentado na Figura 2.

Figura 2. Distribuição dos casos de coqueluche de acordo com a faixa etária no período de 2020 a 2025, Franca-SP.

#### Distribuição dos casos por faixa etária

Casos de coqueluche por faixa etária (n=45).



Fonte: Próprias autoras, 2026

A análise da faixa etária demonstrou maior concentração de casos entre crianças de 3 a 6 anos, totalizando 23 (51%) notificações, seguida da faixa de 1 a 2 anos, com 11 (23,9%) casos. Crianças entre 2 e 3 anos representaram 8 (17,7%) casos, enquanto a faixa de 6 meses a 1 ano apresentou 3 (6,6%) notificações. Não foram identificados casos em menores de 6 meses no período analisado. Os achados neste estudo evidenciam maior ocorrência da doença em crianças maiores, cabendo estudos futuros para averiguar associação à redução gradual da imunidade vacinal ao longo do tempo, pois um estudo desenvolvido<sup>7</sup>, relaciona o aumento de internações por coqueluche, principalmente entre menores de 6 meses, à redução da imunidade vacinal ao longo do tempo e à transmissão por adolescentes e adultos.

Em relação à situação vacinal dos casos notificados, 11 (24,4%) crianças haviam recebido a dose de 6 meses, 6 (13,3%) apresentavam esquema com três doses e um reforço, 4 (8,8%) haviam recebido apenas a dose de 2 meses e 1 caso (2,2%) possuía apenas a dose de 4 meses registrada. Observou-se ainda a ausência de crianças com esquema completo contendo dois reforços e a presença de 5 (11,1%) casos de indivíduos nunca vacinados, conforme representado na Figura 3.

Portanto, no que se refere à situação vacinal, verificou-se predominância de esquemas vacinais incompletos ou registros ignorados. Os dados sugerem necessidade de fortalecimento das estratégias de vacinação e acompanhamento do esquema vacinal. Além disso, 18 notificações apresentaram situação vacinal ignorada, o que representa 40% das notificações, demonstrando fragilidade no preenchimento das informações epidemiológicas.

Figura 3. Situação vacinal dos casos de coqueluche notificados no período de 2020 à 2025, Franca -SP.

#### Situação vacinal dos casos notificados

Distribuição dos casos segundo esquema vacinal.

2 meses	4
4 meses	1
6 meses	11
3 doses + 1 reforço	6
3 doses + 2 reforços	0
Ignorado	18
Nunca vacinado	5

Fonte: Próprias autoras, 2026

Além disso, outro estudo epidemiológico<sup>8</sup>, destaca que crianças com esquema vacinal incompleto apresentam maiores chances de adoecimento por coqueluche após os seis meses de idade, reforçando a importância da administração adequada das doses e reforços vacinais.

Entre os pacientes internados, dezessete (63%) apresentavam esquema vacinal incompleto, enquanto dez (37%) possuíam vacinação completa. Esses achados sugerem possível associação entre esquemas vacinais incompletos e maior gravidade clínica da doença. Entre os pacientes não internados, observou-se predominância de crianças com vacinação incompleta (8 casos) em comparação às completamente vacinadas (1 caso), embora em 9 casos não foi possível obter nenhuma informação quanto à situação vacinal. Portanto, neste estudo observou-se maior frequência de internações em crianças com vacinação incompleta, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4. Situação vacinal dos casos de coqueluche que necessitaram de internações hospitalares no período de 2020 à 2025, Franca -SP.



Fonte: Próprias autoras, 2026

Tal fato pode indicar associação entre baixa cobertura vacinal e maior gravidade clínica. Esses achados corroboram o estudo de caso-controle, no qual foi identificado aumento significativo das chances de adoecimento em crianças que não receberam todas as doses esperadas da vacina contra coqueluche<sup>8</sup>.

Quanto à distribuição temporal dos casos, observou-se aumento progressivo das notificações ao longo dos anos analisados, com destaque para o período pós-2021, sugerindo possível recrudescimento da circulação da doença no município. Esse comportamento pode estar relacionado à redução das coberturas vacinais observadas nos últimos anos, bem como aos impactos indiretos da pandemia de COVID-19 sobre os serviços de imunização e vigilância epidemiológica.

Quanto às manifestações clínicas e complicações associadas, destacaram-se os registros de pneumonia ou broncopneumonia e encefalopatia/convulsões, ambos com 3 casos cada, indicando ocorrência de formas potencialmente graves da doença. Também foram observados casos de diarreia (2), desconforto respiratório (5), coriza (7), otite (1) e cansaço (1). Não houve registros de desidratação ou desnutrição.

No período analisado, não foram registrados óbitos por coqueluche em crianças de 0 a 6 anos no município. Apesar disso, os dados demonstram persistência da circulação da doença e evidenciam a importância da manutenção de elevadas coberturas vacinais, do acompanhamento adequado do esquema vacinal infantil e do fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica para prevenção de casos graves e hospitalizações.

Os achados deste estudo evidenciam uma associação entre a redução da cobertura vacinal contra coqueluche e o aumento do número de casos, hospitalizações em crianças de 0 a 6 anos. Tal resultado está em consonância com a literatura, que aponta a vacinação como principal estratégia de controle da doença, sendo sua diminuição um fator determinante para o surgimento de agravos imunopreveníveis<sup>9</sup>.

Observou-se maior concentração de casos em lactentes, especialmente naqueles com idade inferior a um ano, o que corrobora estudos prévios que demonstram maior vulnerabilidade dessa faixa etária, em razão da imaturidade imunológica e do esquema vacinal ainda incompleto<sup>10</sup>. Além disso, a maior letalidade observada nesse grupo reforça a gravidade da doença em crianças pequenas, conforme descrito pelo Ministério da Saúde<sup>11</sup>.

Outro aspecto a ser considerado refere-se ao papel de adolescentes e adultos como fontes de infecção para lactentes. De acordo com a literatura, indivíduos nessas faixas etárias frequentemente apresentam formas leves ou atípicas da doença, o que dificulta o diagnóstico e favorece a transmissão domiciliar<sup>9</sup>. Esse fator contribui significativamente para a manutenção da cadeia de transmissão, mesmo em cenários com cobertura vacinal aparentemente adequada.

Os resultados também sugerem que oscilações na cobertura vacinal, especialmente períodos de queda, estão diretamente relacionadas ao aumento da incidência da doença. Esse comportamento já foi descrito em estudos nacionais, que apontam redução nas taxas de vacinação entre os anos de 2016 e 2021 como um dos principais fatores associados ao aumento recente de casos no Brasil<sup>5</sup>.

Adicionalmente, a análise dos dados indica que a hospitalização está fortemente associada às faixas etárias mais jovens, refletindo a maior gravidade clínica nestes pacientes. Complicações como insuficiência respiratória, apnéia e pneumonia são mais frequentes em lactentes, podendo evoluir para desfechos desfavoráveis, incluindo óbito, conforme amplamente descrito na literatura<sup>10</sup>.

Nesse contexto, destaca-se a importância da vacinação de gestantes como estratégia fundamental para proteção indireta dos recém-nascidos, por meio da transferência passiva de anticorpos. Estudos demonstram que essa medida contribui significativamente para a redução de casos graves e óbitos em lactentes<sup>11</sup>. Consoante a isso, outros autores verificaram a redução de 54,2% nas hospitalizações por coqueluche após a introdução da vacina dTpa para gestantes, evidenciando impacto positivo da imunização materna na prevenção de casos graves em crianças pequenas<sup>12</sup>.

Além disso, os estudos demonstraram que estratégias como a vacinação materna com dTpa contribuem significativamente para redução das hospitalizações infantis, fortalecendo a importância das políticas públicas de imunização<sup>13</sup>. Outros estudos apontam que falhas na atenção primária e na cobertura vacinal influenciam diretamente o aumento das internações por doenças imunopreveníveis como a coqueluche<sup>7</sup>.

Apesar da relevância dos achados, este estudo apresenta limitações como a impossibilidade de estabelecer relações causais individuais, além da dependência da qualidade dos dados secundários utilizados. Contudo, acredita-se que os resultados obtidos fornecem importantes subsídios para o planejamento de ações em saúde pública, bem como evidencia a necessidade de fortalecer a educação permanente no que se refere ao registro de informações nas fichas de notificações de agravos.

Os achados deste estudo reforçam a necessidade de fortalecimento das estratégias de imunização, ampliação da cobertura vacinal e intensificação das ações de vigilância epidemiológica, especialmente em grupos mais vulneráveis, visando à redução da morbimortalidade por coqueluche.

## 5. CONCLUSÕES

A coqueluche continua representando importante problema de saúde pública, principalmente em crianças pequenas e indivíduos com esquema vacinal incompleto. Os dados epidemiológicos analisados no município de Franca-SP demonstraram associação entre baixa cobertura vacinal e maior frequência de hospitalizações, reforçando a relevância da imunização na prevenção das formas graves da doença.

Os resultados evidenciam a importância da manutenção de altas coberturas vacinais contra coqueluche, especialmente em crianças pequenas. A ocorrência de internações mais frequentes em indivíduos com esquema vacinal incompleto reforça a relevância das ações de imunização e vigilância epidemiológica para redução de casos graves, hospitalizações e possíveis óbitos.

A comparação entre os dados obtidos e a literatura científica mostrou concordância quanto ao aumento do risco de adoecimento em indivíduos não vacinados ou parcialmente imunizados, evidenciando um impacto negativo da baixa cobertura vacinal contra coqueluche, seja por não vacinação ou doses incompletas na ocorrência da doença e hospitalização na faixa etária estudada.

Portanto, torna-se fundamental intensificar campanhas de vacinação, fortalecer ações de vigilância epidemiológica, ampliar o acompanhamento do calendário vacinal infantil e desenvolver estratégias educativas voltadas à conscientização da população sobre a importância da imunização. Acredita-se que tais medidas sejam essenciais para redução da morbimortalidade associada à coqueluche e para o controle epidemiológico da doença.

Por fim, entende-se ser relevante estudos futuros e maior atenção e conscientização da importância dos registros completos das informações nas fichas de notificação de agravos, o que poderia contribuir para resultados mais fidedignos e maior consistência na tomada de decisão pela gestão pública.

## 6. REFERÊNCIAS

1. Correa RG, Pereira G, Rodrigues MEA, Biasio MM, Zanetti PHG, Osório KANM. Análise epidemiológica das notificações de coqueluche no Estado de São Paulo no período de 2014 a 2024. Braz J Health Rev. 2026;9(1):1-12. doi:10.34119/bjhrv9n1-101. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/85312>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Cobertura vacinal – residência [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/p/pentavalente>
3. Medeiros ATN, Cavalcante CAA, Souza NI, Ferreira MAF. Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. Cad Saúde Colet. 2017;25(4):453-459. doi:10.1590/1414-462X201700040069. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Vycrt9BvRs7JcCCzkD864by/?format=html&lang=pt>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Coqueluche [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/coqueluche/situacao-epidemiologica>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Coqueluche:[Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/coqueluche>
6. Soares S, Rocha G, Pissarra S, Carriço A, Azevedo I, Sobrinho Simões J, Guimarães H. Infecção por Bordetellapertussis com hipertensão pulmonar grave num recém-nascido com boa evolução clínica: caso clínico. RevPortPneumol. 2008;14(5):687-692. Disponível em: <https://journalpulmonology.org/en-infeccao-por-bordetella-pertussis-com->

[articulo-S0873215915302774](#)

7. Lôbo Ikv, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária de menores de um ano no estado de São Paulo, Brasil. Cien Saude Colet. 2019;24(9):3213-3226. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/xfbMZNDc3wpDWRpnSGPwvNH/?lang=pt>
8. Willemann MCA, et al. Adoecimento por coqueluche e número de doses administradas de vacinas Pertussis: estudo de caso-controle. Epidemiol Serv Saude. 2014;23(2):207-214. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/h6QgYFPKmqGH7xFqXQtNPKB/?format=html&lang=pt>
9. World Health Organization. Pertussis vaccines: WHO position paper – August 2015. Wkly Epidemiol Rec. 2015;90(35):433-460. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WER9035>
10. Cherry JD. Pertussis in young infants throughout the world. Clin Infect Dis. 2016; 63 (suppl 4): S119-S122. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27838663/>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude-5a-edicao-revisada-e-atualizada-2022/view>
12. Silva SD, et al. Hospitalização por coqueluche em crianças no período pré e pós-implantação da vacina dTpa para gestantes. Cad Saude Colet. 2021;29(3):344-350. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/y48ZMwDT8QJdfZjSgw36kxx/?lang=pt>

13. Gattás VL, Luna EJA, Sato APS, Fernandes EG, Vaz-de-Lima LRA, Sato HK, Castilho EA. Ocorrência de eventos adversos após o uso da vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) – dTpa –, São Paulo, SP, 2015-2016. *Epidemiol Serv Saude.* 2020;29(2):e2019280. doi:10.5123/S1679-49742020000200027. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TJgWcZ7DkrMpFmhX7GczynP/abstract/?lang=p>

#### **FOMENTO**

As autoras declaram que a pesquisa foi realizada com recursos próprios, não havendo financiamento por agências de fomento ou instituições públicas ou privadas.

#### **CONFLITOS DE INTERESSE**

As autoras declaram não haver conflitos de interesse.