

## **ANÁLISE DA TENDÊNCIA TEMPORAL DA COQUELUCHE NO BRASIL (2001 A 2025)**

*Kleyton Pereira de Lima (UFCA – email: kleyton.lima@aluno.ufca.br)*

**RESUMO:** A coqueluche é uma doença infecciosa respiratória aguda causada pela *Bordetella pertussis* e continua representando um desafio relevante para a saúde pública, sobretudo entre crianças não vacinadas. Apesar dos avanços na imunização, surtos periódicos ainda ocorrem, refletindo oscilações na cobertura vacinal e na vigilância epidemiológica. Este estudo analisou a evolução temporal dos casos de coqueluche no Brasil entre 2001 e 2025, segundo unidade federativa, critério diagnóstico, desfecho clínico e faixa etária, identificando picos epidêmicos e tendências regionais. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo baseado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram consolidados registros de 2001 a 2025, abrangendo todas as unidades federativas. As variáveis analisadas incluíram número de casos confirmados, critério diagnóstico, desfecho e faixa etária. As taxas de prevalência foram padronizadas por 100.000 habitantes com base em estimativas do IBGE. As análises contemplaram a distribuição temporal e geográfica, além da proporção de casos por faixa etária e desfecho. Entre 2001 e 2006, registraram-se 6.086 casos de coqueluche, com distribuição heterogênea no território nacional. A maior prevalência ocorreu em crianças até quatro anos (80,21% dos casos), apesar das elevadas coberturas vacinais, que ultrapassaram 100% em alguns períodos, possivelmente por inconsistências nos registros. O número reduzido de notificações nesse período reflete limitações diagnósticas e subnotificação. De 2007 a 2025, foram registrados 46.951 casos, sendo 7.210 na primeira infância (15,35%). O maior pico ocorreu entre 2012 e 2014, reflexo da queda da cobertura vacinal entre 2010 e 2012. Nos anos seguintes, observou-se redução gradual associada à ampliação da oferta de imunobiológicos (pentavalente, DTP, DTPr, tríplice bacteriana, DT adulto e DTPa). Com média de cobertura de 66,53%, os casos diminuíram de 1.309 em 2016 para 245 em 2022. Os picos de 2013 e 2014 concentraram-se principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Ceará e Pernambuco, acompanhando o padrão nacional descrito pelo Ministério da Saúde. Já entre 2020 e 2021, houve novo declínio acentuado, provavelmente relacionado à pandemia de COVID-19, à subnotificação e à sobrecarga dos serviços de saúde. Entre 2023 e 2025 (n=10.102 casos), observa-se discreta retomada dos registros, concentrada em crianças menores de um ano (n=2.158), grupo mais vulnerável e com maior taxa de letalidade. A análise temporal demonstra que, embora a incidência da coqueluche apresente tendência de redução a longo prazo, a doença persiste como um importante problema de saúde pública, principalmente nas regiões Sul e Nordeste. As variações observadas refletem tanto aspectos epidemiológicos quanto melhorias na vigilância e diagnóstico. O predomínio de casos em lactentes reforça a necessidade da imunização materna e da manutenção de altas coberturas vacinais. Conclui-se que o fortalecimento da vigilância ativa, a ampliação do diagnóstico laboratorial e a capacitação contínua dos profissionais de saúde são fundamentais para prevenir novos surtos e reduzir a mortalidade infantil associada à coqueluche no Brasil.

**Palavras-chave:** Vigilância em saúde; epidemiologia; doenças transmissíveis; dados secundários.

**TEMPORAL TREND ANALYSIS OF PERTUSSIS IN BRAZIL (2001–2025)**



# IX Jornada Científica do PRODER

II Conferência Internacional de Saúde e Desenvolvimento Sustentável da UFCA

17 a 19 de Novembro de 2025

**ABSTRACT:** Pertussis, an acute respiratory infectious disease caused by *Bordetella pertussis*, remains a significant public health challenge, particularly among unvaccinated children. Despite advances in immunization, periodic outbreaks continue to occur, reflecting fluctuations in vaccination coverage and epidemiological surveillance. This study analyzed the temporal evolution of pertussis cases in Brazil between 2001 and 2025, according to federative unit, diagnostic criteria, clinical outcome, and age group, identifying epidemic peaks and regional trends. This is a descriptive and retrospective study based on secondary data from the Brazilian Information System for Notifiable Diseases (SINAN). Records from 2001 to 2025 covering all federative units were consolidated. The variables analyzed included the number of confirmed cases, diagnostic criteria, outcomes, and age group. Prevalence rates were standardized per 100,000 inhabitants using population estimates from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). Descriptive analyses included temporal and geographical distribution, as well as the proportion of cases by age group and outcome. Between 2001 and 2006, 6,086 pertussis cases were recorded with heterogeneous distribution across the country. The highest prevalence occurred among children up to four years of age (80.21% of cases), despite high vaccination coverage—often exceeding 100%—possibly due to inconsistencies in reporting. The low number of notifications in this period likely reflects diagnostic limitations and underreporting. From 2007 to 2025, a total of 46,951 cases were reported, with 7,210 in early childhood (15.35%). The largest peak occurred between 2012 and 2014, coinciding with decreased vaccination coverage from 2010 to 2012. In subsequent years, a gradual reduction was observed, associated with the expanded availability of immunobiologicals (pentavalent, DTP, DTPr, triple bacterial, DT adult, and DTPa vaccines). With an average coverage of 66.53%, reported cases decreased from 1,309 in 2016 to 245 in 2022. The 2013–2014 peaks were mainly concentrated in the states of Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Ceará, and Pernambuco, following the national pattern described by the Ministry of Health. However, between 2020 and 2021, there was a sharp decline, likely linked to the COVID-19 pandemic, underreporting, and the overload of health services. From 2023 to 2025 (n=10.102 cases), a slight resurgence was noted, primarily among infants under one year of age (n= 2158), the most vulnerable group, with the highest lethality rates. The temporal analysis demonstrates that although pertussis incidence shows a long-term decreasing trend, the disease remains a persistent public health issue, particularly in the South and Northeast regions. Variations in incidence reflect both epidemiological dynamics and improvements in surveillance and diagnosis. The predominance of cases among infants highlights the importance of maternal immunization and maintaining high vaccination coverage. Strengthening active surveillance, expanding laboratory diagnosis, and continuously training healthcare professionals are essential strategies to prevent new outbreaks and reduce infant mortality associated with pertussis in Brazil.

**Keywords:** Health surveillance; epidemiology; communicable diseases; secondary data.