

Impacto da Cobertura Vacinal na Incidência de Coqueluche em Jacareí (São Paulo) nos Anos de 2012 e 2025: Análise Focada em Menores de 1 Ano

Impact of Vaccination Coverage on the Incidence of Whooping Cough in Jacareí (São Paulo) in the Years 2012 And 2025: An Analysis Focused on Infants Under 1 Year Old

Impacto de La Cobertura Vacunal en la Incidencia de Tos Ferina en Jacareí (São Paulo) en los Años 2012 y 2025: Análisis Enfocado en Menores de 1 Año

RESUMO

Objetivo: Analisar a correlação entre a cobertura vacinal da vacina pentavalente e a incidência de coqueluche em menores de 1 ano no município de Jacareí-SP entre 2012 e 2025, com ênfase nas implicações para a atuação da Atenção Primária à Saúde (APS). **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, baseado em dados secundários do SINAN e do DATASUS. Foram analisados os casos confirmados de coqueluche e a situação vacinal dos menores de um ano, além da cobertura vacinal anual. **Resultados:** Entre 2012 e 2025, 31 casos foram confirmados, sendo 64,5% em menores de 1 ano. Desses, 95% apresentavam esquema vacinal incompleto ou não iniciado. A cobertura vacinal da pentavalente esteve aquém da meta de 95% em diversos anos. **Conclusão:** Observou-se associação entre baixa cobertura vacinal e maior incidência de coqueluche em lactentes. Tal cenário evidencia desafios para a APS no tocante à vigilância epidemiológica, à adesão ao calendário vacinal e ao fortalecimento de ações preventivas nas comunidades.

DESCRIPTORES: Coqueluche; Vacinação; Imunização; Saúde da Família; Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the correlation between pentavalent vaccine coverage and the incidence of pertussis in children under 1 year of age in Jacareí-SP between 2012 and 2025, with emphasis on implications for Primary Health Care (PHC). **Methods:** Descriptive, retrospective study based on secondary data from SINAN and DATASUS. Confirmed pertussis cases and the vaccination status of children under one year were analyzed, along with annual vaccination coverage rates. **Results:** Between 2012 and 2025, 31 cases were confirmed, 64.5% in children under 1 year. Of these, 95% had incomplete or no vaccination schedules. Pentavalent vaccine coverage fell short of the 95% target in several years. **Conclusion:** An association was observed between low vaccination coverage and higher incidence of pertussis in infants. This scenario highlights challenges for PHC in terms of epidemiological surveillance, adherence to the vaccination schedule, and strengthening preventive actions in communities.

DESCRIPTORS: Whooping Cough; Vaccination; Immunization; Family Health; Primary Health Care.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la correlación entre la cobertura de la vacuna pentavalente y la incidencia de tos ferina en menores de 1 año en Jacareí-SP entre 2012 y 2025, con énfasis en las implicaciones para la Atención Primaria de Salud (APS). **Métodos:** Estudio descriptivo y retrospectivo basado en datos secundarios del SINAN y del DATASUS. Se analizaron los casos confirmados de tos ferina y la situación vacunal de los menores de un año, así como la cobertura vacunal anual. **Resultados:** Entre 2012 y 2025 se confirmaron 31 casos, de los cuales el 64,5% correspondió a menores de 1 año. El 95% de ellos tenía el esquema vacunal incompleto o no iniciado. La cobertura de la vacuna pentavalente estuvo por debajo de la meta del 95% en varios años. **Conclusión:** Se observó una asociación entre la baja cobertura vacunal y una mayor incidencia de tos ferina en lactantes. Este escenario evidencia desafíos para la APS en cuanto a vigilancia epidemiológica, adherencia al calendario vacunal y fortalecimiento de acciones preventivas en las comunidades.

DESCRIPTORES: Tos Ferina; Vacunación; Inmunización; Salud de la Familia; Atención Primaria de Salud.

RECEBIDO EM: 24/09/2025 APROVADO EM: 10/10/2025

Como citar este artigo: Rocha BG, Costa DHSL, Cazanova PHG, Roberto AC. Impacto da Cobertura Vacinal na Incidência de Coqueluche em Jacareí (São Paulo) nos Anos de 2012 e 2025: Análise Focada em Menores de 1 Ano. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2025 [acesso ano mês dia];16(101):17334-17343. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v16i101p17334-17343



Beatriz Garcia Rocha

Acadêmica do 6º ano de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5084-3174>



Pedro Henrique Gregio Cazanova

Acadêmico do 6º ano de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5497-7009>



Diego Henrique de Souza Leão Costa

Acadêmico do 6º ano de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8875-0381>



Adriana Cardoso Roberto

Preceptora da matéria de Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas de São José dos Campos
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1434-0829>

INTRODUÇÃO

A coqueluche é uma doença respiratória altamente contagiosa causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), o caso suspeito é caracterizado por tosse com duração mínima de duas semanas, associada a paroxismos de tosse, guincho inspiratório, vômito pós-tosse ou apneia, especialmente em lactentes. A confirmação pode ocorrer por meio do isolamento da bactéria, teste de PCR positivo ou vínculo epidemiológico com caso confirmado.

A vacina pentavalente, incorporada ao Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 2012, é indicada para crianças aos 2, 4 e 6 meses de idade, substituindo a vacina tetravalente (DTP/Hib) e passando a incluir também a proteção contra a hepatite B. A cobertura vacinal é calculada com base no número de doses aplicadas dividido pelo número de nascidos vivos no município no mesmo período, sendo a terceira dose considerada o principal indicador de adesão ao calendário vacinal.

Nos últimos anos, a cidade de Jacareí, localizada no interior de São Paulo, tem enfrentado um aumento nos casos de coqueluche, especialmente em crianças menores de um ano. Esse crescimento acompanha

uma queda significativa nas taxas de vacinação no município, fenômeno observado também em outras regiões do país. Tal situação reforça o papel da Atenção Primária à Saúde (APS), especialmente no que se refere à vigilância ativa, ao acompanhamento do calendário vacinal e à promoção de ações educativas e preventivas nas comunidades.

Este estudo tem como objetivo analisar a correlação entre a cobertura vacinal da vacina pentavalente e os casos de coqueluche notificados no município de Jacareí-SP entre os anos de 2012 e 2025, com especial atenção ao grupo etário menor de 1 ano, visando contribuir para o aprimoramento das estratégias de prevenção e controle da doença no âmbito da APS.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo e quantitativo, realizado com base na análise de dados secundários. Foram incluídos todos os casos notificados de coqueluche no município de Jacareí (SP), entre janeiro de 2012 e março de 2025, conforme registros disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), por meio das fichas de notificação compulsória.

Foram considerados para análise os casos confirmados de coqueluche, definidos segundo critérios clínicos, laboratoriais ou

epidemiológicos, com destaque para aqueles ocorridos em crianças menores de 1 ano. A situação vacinal foi analisada com base nas informações registradas nas próprias fichas do SINAN, avaliando-se a presença ou ausência de doses da vacina pentavalente aplicadas conforme a idade da criança à época do diagnóstico.

As taxas de cobertura vacinal anual da vacina pentavalente foram extraídas da plataforma do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), considerando especificamente a terceira dose como indicador principal de adesão ao calendário vacinal infantil. Optou-se por iniciar a análise em 2012, ano de introdução da vacina pentavalente no calendário nacional do PNI, garantindo assim a homogeneidade da série histórica quanto ao imunobiológico em uso.

A análise foi descritiva, com organização tabular e gráfica dos dados em planilhas do Microsoft Excel®. As variáveis de interesse incluíram: ano da notificação, idade ao diagnóstico, situação vacinal (completa, incompleta ou ausente) e cobertura vacinal anual. Não foram realizadas análises estatísticas inferenciais, dado o caráter descritivo da investigação.

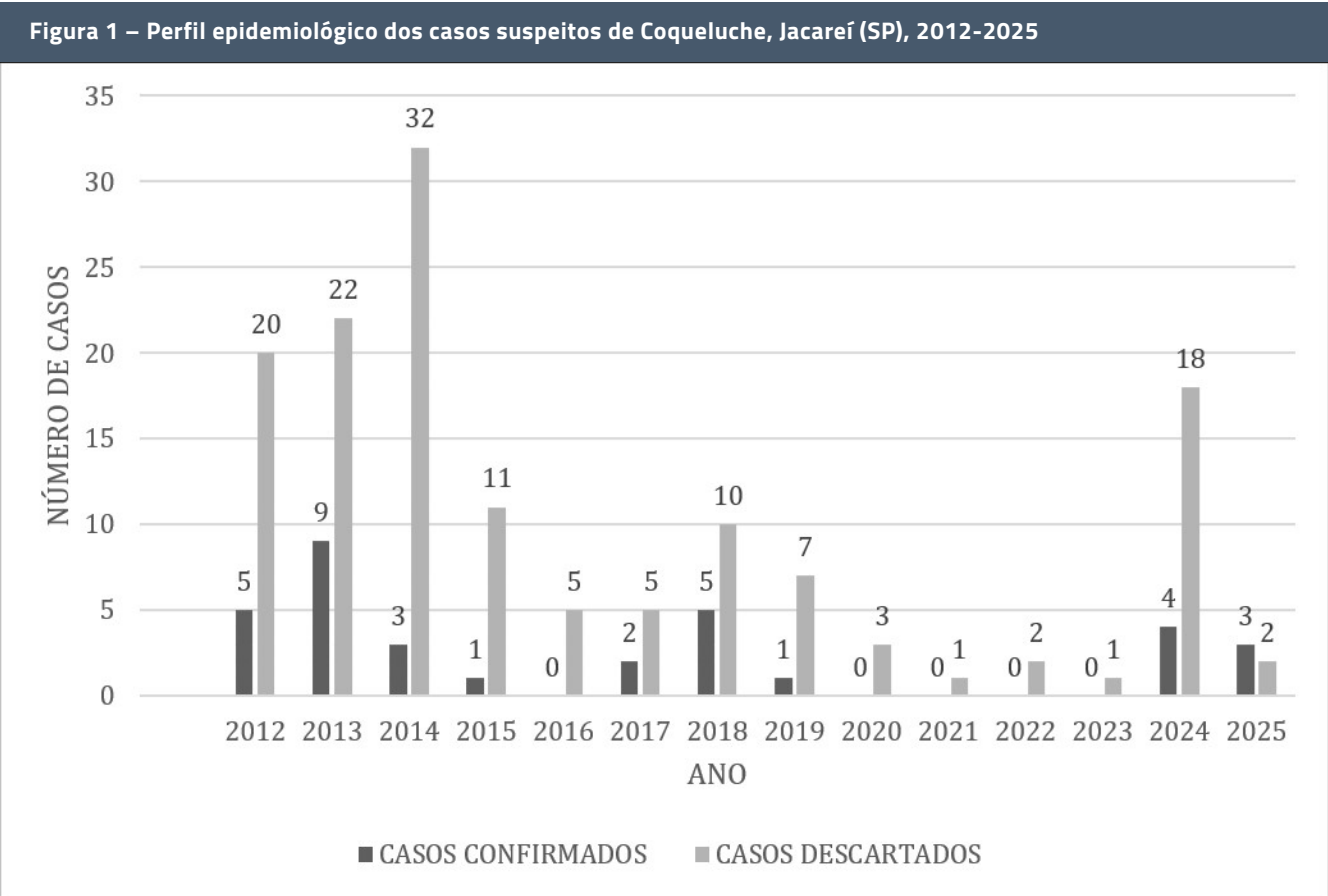
RESULTADOS

No período de janeiro de 2012 a março

Artigo Quantitativo

Rocha BG, Costa DHS, Cazanova PHG, Roberto AC
Impacto da Cobertura Vacinal na Incidência de Coqueluche em Jacareí (São Paulo) nos Anos de 2012 e 2025: Análise Focada em Menores de 1 Ano

de 2025, foram registrados 170 casos suspeitos de coqueluche em Jacareí (SP), dos quais 31 (18,2%) foram confirmados e 139 (81,8%) descartados. Observou-se maior número de notificações entre os anos de 2013 e 2014, com 31 e 35 registros, respectivamente. A partir de 2018, houve redução progressiva no número de notificações, especialmente entre os anos de 2020 e 2023, período possivelmente influenciado pelas medidas sanitárias adotadas durante a pandemia de COVID-19 (Figura 1).



Fonte: Prefeitura Municipal de Jacareí (SP) – Sistema de Informação de Notificação de Agravos (Sinan)

Entre os 31 casos confirmados, 20 (64,5%) ocorreram em crianças menores de 1 ano. A análise da situação vacinal desse grupo evidenciou que 19 (95%) apresentavam esquema vacinal incompleto ou não iniciado para a vacina pentavalente (Tabela 1).

Tabela 1 – Situação vacinal de crianças <1 ano com coqueluche confirmada. Jacareí-SP, 2012–2025				
Faixa etária	Nº crianças	Nº criança vacinada	Dose aplicada	Sem vacina/Dados incompletos
< 2 meses	7	1	1ª dose	6
2 meses	4	2	1ª dose	2
3 meses	2	1	1ª dose	1
4 meses	4	3	1ª dose (1), 2ª dose (2)	1
6 meses	1	1	2ª dose	0
9 meses	1	1	3ª dose	0
11 meses	1	1	1ª dose	0

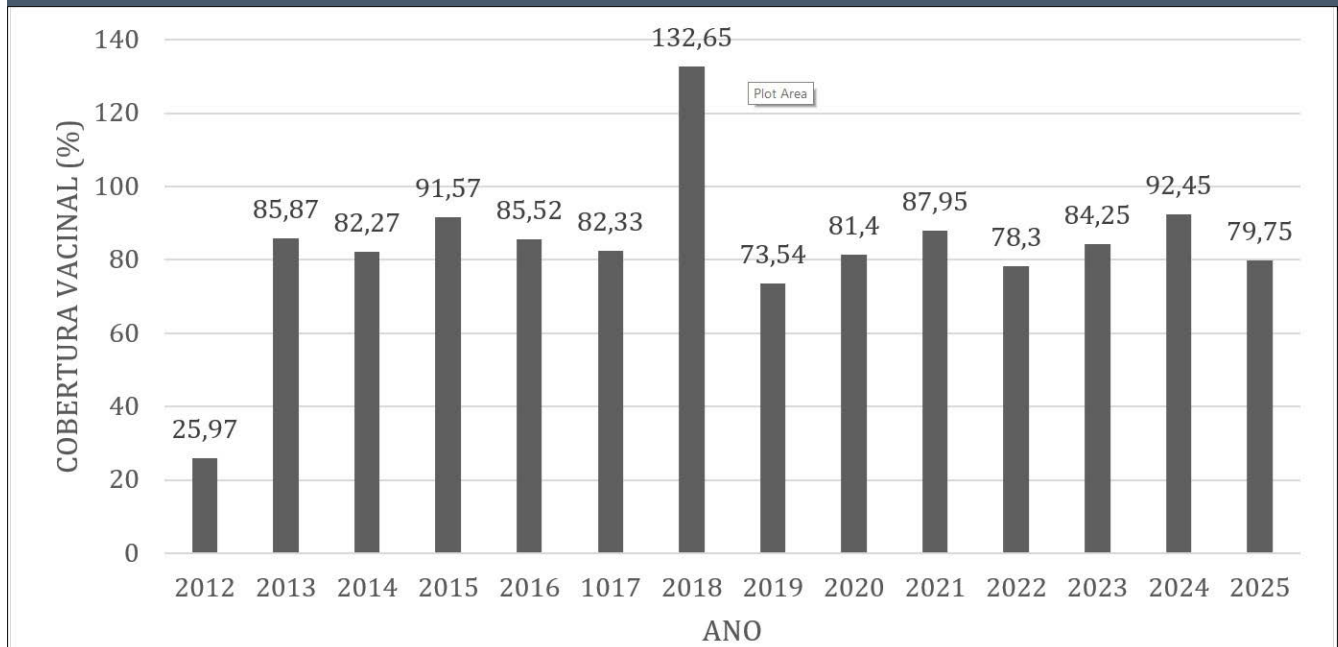
Fonte: Prefeitura Municipal de Jacareí (SP) – Sistema de Informação de Notificação de Agravos (Sinan)

As coberturas vacinais anuais da vacina pentavalente para menores de 1 ano em Jacareí apresentaram importantes variações entre 2012 e 2025. Em 2012, a cobertura foi de apenas 25,97%, segui-

da de uma rápida elevação nos anos seguintes, com pico em 2018 (132,65%). A partir de 2019, observou-se tendência de queda, com oscilações abaixo da meta de 95% recomendada pelo Progra-

ma Nacional de Imunizações. Nos anos de 2023 e 2024, os índices registrados foram de 84,25% e 92,49%, respectivamente. Em 2025, até abril, a cobertura estava em 79,51%.

Figura 1 – Perfil epidemiológico dos casos suspeitos de Coqueluche, Jacareí (SP), 2012-2025



Fonte: Ministério da Saúde - Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Informações Estratégicas em Saúde (DEMAS) da Secretaria de Informação e Saúde Digital (SEIDIGI).

DISCUSSÃO

A análise dos dados revelou uma associação entre a baixa cobertura vacinal da vacina pentavalente e a elevada incidência de coqueluche em crianças menores de um ano no município de Jacareí. A maior parte dos casos confirmados nessa faixa etária ocorreu em crianças que não haviam completado o esquema vacinal ou sequer iniciado a vacinação, evidenciando a importância da adesão ao calendário vacinal nos primeiros meses de vida.

A vulnerabilidade dos lactentes à coqueluche está bem documentada na literatura, especialmente entre aqueles com esquemas vacinais incompletos. A proteção conferida pela vacinação de-

pende não apenas da administração das doses, mas também do cumprimento do intervalo recomendado entre elas. Atrasos, recusas ou falhas de acesso ao serviço de saúde impactam diretamente a capacidade de prevenção dessa e de outras doenças imunopreveníveis.

A análise longitudinal revela instabilidade nas taxas de vacinação, com períodos de alta cobertura (como em 2018) seguidos de quedas expressivas, o que demonstra a necessidade de acompanhamento contínuo pela APS e ações sistemáticas de busca ativa.

No contexto da Atenção Primária à Saúde (APS), a cobertura vacinal infantil é um dos pilares da vigilância epidemiológica e do cuidado longitudinal. O presente estudo reforça a necessidade de fortalecimento das estratégias de imunização nas unidades básicas de saúde, com destaque para: Busca ativa de não vacinados, especialmente por agentes

comunitários de saúde (ACS), identificação precoce de faltosos, por meio do uso de registros eletrônicos e cadernetas vacinais, educação em saúde junto às famílias, combatendo hesitação vacinal com informação clara e confiável, articulação entre equipes de ESF e vigilância em saúde, para monitoramento contínuo das coberturas e resposta rápida a surtos.

Adicionalmente, o impacto da pandemia de COVID-19 sobre as coberturas vacinais, observado entre 2020 e 2023, reflete um cenário nacional de enfraquecimento temporário das ações de imunização de rotina. Essa realidade exige um esforço coordenado de retomada ativa da confiança da população nas vacinas, com reforço das campanhas de comunicação social e ampliação do horário de funcionamento das salas de vacina.

CONCLUSÃO

A análise da cobertura vacinal da vacina pentavalente no município de Jacareí, entre 2012 e 2025, evidenciou uma lacuna crítica na proteção de crianças menores de 1 ano contra a coqueluche. A maioria dos casos confirmados nessa faixa etária ocorreu em indivíduos com esquema vacinal incompleto ou não iniciado, apontando para falhas no alcance

das estratégias de imunização.

Esses achados reforçam a importância do trabalho contínuo da Atenção Primária à Saúde no monitoramento da situação vacinal, na vigilância ativa de doenças imunopreveníveis e na mobilização das comunidades para garantir a adesão ao calendário vacinal. A atuação coordenada das equipes de saúde da família, associada a estratégias de busca ativa, educação em saúde e for-

talecimento dos sistemas de registro, é essencial para reduzir a incidência de coqueluche e proteger populações vulneráveis.

Garantir coberturas vacinais adequadas na infância é uma das ações mais eficazes da APS para promoção da saúde, prevenção de agravos e consolidação do cuidado integral no território.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Programa Nacional de Imunizações: manual de normas e procedimentos para vacinação [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2025 Jul 11]. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf
2. Centers for Disease Control and Prevention (US). Pertussis (Whooping Cough) 2020 case definition [Internet]. Atlanta: CDC; 2020 [cited 2025 Jul 9]. Available from: <https://ndc.services.cdc.gov/case-definitions/pertussis-2020/>
3. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Coqueluche [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [date unknown] [cited 2025 Jul 11]. Available from: <http://portalsinan.saude.gov.br/coqueluche>
4. Ministério da Saúde (BR). Secretariat of Information and Digital Health – SEIDIGI. Department of Monitoring, Evaluation and Dissemination of Strategic Health Information – DEMAS. Vaccination coverage monitoring platform by place of residence [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2025 May 1 [cited 2025 Jul 11]. Available from: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_COBERTURA_RESIDENCIA.html