



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

**COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS**

**COQUELUCHE IN THE AMAZONAS: A TEN-YEAR HISTORICAL SERIES**

**COQUELUCHE EN EL AMAZONAS: UNA SERIE HISTÓRICA DE DIEZ AÑOS**

Arimatéia Portela de Azevedo<sup>1</sup>, Deise Costa de Sá<sup>2</sup>, Anny Karoliny Soares Araújo<sup>2</sup>

e555256

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i5.5256>

PUBLICADO: 05/2024

**RESUMO**

A coqueluche, também conhecida por tosse comprida ou tosse espasmódica, apresenta alta transmissibilidade e distribuição universal, podendo afetar todas as faixas etárias. Objetivo: realizar uma série histórica de dez anos dos casos de coqueluche registrados no Amazonas. Metodologia: Estudo retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa de dados públicos. Os dados coletados foram obtidos diretamente do Site do hospital referência no Amazonas e SINAN-NET dos anos de 2014 a 2023. Resultados: No período, foram registrados 100 casos dessa patologia sem nenhum óbito. O grupo etário mais acometido pela coqueluche foi o de indivíduos menores de 1 ano de idade, com 64,6%. Entre os adultos houve ainda um predomínio de casos no gênero feminino (57%) e raça parda (66,8%). Os anos de 2014 a 2018 foram aqueles que tiveram o maior número de registros, mas a curva estatística indicando novos casos teve um declive significativo nos anos subsequentes, possivelmente pela boa cobertura vacinal e ações preventivas. Os meses de fevereiro a maio, que correspondem ao período chuvoso no Amazonas, foram os que tiveram o maior número de registro de casos nos dez anos. Conclusão: A vacinação ainda é o meio mais eficiente para quebra de cadeia de transmissão. É necessário manter as salas de vacinas abertas durante todo o horário de funcionamento da unidade, evitar barreiras de acesso e aproveitar as oportunidades de vacinação como consultas ou outros procedimentos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Epidemiologia clínica. Vacina contra coqueluche. Infectologia. Doenças transmissíveis

**ABSTRACT**

*Whooping cough, also known as whooping cough or spasmodic cough, has high transmissibility and universal distribution, and can affect all age groups. Objective: to carry out a ten-year historical series of whooping cough cases recorded in Amazonas. Methodology: Retrospective, descriptive study with a quantitative approach to public data. The data collected were obtained directly from the website of the reference hospital in Amazonas and SINAN-NET from 2014 to 2023. Results: During the period, 100 cases of this pathology were recorded without any deaths. The age group most affected by whooping cough was individuals under 1 year of age, with 64.6%. Among adults, there was also a predominance of cases among females (57%) and mixed race (66.8%). The years 2014 to 2018 were those with the highest number of records, but the statistical curve indicating new cases had a significant decline in subsequent years, possibly due to good vaccination coverage and preventive actions. The months of February to May, which correspond to the rainy season in Amazonas, were those with the highest number of cases recorded in the ten years. Conclusion: Vaccination is still the most efficient means of breaking the chain of transmission. It is necessary to keep vaccination rooms open throughout the unit's opening hours, avoid access barriers and take advantage of vaccination opportunities such as appointments or other procedures.*

**KEYWORDS:** Clinical epidemiology. Pertussis vaccine. Infectology. Communicable diseases.

**RESUMEN**

*La tos ferina, también conocida como tos ferina o tos espasmódica, tiene alta transmisibilidad y distribución universal, pudiendo afectar a todos los grupos de edad. Objetivo: realizar una serie*

<sup>1</sup> Enfermeiro Mestre – Assistencial na Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado. Professor do curso de enfermagem na Universidade Nilton Lins.

<sup>2</sup> Graduanda em enfermagem no Centro Universitário Nilton Lins – UNINILTONLINS.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

*histórica de diez años de casos de tosferina registrados en Amazonas. Metodología: Estudio retrospectivo, descriptivo con enfoque cuantitativo de datos públicos. Los datos recolectados se obtuvieron directamente del sitio web del hospital de referencia en Amazonas y del SINAN-NET de 2014 a 2023. Resultados: Durante el período se registraron 100 casos de esta patología sin fallecimientos. El grupo de edad más afectado por la tos ferina fue el de los menores de 1 año, con un 64,6%. Entre los adultos, también hubo predominio de casos entre el sexo femenino (57%) y mestizo (66,8%). Los años 2014 a 2018 fueron los de mayor número de registros, pero la curva estadística que indica nuevos casos tuvo un descenso significativo en los años posteriores, posiblemente debido a buenas coberturas de vacunación y acciones preventivas. Los meses de febrero a mayo, que corresponden a la temporada de lluvias en Amazonas, fueron los de mayor número de casos registrados en los diez años. Conclusión: La vacunación sigue siendo el medio más eficaz para romper la cadena de transmisión. Es necesario mantener abiertas las salas de vacunación durante todo el horario de apertura de la unidad, evitar barreras de acceso y aprovechar las oportunidades de vacunación como citas u otros trámites.*

**PALABRAS CLAVE:** *Epidemiología clínica. Vacuna contra la tos ferina. Infectología. Enfermedades contagiosas.*

### INTRODUÇÃO

A coqueluche, também conhecida por tosse comprida ou tosse espasmódica, é uma doença infectocontagiosa que no início do século XX, estabeleceu-se como uma enfermidade que afeta o ser humano devido à ação de uma bactéria, inicialmente batizada sob a denominação de *Haemophilus pertussis*, atualmente conhecida como *Bordetella pertussis* – do latim *per* (intensa) e *tussis* (tosse)<sup>1,2</sup>.

Essa patologia apresenta alta transmissibilidade e distribuição universal, podendo afetar todas as faixas etárias, porém, em lactentes as complicações podem envolver cianose, pneumonia, insuficiência respiratória, convulsões, e até a morte. Diante disso, passou a ser uma doença de notificação compulsória e contemplada pela Portaria de Consolidação nº 4/2017<sup>3</sup>.

Ela tem distribuição universal, com epidemias que ocorrem a cada três ou cinco anos, e é considerada reemergente nos países desenvolvidos em todas as faixas etárias. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que ocorram 50 milhões de casos e 300 mil óbitos por ano em decorrência da doença, que ocupa, atualmente, o quinto lugar dentre as causas de mortalidade das doenças imunopreveníveis em crianças menores de cinco anos<sup>4</sup>.

Mesmo a doença podendo acometer indivíduos em qualquer faixa etária, os casos de maior gravidade ocorrem em lactentes, principalmente até os 6 meses de idade. Apesar de possuir uma alta taxa de transmissibilidade, a coqueluche é considerada uma doença imunoprevenível por meio da vacinação<sup>5</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 hospitalizações e, muitas vezes, ao óbito<sup>6</sup>.

A transmissão ocorre pelo contato direto com indivíduos sintomáticos, por meio de gotículas de secreção eliminadas por tosse, espirro ou mesmo durante a fala. Geralmente, crianças maiores ou adultos introduzem a doença na família e podem manifestar um quadro clínico clássico ou formas



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

mais leves e até mesmo atípicas, o que prejudica o diagnóstico e, por conseguinte, o tratamento. Os sinais e sintomas da doença se iniciam entre 7 e 10 dias após a infecção, variando com a idade, a condição vacinal e o tempo decorrido desde a última dose da vacina<sup>7</sup>.

O critério clínico é considerado para indivíduos menores de 6 meses que, independentemente do estado vacinal, apresentem tosse há dez dias ou mais associada a dois ou mais dos sintomas a seguir: tosse paroxística, estridor inspiratório, vômito após tossir, cianose, apneia e engasgo. Para os demais indivíduos, considera-se, independentemente do estado vacinal, apresenta tosse, com duração de 14 dias ou mais associada a dois ou mais dos sintomas a seguir: tosse paroxística, guincho inspiratório, vômito após tosse<sup>8</sup>.

A vacinação com Pentavalente e Tríplice bacteriana constitui-se como a principal medida de prevenção da coqueluche, porém, apesar de ser imunoprevenível, a doença ainda persiste como uma preocupação de saúde pública, principalmente em crianças menores de 6 meses<sup>9</sup>.

No entanto, nem a imunização ou a doença prévia conseguem garantir uma imunidade permanente e duradoura, uma vez que os títulos de anticorpos começam a apresentar decaimento em cerca de 3 anos após última dose alcançando níveis quase inexistentes dentro de 10 anos. Atualmente, no Brasil, o Ministério da Saúde (MS) preconiza cobertura vacinal para DTP acima de 90% dos suscetíveis. A eficácia da vacina chega a 80% se o esquema vacinal básico for completado<sup>10</sup>.

Entretanto, apesar da alta incidência da cobertura vacinal, houve o ressurgimento da doença no Brasil, possivelmente ligada a mudanças genéticas da bactéria, seleção natural de variantes resistentes à vacina, perda gradual da imunidade adquirida, entre outros<sup>11</sup>.

Com tudo isso, nos últimos anos, percebe-se uma tendência na redução de coqueluche na região Norte do país, possivelmente pela realização de campanhas que elucidam a importância da vacinação e a implementação de medidas de fiscalização sanitária, principalmente aos povos indígenas que apresentaram um índice considerável de infecção garantindo assim o acesso aos serviços de saúde<sup>12</sup>.

Por outro lado, a quantidade insuficiente de doses de vacinas contra a coqueluche pode estar associada a um aumento nas chances da ocorrência dessa doença. Tal fato faz com que seja necessária acentuada melhora nas ações de imunização, no sentido de evitar novos casos da doença<sup>13</sup>.

Portanto, o objetivo principal deste estudo foi realizar uma série histórica de dez anos dos casos de coqueluche registrados no Amazonas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Estudo retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa de dados públicos. Os dados coletados foram obtidos diretamente do site do hospital referência para doenças infecciosas e parasitárias no Amazonas e SINAN-NET entre 2014 e 2023.



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

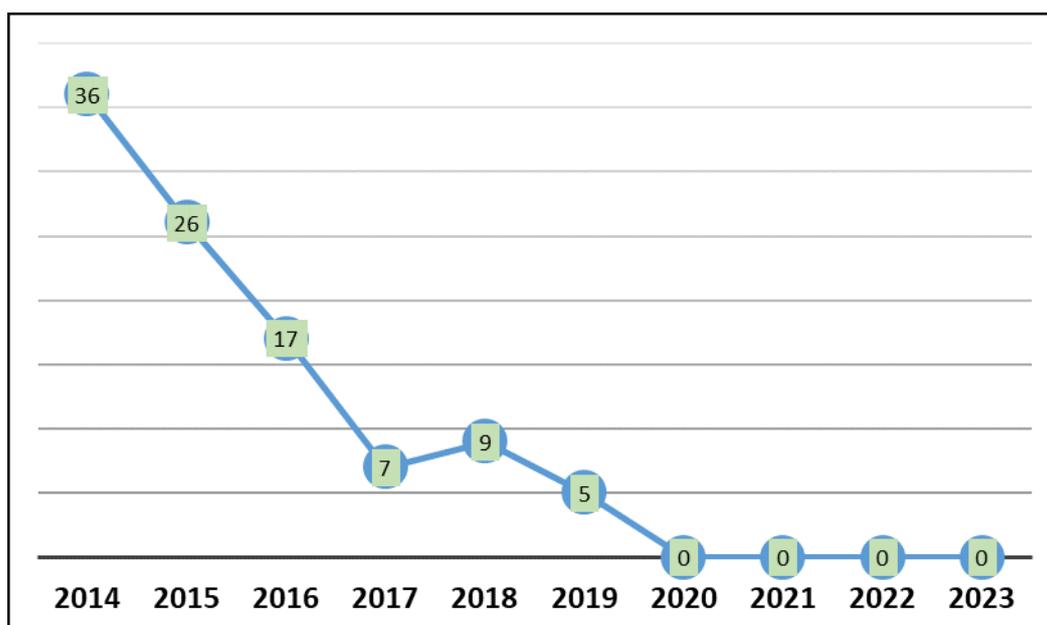
A pesquisa não necessitou de apreciação ética pois se baseia em dados públicos, como determina a Resolução 674/2022 que fala sobre a tipificação de dados públicos.

A instituição onde os dados foram produzidos é um hospital universitário, terciário, referência em doenças infectocontagiosas que ao longo dos anos tem se dedicado a pesquisa e ao ensino e atendimento clínico de diferentes extratos sociais e culturais, contribuindo com a formação de recursos humanos na área de saúde pública, principalmente dos municípios que compõe o Amazonas. Tem suas ações voltadas ao diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas e parasitárias, com características endêmicas, emergentes e ré emergentes na região.

### RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após levantamento de dados nos sites oficiais do Ministério da Saúde-MS (SINAN-NET) e no ícone *Vigeweb* no site do hospital referência, sobre o número de casos de coqueluche no Amazonas, nos últimos dez anos, observou-se que foram registrados 100 casos dessa patologia sem nenhum óbito. O grupo etário mais acometido pela coqueluche foi o de indivíduos menores de 1 ano de idade, com 64,6%. Entre os adultos, houve ainda um predomínio de casos no gênero feminino (57%) e raça parda (66,8%). Os anos de 2014 a 2018 foram aqueles que tiveram o maior número de registros, mas a curva estatística indicando novos casos teve um declive significativo nos anos subsequentes, possivelmente pela boa cobertura vacinal e ações preventivas. Os meses de fevereiro a maio, que correspondem o período chuvoso no Amazonas, foram os que tiveram o maior número de registro de casos nos dez anos.

**Figura 01:** Número total de casos de coqueluche no Amazonas nos últimos 10 anos (2014 a 2023)



**Fonte:** Sistema de Notificação de Agravos-SINAN-NET e no ícone *Vigeweb* do hospital referência para infectologia do Amazonas-AM



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

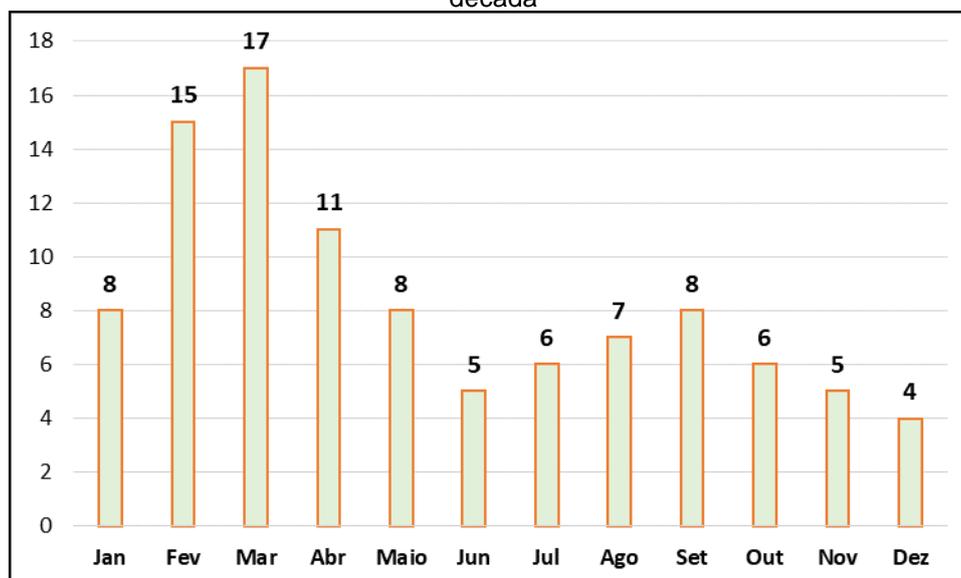
Historicamente, a ampliação da cobertura das vacinas tríplice bacteriana e tetravalente a partir da década de 1990 contribuiu de forma significativa para a redução da prevalência da coqueluche no país. Mas a partir de 2015, observa-se uma real diminuição do número de casos de coqueluche em todo o território nacional em que a incidência da doença passou de 4,2/100.000 habitantes em 2014 para 0,1/100.000 habitantes em 2022<sup>14</sup>.

É importante enfatizar que foi em 18 de setembro de 1973 que surgiu o Programa Nacional de Imunizações. A data marca a aprovação do documento que consolidou as estratégias responsáveis por universalizar o acesso às vacinas em todo o país<sup>15</sup>.

Conforme a Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), a vacina tem como principal função gerar imunidade, contribuindo diretamente para o controle e eliminação de doenças provocadas por vírus ou bactérias. Segundo a Organização Mundial de Saúde, graças às vacinas são evitadas, a cada ano, entre 2 e 3 milhões de mortes por doenças preveníveis<sup>16</sup>.

A cobertura vacinal previne a volta de doenças do passado, mas a baixa cobertura vacinal no país deixa a população infantil exposta a doenças que antes não eram mais uma preocupação. Está bem evidenciado na literatura que os principais fatores de risco para coqueluche têm relação direta com a falta de vacinação, mas, mesmo que a vacina contra a coqueluche possua uma eficácia em torno de 85-90%, portanto mesmo completando o esquema vacinal, podemos adquirir a doença no futuro. Nas crianças a imunidade à coqueluche é adquirida quando elas tomam as três doses da vacina, sendo necessária a realização dos reforços aos 15 meses e aos 4 anos de idade<sup>17</sup>.

**Figura 2:** Mês em que ocorreu, em todos os anos, o maior número de registros de casos na última década



**Fonte:** Sistema de Notificação de Agravos-SINAN-NET e no ícone *Vigeweb* do hospital referência para infectologia do Amazonas-AM

Portanto, a coqueluche, como as outras doenças de veiculação respiratória são transmitidas com mais facilidade em períodos do ano onde há maior aglomeração de pessoas. Os períodos



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

chuvosos ocasionalmente proporcionam essa necessidade de aglomeração em ambientes fechados. Chove ao longo do ano inteiro em Manaus. O mês mais chuvoso em Manaus é março, com média de 251 milímetros de precipitação de chuva. O mês menos chuvoso em Manaus é agosto, com média de 48 milímetros de precipitação de chuva.

O período chuvoso prolongado tem favorecido o aumento da umidade e de problemas respiratórios. A maior transmissão de doenças de veiculação respiratória é durante o inverno e período chuvoso e isso ocorre por conta de hábitos relacionados ao frio, e também a maior permanência em espaços fechados e com pouca ventilação<sup>18</sup>.

As chances dos microrganismos tais como vírus, fungos e bactérias, se proliferarem em ambientes fechados é muito maior devido à falta de ventilação adequada. Isso, somado a um aglomerado de pessoas, basta uma estar contaminada, para todos ali estarem na “zona do perigo” de contágio<sup>16</sup>.

Sabe-se que a coqueluche nunca foi erradicada, ela está entre nós há muitos anos, mas está sob controle. As taxas não são altas, mas alguns anos apresentam surtos e têm picos de prevalência<sup>17,18,19</sup>.

### CONSIDERAÇÕES

A transmissão da coqueluche ocorre, principalmente, pelo contato direto do doente com uma pessoa não vacinada por meio de gotículas eliminadas por tosse, espirro ou até mesmo ao falar. Em alguns casos, a transmissão pode ocorrer por objetos recentemente contaminados com secreções de pessoas doentes. A gravidade da doença também está diretamente relacionada à falta de imunidade e à idade. Para as crianças menores, as vacinas previnem complicações como infecções no ouvido, pneumonia, desidratação, convulsões e outros sérios problemas provocados pela coqueluche. Portanto, este estudo evidenciou que o grupo etário mais acometido pela coqueluche foi o de indivíduos menores de 1 ano de idade, com 64,6%. Entre os adultos houve ainda um predomínio de casos no gênero feminino (57%) e raça parda (66,8%). Os anos de 2014 a 2018 foram aqueles que tiveram o maior número de registros, mas a curva estatística indicando novos casos teve um declive significativo nos anos subsequentes possivelmente pela boa cobertura vacinal e ações preventivas. Conclui-se com isso que a vacinação ainda é o meio mais eficiente para diminuir contágios. Sugere-se que entre as iniciativas estejam aquela que enfatizam manter as salas de vacinas abertas todo o horário de funcionamento da unidade; evitar barreiras de acesso como a não obrigatoriedade dos comprovantes de residência para vacinação etc., bastando apenas o cartão do SUS; aproveitar as oportunidades de vacinação como consultas ou outros procedimentos.

### REFERÊNCIAS

1. Dias FCF, et al. Perfil epidemiológico da coqueluche na região norte do Brasil entre 2012 e 2015. *Revista de Patologia do Tocantins*. 2017;4(2):72-76. <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/patologia/article/view/3760/9749>



## RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

2. Torres RS, Santos TZ, Torres RA, Pereira VV, Fávero LA, FILHO OR, et al. Resurgence of pertussis at the age of vaccination: clinical, epidemiological, and molecular aspects. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91:333-8.
3. Canepa LBQ, et al. Perfil epidemiológico da coqueluche na Região Norte do Brasil nos anos de 2017 a 2020. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba. sep. 2021;7(9):93384-93393. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/36543-93021-1-PB.pdf>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
5. Medeiros ATN, et al. Re-emergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. *Cad. Saúde Colet*. 2017;25(4):453-459.
6. Soares JS, et al. Análise do perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no estado do Piauí no período de 2013 a 2018. *Research, Society and Development*. 2021;10(2):e39810211354.
7. Ribeiro RMM, et al. Situação epidemiológica da coqueluche no Distrito Federal entre 2007 e 2016. *Revista Bioética [online]*. 2019;27(4):764-771.
8. Silva LMN, et al. O atual e preocupante perfil epidemiológico da coqueluche no Brasil. *Rev. Educ. Saúde*. 2017;5(1):21-27. <https://pdfs.semanticscholar.org/1eaf/f50cd71686bdb0bd83cf724f78b8621b0b7c.pdf>
9. Torres RSLA, Santos TZ, Torres RAA, Pereira VVG, et al. Resurgence of pertussis at the age of vaccination: clinical, epidemiological, and molecular aspects. *J Pediatra*. 2015;91(4):333- 338.
10. Medeiros ATN, et al. Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. *Cad. Saúde Colet*. 2017;25(4):453-459. <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Vycrt9BvRs7JcCCzkD864by/?format=pdf&lang=pt>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de vigilância em saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
12. Nogueira KRC. Perfil epidemiológico do atendimento aos casos suspeitos de coqueluche em um hospital particular de Maceió no período de 2013 a 2017. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. Jan 2020;9(4). ISSN 2238-3360. <https://www.redalyc.org/journal/5704/570464292006/570464292006.pdf>
13. Castro HWV, Milagres BS. Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil de 2010 a 2014. *Universidade de Ciências da Saúde* 2018;5(2):81-90. <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/Vycrt9BvRs7JcCCzkD864by/?lang=pt>
14. Da Silva LR, et al. Análise da série temporal da coqueluche no Brasil no período de 2010 a 2019. *Rev. Bras. Saúde Mater. Infant., Recife*. jul-set 2022;22(3):549-559. <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/r8VJLbD8PKQYDkBZNnyqZkf/?format=pdf&lang=pt>
15. Soares JS, et al. Análise do perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no estado do Piauí no período de 2013 a 2018. *Res Soc Dev*. 2021;10(2):1-7. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/11354-Article-167336-1-10-20210220.pdf>
16. Figueiredo A, et al. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *Lancet*. 2020 Sep;396(10255):898-908. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32919524/>



**RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR**  
**ISSN 2675-6218**

COQUELUCHE NO AMAZONAS: UMA SÉRIE HISTÓRICA DE DEZ ANOS  
Arimatéia Portela de Azevedo, Deise Costa de Sá, Anny Karoliny Soares Araújo

17. Castro HWV, et al. Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil de 2010 a 2014. Univ Ciênc Saúde. 2017;15(2):81-90. file:///C:/Users/33822280259/Downloads/4163-21912-2-PB.pdf
18. Verçosa RCM, et al. Impacto da vacinação contra *pertussis* sobre os casos de coqueluche. Rev Enf UFPE. 2017;11(9):3410-8. <https://www.scielo.br/j/ress/a/>
19. De Queiroz Canepa LB, et al. Perfil epidemiológico da coqueluche na Região Norte do Brasil nos anos de 2017 a 2020 Epidemiological profile of pertussis in the North Region of Brazil in the years of 2017 to 2020. Brazilian Journal of Development. 2021;7(9):93384-93393. file:///C:/Users/33822280259/Downloads/36543-93021-1-PB.pdf