REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

PANORAMA DA COQUELUCHE EM CONTEXTO URBANO: CARACTERIZAÇÃO E PERFIL DAS NOTIFICAÇÕES EM CANOAS-RS

OVERVIEW OF PERTUSSIS IN AN URBAN CONTEXT: CHARACTERIZATION AND PROFILE OF NOTIFICATIONS IN CANOAS-RS

PANORAMA GENERAL DE LA TOS FERINA EN UN CONTEXTO URBANO: CARACTERIZACIÓN Y PERFIL DE LAS NOTIFICACIONES EN CANOAS-RS

Miria Elisabete Bairros de Camargo[1], Maria Eduarda Sachet Affonso[2], Mariana Saffer Forster[3], Marjana Molski Wojcicki[4], Marcia Aparecida Rosolen Kijner[5]

e6127064
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i12.7064

PUBLICADO: 12/2025

RESUMO

A coqueluche é uma doença infecciosa respiratória de alta transmissibilidade, que, apesar de prevenível por vacinação, segue apresentando registros preocupantes, especialmente entre crianças. Objetivo: Analisar o perfil epidemiológico, demográfico e clínico dos casos de coqueluche notificados no município de Canoas-RS, no período de 2023 a março de 2025. Metodologia: Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo-analítico, com dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes aos casos notificados no município de Canoas-RS entre outubro de 2023 e março de 2025. Para a análise estatística, foi utilizado o teste exato de Fisher, em razão do não atendimento ao número mínimo de casos esperados nas células das tabelas de contingência, conforme os critérios de aplicabilidade do teste qui-quadrado. As análises foram conduzidas no *software* IBM SPSS®, versão 25.0. Resultados: Os dados demonstraram que a maior parte dos casos ocorreu em crianças de 0 a 11 anos, sendo a tosse paroxística e os vômitos pós-tosse os sintomas mais prevalentes. A vacinação completa esteve associada à redução de sintomas graves e à ausência de hospitalizações, com significância estatística para variáveis como faixa etária (p=0,02), vômitos pós-tosse (p=0,02) e hospitalização (p=0,01). A maioria dos pacientes não relatou contato direto com casos suspeitos, dificultando a identificação da cadeia de transmissão. Considerações: A vacinação mostrou-se eficaz na proteção contra quadros clínicos mais graves, reforçando a importância da ampliação da cobertura vacinal e do fortalecimento das estratégias de prevenção e vigilância em saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Coqueluche. Vacinação. Saúde pública e legal.

[1] Graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Luterana do Brasil. Mestrado em Educação e Professora titular em Enfermagem da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA, Canoas-RS). Professora no Curso de Medicina.
[2] Acadêmica de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA, Canoas-RS). Desenvolve atividades de Monitoria em Anatomia Radiológica e realiza atividades de Monitoria de habilitação em Nós Cirúrgicos e Técnica em Sutura.
[3] Acadêmica de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA Canoas-RS). Desenvolve atividades de Iniciação Científica em Medicina de Família e Comunidade, Diretora financeira da LATRAN (Liga Acadêmica de Transplantes da ULBRA) e da LICAD (Liga de Cirurgia do Aparelho Digestivo da UFRGS). Realiza atividades de Monitoria de habilitação em Nós Cirúrgicos e Técnica em Sutura.
[4] Acadêmica de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA, Canoas-RS). Desenvolve atividades de Monitoria em Anatomia Radiológica. Membro efetivo da Liga Acadêmica de Cirurgia Geral. Realiza atividades de Monitoria de habilitação em Nós Cirúrgicos e Técnica em Sutura. Desenvolve atividades de Iniciação Científica na disciplina de Neurologia.
[5] Graduação em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Lins e Mestrado em Odontologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul -Docente do curso de odontologia e medicina (ULBRA, Canoas-RS).

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ABSTRACT
Pertussis is a highly transmissible and vaccine-preventable respiratory infectious disease that remains a significant public health concern, especially among children. Objective: To analyze the epidemiological, demographic, and clinical profile of reported whooping cough cases in the municipality of Canoas-RS from 2023 to March 2025. Methodology: A quantitative, descriptive-analytical study was conducted using secondary data from the SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) database for cases reported in Canoas, Rio Grande do Sul, between October 2023 and March 2025. For statistical analysis, Fisher's exact test was utilized, as the assumptions for the chi-square test were not met due to low expected cell counts. The analysis was performed using IBM SPSS® software version 25.0. Results: Data demonstrated that most cases occurred in children aged 0 to 11 years, with paroxysmal cough and post-cough vomiting being the most prevalent symptoms. Complete vaccination was associated with less severe symptoms and the absence of hospitalizations, with statistical significance for variables such as age range (p=0.02), post-cough vomiting (p=0.02), and hospitalization (p=0.01). Most patients did not report contact with suspected pertussis cases, hindering the identification of the transmission chain. Conclusion: Vaccination demonstrated clear effectiveness in protecting against severe clinical whooping cough outcomes, reinforcing the importance of expanding vaccine coverage and strengthening health prevention and surveillance strategies.

KEYWORDS*: Pertussis. Vaccination. Public Health.*

RESUMEN
La pertussis es una enfermedad respiratoria infecciosa de alta transmisibilidad que, a pesar de ser prevenible mediante vacunación, sigue presentando registros preocupantes, especialmente entre niños. Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico, demográfico y clínico de los casos de tos ferina notificados en el municipio de Canoas, en el período de 2023 a marzo de 2025. Metodología: Es una investigación cuantitativa, descriptivo-analítico, con datos secundarios obtenidos del Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes a los casos notificados en el municipio de Canoas-RS entre octubre de 2023 y marzo de 2025. Para el análisis estadístico, se utilizó la prueba exacta de Fisher, debido al incumplimiento del número mínimo de casos esperados en las celdas de las tablas de contingencia, según los criterios de aplicabilidad de la prueba de chi-cuadrado. Los análisis se realizaron con el software IBM SPSS®, versión 25.0. Resultados: Los datos mostraron que la mayoría de los casos se producían en niños de 0 a 11 años, siendo la tos paroxística y los vómitos post-tos los síntomas más frecuentes. La vacunación completa se asoció con una reducción de los síntomas graves y sin hospitalizaciones, con significación estadística para variables como el grupo de edad (p=0,02), vómitos post-tos (p=0,02) y hospitalización (p=0,01). La mayoría de los pacientes no informaron de contacto directo con casos sospechosos, lo que dificulta identificar la cadena de transmisión. Conclusión: La vacunación demostró ser eficaz para proteger contra condiciones clínicas más graves, reforzando la importancia de ampliar la cobertura vacunal y reforzar las estrategias de prevención y vigilancia sanitaria.

PALABRAS CLAVE*: Pertussis. Vacunación. Salud publica.*

INTRODUÇÃO

Em 2024, o Brasil enfrentou uma notável reemergência da coqueluche, registrando 7.440 casos confirmados, o que representa o maior número de notificações da doença em uma década. Este aumento expressivo é atribuído a uma combinação de fatores, incluindo: a natureza cíclica da doença, a diminuição das coberturas vacinais observada entre 2016 e 2021, e a retomada intensa das interações sociais no período pós-pandemia. O registro de 1.479 casos confirmados de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

coqueluche no país até a semana epidemiológica 15 de 2025 confirma a continuidade da tendência de alta que se intensificou em 2024 (Brasil, 2025).

A coqueluche é uma infecção respiratória altamente contagiosa, conhecida pela característica de tosse com guincho, coloquialmente chamada de “tosse comprida”, é causada pelo agente etiológico *Bordetella pertussis*, uma bactéria cocobacilo gram-negativa, de caráter pleomórfica e aeróbica. A *Bordetella pertussis* foi a primeira desse gênero, isolada no ano de 1906, e é responsável por causar 86-95% dos casos de coqueluche (Nieves, 2016). O gênero Bordetella consiste em nove espécies bacterianas, 4 delas são responsáveis por causarem infecções respiratórias em humanos, sendo elas: B. *pertussis*, B. *parapertussis*, B. *bronchiseptica* e B. *holmensii.* A bactéria se isola fortemente ao epitélio pseudoestratificado colunar ciliado respiratório, em especial, das vias respiratórias superiores, como nariz, faringe, traqueia e grandes brônquios (Junqueira; Carneiro, 2017) onde ela irá se aderir às células epiteliais e consequentemente causar a inflamação e os sintomas típicos de contaminação por coqueluche. A bactéria em si não invade as células da submucosa ou a corrente sanguínea, mas as suas toxinas têm a capacidade de produzir efeitos sistêmicos (Decker, 2021).

No Brasil, foram registrados 3652 casos de coqueluche em 2024 (MS, 2024), destes, 17 foram relatados no município de Canoas, no Rio Grande do Sul, de acordo com os dados provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)(TABNET)(BRASIL-2025).

Este estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico, demográfico e clínico dos casos de coqueluche notificados no município de Canoas-RS, no período de 2023 a março de 2025.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

A *Bordetella pertussis,* causadora da coqueluche, possui numerosas quantidades de antígenos relevantes, incluindo a toxina *pertussis* (PT), hemaglutinina filamentosa (FHA), toxina adenilato ciclase (CyaA), pertactina (PRN) e aglutininas fimbriais (FIM) (Decker, 2021). A CyaA é uma exotoxina produzida pela B. *pertussis* que exprime papel fundamental na virulência bacteriana. Ela possui a capacidade de penetrar nas células do hospedeiro, em especial, nas células imunológicas, os macrófagos. Uma vez dentro da célula, essa toxina é ativada, sendo capaz de inibir a função fagocitária, diminuir a resposta imune e, principalmente, reduzir a produção de óxido nítrico, essencial para causar a morte da bactéria (Nieves, 2016).

A transmissão ocorre de forma horizontal pelo contato direto do indivíduo infectado com suscetíveis, ou pela inalação de gotículas de secreções expelidas durante a fala, a tosse ou o espirro. Quanto ao período de transmissibilidade, para fins de vigilância e controle, considera-se que ele se inicia no quinto dia após a exposição ao agente, podendo estender-se até a terceira semana após o início das crises paroxísticas. Ressalta-se que em até 95% das transmissões

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ocorrem no período catarral, o que corresponde à primeira semana de sintomas, muitas vezes com sinais clínicos inespecíficos semelhantes a um resfriado comum (Brasil, 2017).

A apresentação típica de infecção por B. *pertussis*, de acordo com o Ministério da Saúde, evolui em três estágios clínicos bem definidos, que ocorrem ao longo de 6 a 12 semanas, podendo se estender. Cada fase apresenta características específicas e devem ser consideradas para um diagnóstico e tratamento adequados. Os sintomas tendem a aparecer após a incubação em um período de 7 a 10 dias (Nieves, 2016).

Conhecida como fase catarral, a etapa inicial da doença apresenta início insidioso e manifestações clínicas semelhantes às do resfriado comum os sintomas iniciais são mal-estar, coriza, lacrimejamento, espirros frequentes e tosse seca. A febre é incomum, quando presente, costuma ser leve (Diniz, 2024). Essa fase tem duração aproximada de uma a duas semanas e, devido à sua apresentação inicial inespecífica, frequentemente não é identificada como coqueluche, o que pode causar um atraso no diagnóstico. Neste período, a doença é altamente contagiosa, com grande disseminação da bactéria, que é transmitida por meio de gotículas expelidas pelo trato respiratório.

Denomina-se fase paroxística a fase mais específica e característica da doença. Nesta fase ocorre um aumento significativo dos acessos de tosse que passam a se apresentar de modo intenso e ocorrer em paroxismos súbitos, repetidos, incontroláveis, quase sempre seguidos de um esforço intenso de inspiração que pode produzir um som agudo inconfundível comumente denominado "guincho" (Diniz, 2024). Observa-se a possibilidade de intensificação das crises ao longo da evolução clínica, causando vômitos, cansaço, dificuldade respiratória. Em alguns casos, o paciente pode apresentar congestão facial ou cianose, especialmente em crianças. Essa fase pode durar de duas a seis semanas, podendo ser prolongada dependendo da gravidade e da resposta ao tratamento (Decker, 2021).

A terceira e última fase, chamada fase de convalescença ou recuperação, é descrita pela redução gradual da frequência e da intensidade das crises de tosse. A tosse pode persistir por um longo período, mesmo com uma melhora clínica, geralmente de 2 a 6 semanas e podendo estender-se até o 3º mês. Durante uma fase de convalescença, o sistema respiratório ainda é suscetível a infecções respiratórias secundárias, como gripes ou resfriados, que podem agravar temporariamente os paroxismos de tosse (Brasil, 2017).

Os sintomas clínicos da manifestação grave da coqueluche incluem apneia, convulsões, hemorragia subconjuntival e pneumonia, que podem ser causadas tanto pela própria bactéria B. *pertussis* quanto por infecção secundária por outros agentes etiológicos. A gravidade dessas manifestações é influenciada por fatores como a idade do paciente, estado imunológico e se a pessoa está devidamente vacinada. A apresentação grave da doença tende a ser menos frequente em indivíduos que receberam a vacinação completa de acordo com o calendário vacinal, pois a imunização eficaz diminui a gravidade dos sintomas e a ocorrência de complicações.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Em lactentes, especialmente aqueles com menos de três meses de idade, o risco de desenvolver complicações graves, como apneia e convulsões, é maior devido ao sistema imunológico estar ainda em desenvolvimento (Diniz, 2024).

Nesse contexto, é importante salientar que a coqueluche pode resultar em complicações secundárias, como pneumonia, que pode ser causada tanto pelo próprio agente infeccioso, *Bordetella pertussis*, quanto por infecções bacterianas secundárias, levando ao agravamento do quadro clínico. Os sintomas da coqueluche são variados e podem se assemelhar aos de outras infecções respiratórias, o que torna o dado epidemiológico de contato com um caso confirmado um critério clínico de grande relevância para o diagnóstico. A definição clínica da doença, baseada em sinais como tosse persistente e o som inspiratório de "guincho", pode apresentar variações que comprometem o diagnóstico correto. Esses fatores, incluindo o tempo decorrido desde o início dos sintomas, o histórico vacinal e a faixa etária do paciente, influenciam na apresentação da doença, uma vez que adolescentes e adultos tendem a manifestar formas mais leves da doença (Diniz, 2024).

Crianças com mais idade tendem a ser assintomáticas ou apresentam quadros mais leves da doença, frequentemente sem os sintomas característicos. Já os lactentes jovens (menores de 3 meses) tendem a não apresentar claramente a presença das 3 fases definidas da coqueluche e não apresentam a tosse acompanhada de guincho, mas sim engasgos, dificuldade respiratória e pletora facial, podendo ocorrer apneia e cianose (Diniz, 2024), tornando as manifestações da doença para esse grupo muito mais preocupantes no contexto de risco associado à morbidade e mortalidade do que nos demais. O espectro de manifestações clínicas tende a variar com a idade, *status* de vacinação e a presença ou ausência de anticorpos adquiridos transplacentariamente (Nieves, 2016).

Assim, existem três métodos de exames que podem ser utilizados para confirmar a presença da bactéria *Bordetella pertussis* no indivíduo. A cultura de *Bordetella pertussis* tradicionalmente tem sido considerada o padrão-ouro, mantém alta especificidade, entretanto, apresenta algumas limitações como a baixa sensibilidade após alguns dias do início dos sintomas, o que dificulta a sua utilização em fases tardias da doença. A reação em cadeia da polimerase (PCR) permite a detecção do DNA da bactéria por várias semanas após o início dos sintomas, desta forma sendo muito utilizada em diagnósticos modernos devido sua alta sensibilidade e rapidez, além da sua utilização na avaliação de contatos expostos, já que permite a identificação assintomáticas. Ao passo que a sorologia antitoxina *pertussis* IgG (IgG-PT) também é utilizada, especialmente em estudos epidemiológicos e ensaios clínicos, baseia-se na detecção de aumento significativo de anticorpos entre amostras da fase aguda e de convalescença (Decker, 2021).

A melhor forma de prevenção contra a coqueluche é a vacinação, o Sistema Único de Saúde (SUS) oferta gratuitamente para crianças doses da vacina Pentavalente e DTP. A vacina Pentavalente é uma composição combinada que previne contra cinco doenças: difteria, tétano,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

coqueluche, hepatite B e infecções causadas pela bactéria H. *influenzae* tipo B, doenças severas que frequentemente apresentam risco de morte. Já a vacina DTP - difteria, tétano e *pertussis* é a vacina tríplice bacteriana que protege contra três doenças graves. No entanto a imunização ou a doença prévia não garantem a imunidade permanente e duradoura. (Azevedo; Sá; Araújo, 2024).

Além disso, a vacina DTPa (Tríplice Bacteriana Acelular), que é mais segura em termos de reações adversas, é de suma importância para gestantes a partir da vigésima semana, garantindo a proteção passiva do recém-nascido até que ele inicie seu esquema vacinal (Brasil, 2025).

O calendário vacinal assegura que todas as crianças devem receber 3 doses da vacina Pentavalente, aos 2,4 e 6 meses, e 2 doses de reforço da DTP, aos 15 meses e 4 anos de idade.

2. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo-analítico, com dados secundários obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes aos casos notificados no município de Canoas-RS entre outubro de 2023 e março de 2025.

A coleta dos dados foi conduzida no serviço de vigilância epidemiológica local, mediante autorização dos profissionais responsáveis pelo setor, respeitando rigorosamente os protocolos de segurança e confidencialidade das informações.

Para a análise estatística, inicialmente considerou-se o Teste Qui-quadrado de Pearson. No entanto, devido ao baixo número de frequências esperadas em mais de 20% das células nas tabelas de contingência, optou-se pelo Teste Exato de Fisher, que é mais robusto para amostras pequenas. O nível de significância adotado foi de 5% (α = 0,05). As análises foram realizadas no *software* IBM SPSS®, versão 25.0.

A questão que norteou este estudo foi: Entre os moradores de Canoas-RS, a cobertura vacinal completa contra coqueluche está associada a uma menor incidência de casos confirmados da doença, em comparação com indivíduos não vacinados ou com vacinação incompleta?

Foram incluídos na análise todos os casos confirmados de coqueluche notificados na plataforma SINAN, dentro do período delimitado. A análise contemplou um conjunto abrangente de variáveis, selecionadas de acordo com sua natureza e relevância para a caracterização do perfil epidemiológico da doença. As variáveis temporais abrangeram tanto a data da notificação quanto a data de início dos sintomas. As informações geográficas consideraram o bairro de residência das pessoas afetadas. No que se refere aos aspectos demográficos e socioeconômicos, foram analisadas variáveis como faixa etária, sexo, raça/cor e escolaridade. Sob a perspectiva clínica e epidemiológica, foram examinados dados relativos ao histórico vacinal, à forma clínica da doença, à presença de complicações, à necessidade de hospitalização e ao desfecho dos casos, incluindo cura ou óbito.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

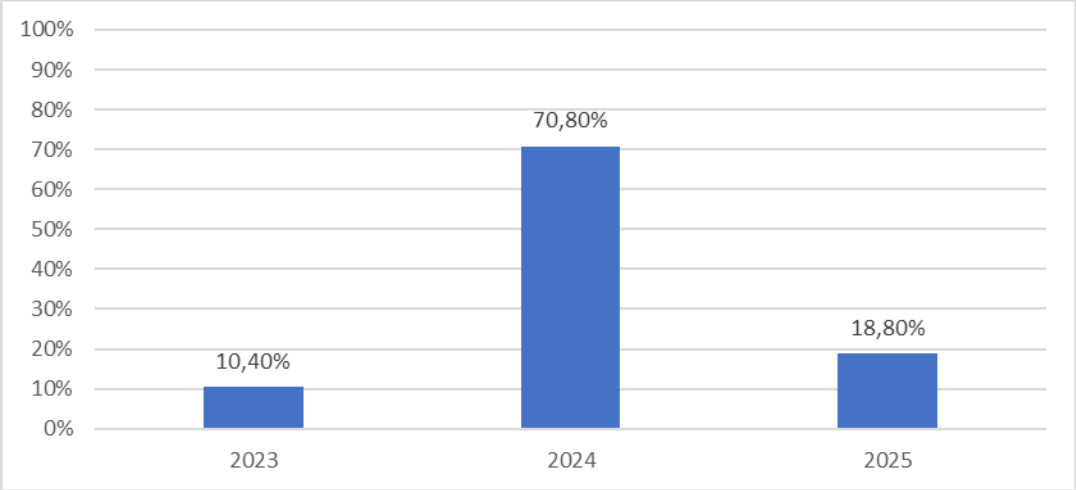
REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Todas as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, bem como outras normativas aplicáveis à pesquisa em saúde, foram integralmente seguidas. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer consubstanciado de número CAAE 83132924.1.0000.5349. Os resultados obtidos foram organizados em um relatório técnico e encaminhados às autoridades de saúde competentes, com o intuito de subsidiar ações de vigilância, controle e prevenção da coqueluche no município de Canoas-RS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A figura 1 mostra a proporção de casos de coqueluche notificados no município de Canoas-RS, entre outubro de 2023 e março de 2025, com destaque para os anos de 2023, 2024 e os primeiros meses de 2025. Esses dados foram extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que registra oficialmente os casos de doenças de notificação obrigatória no país.

Figura 1. Percentual de casos de coqueluche notificados por ano. Canoas-RS, de outubro de 2023 a março de 2025



Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025

Ao observar os dados da Figura 1, nota-se que em 2023 foram registrados 10,4% dos casos de coqueluche do período analisado. No ano seguinte, 2024, houve um salto expressivo, concentrando 70,8% de todas as notificações. Já em 2025, mesmo considerando apenas os primeiros três meses do ano, os registros chegaram a 18,8%.

Dando continuidade à análise, a Tabela 1 apresenta o perfil epidemiológico e demográfico das pessoas diagnosticadas com coqueluche no município de Canoas-RS entre outubro de 2023 e março de 2025. Esses dados complementam a observação do crescimento dos casos em 2024 e início de 2025, permitindo entender quem são os indivíduos mais afetados nesse cenário.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Tabela 1. Perfil epidemiológico e demográfico dos casos de coqueluche notificados. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

variáveis	n = 48
Idade: [a]	14,95 (9,23- 20,67)
Faixa etária:	
0 a 11 anos – Crianças	28 (58,2)
12 a 17 anos – Adolescentes	9 (18,8)
Adultos	8 (16,7)
Idosos	3 (6,3)
Sexo:	
Feminino	23 (47,9)
Masculino	25 (52,1)
Raça	
Não informado	1 (2,1)
Branca	41 (85,4)
Preta	1 (2,1)
Parda	5 (10,4)
Escolaridade:	
1ª a 4ª série incompleta do ensino fundamental	1 (2)
4ª série completa do ensino fundamental	2 (4,2)
5ª à 8ª série incompleta do ensino fundamental	8 (16,6)
Ensino médio incompleto	2 (4,2)
Ensino médio completo	1 (2)
Educação superior completa	1 (2,1)
Ignorado	9 (18,9)
Não se aplica	24 (50)
Urbana	42 (87,5)
Não informado	6 (12,5)
Gestante:	
Não/Não se aplica	48 (100)

a – Resultados expresssos através de média ± desvio padrão demais resultados expressos através de análise de frequência

Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025.

Os dados da tabela 1 indicam que a maior parte das notificações corresponde a crianças de 0 a 11 anos, representando 58,2% dos casos. Esse dado reforça o que já sabemos sobre a coqueluche: ela afeta principalmente os pequenos, especialmente os que ainda não completaram o esquema vacinal. Adolescentes somam 18,8% e, embora em menor número, adultos (16,7%) e idosos (6,3%) também aparecem nos registros, mostrando que a doença não está restrita apenas à infância.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Quando olhamos para o sexo, a distribuição está relativamente equilibrada, com 52,1% dos casos em pessoas do sexo masculino e 47,9% no feminino. Em relação à raça, 85,4% dos pacientes se declararam brancos, 10,4% pardos, e os demais registros foram de pessoas pretas ou não informadas.

Sobre a escolaridade, é importante destacar que 50% dos registros constam como "não se aplica", o que provavelmente se refere às crianças em idade pré-escolar ou de ensino fundamental inicial. Entre os demais, observa-se que 16,6% não haviam completado o ensino fundamental e apenas 2,1% tinham ensino superior completo, com uma parcela significativa de informações ignoradas (18,9%).

Outro ponto relevante é a área de residência: 87,5% dos casos são de pessoas que vivem em áreas urbanas, o que coincide com a realidade de um município como Canoas-RS, que possui grande concentração populacional em zonas urbanizadas. Nenhum dos casos analisados correspondeu a gestantes.

Essas informações trazem um panorama mais completo do impacto da coqueluche no município. O perfil descrito reforça a necessidade de reforçar ações educativas e preventivas nas escolas e nas unidades básicas de saúde, especialmente voltadas para crianças e seus responsáveis. Além disso, os dados mostram que a vigilância deve ser ampliada para diferentes faixas etárias, considerando que a doença também afeta adolescentes, adultos e idosos, ainda que em menor proporção. Além das características individuais dos pacientes, também é importante entender onde essas pessoas estão residindo.

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos casos de coqueluche de acordo com o tipo de população e o bairro de residência no município de Canoas-RS.

Tabela 2. Distribuição dos casos de coqueluche segundo tipo de população e bairro de residência. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

variáveis	n = 48
Tipo de população:	
Urbana	42 (87,5)
Não informado	6 (12,5)
Bairro:	
Olaria	7 (14,6)
Guajuviras	6 (12,5)
Niterói	6 (12,5)
Nossa senhora das Graças	6 (12,5)
Mato grande	5 (10,4)
Mathias velho	4 (8,3)
Harmonia	2 (4,2)
Marechal Rondon	4 (8,3)

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Rio branco	2 (4,2)
Centro	1 (2,1)
Estância velha	2 (4,2)
Fátima	1 (2,1)
Igara	1 (2,1)
Não informado	1 (2,1)

Resultados expressos através de análise de frequência

Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025

A grande maioria dos casos (87,5%) ocorreu em áreas urbanas, o que reforça o padrão observado anteriormente. Isso pode estar relacionado à densidade populacional dessas regiões, ao maior fluxo de pessoas e, consequentemente, à maior exposição e transmissão da doença. Ainda assim, 12,5% dos registros não informaram o tipo de população, o que representa uma limitação na análise espacial completa.

Em relação aos bairros, observa-se uma distribuição relativamente dispersa, com alguns bairros concentrando mais casos. O bairro Olaria aparece com o maior número absoluto (14,6%), seguido por Guajuviras, Niterói e Nossa Senhora das Graças, todos com 12,5% dos registros cada. Em seguida, Mato Grande (10,4%) e Mathias Velho (8,3%) também apresentam números expressivos.

Essa distribuição aponta para a presença da doença em diferentes regiões da cidade, o que indica que as ações de prevenção e vigilância não devem se concentrar apenas em áreas específicas, mas sim considerar uma abordagem abrangente. Bairros com maior número de casos podem se tornar pontos estratégicos para campanhas de vacinação, visitas domiciliares e reforço da orientação à população. Além disso, o fato de haver registros em praticamente todos os quadrantes do município mostra que a coqueluche é um problema que exige resposta coordenada e contínua, especialmente em períodos de aumento de casos.

Dando sequência à caracterização dos casos, a Tabela 3 traz informações fundamentais sobre possíveis contatos com pessoas infectadas, o histórico vacinal e a investigação dos comunicantes íntimos — aspectos diretamente ligados à dinâmica de transmissão e à prevenção da coqueluche.

Tabela 3. Informações sobre contato com casos suspeitos, esquema vacinal e identificação de comunicantes íntimos. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

Variáveis	n = 48
Contato com caso suspeito ou confirmado de coqueluche:**	
Sem história de contato	33 (68,7)
Domicílio	4 (8,3)
Creche/escola	2 (4,2)
Outro	2 (4,2)

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Trabalho	1 (2,1)
Familiar	1 (2,1)
Neta	1 (2,1)
Não informado/ignorado	6 (12,5)
N º de doses de vacina tríplice (DPT) ou Pentavalente:	
Uma	11 (22,8)
Duas	2 (4,2)
Três	8 (16,7)
Três + 1 Reforço	3 (6,3)
Três + 2 Reforços	10 (20,8)
Nunca Vacinado	8 (16,7)
Ignorado	5 (10,4)
Não informado	1 (2,1)
Realizada identificação dos comunicantes íntimos:	
Não informado	2 (4,2)
Sim	27 (56,3)
Não	16 (33,3)
Ignorado	3 (6,3)
quantos	
0	1 (2,1)
1	2 (4,2)
2	8 (16,7)
3	6 (12,5)
4	3 (6,3)
5	3 (6,3)
6	2 (4,2)
7	1 (2,1)
14	1 (2,1)

** mais de uma opção de resposta

Resultados expressos através de análise de frequência
Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025.

Conforme Tabela 3, a maioria dos pacientes (68,7%) não relatou contato conhecido com casos suspeitos ou confirmados de coqueluche. Apenas 8,3% indicaram contato domiciliar, enquanto situações como creche/escola, ambiente de trabalho ou vínculo familiar direto apareceram com frequência bem menor. Esses dados mostram a dificuldade em identificar fontes diretas de infecção, o que pode estar associado tanto à alta transmissibilidade da doença quanto à subnotificação ou desconhecimento de casos no convívio social dos pacientes.

No que se refere à situação vacinal, embora 20,8% dos pacientes tenham recebido o esquema completo com três doses e dois reforços, uma parte considerável foi registrada com esquema incompleto: 22,8% receberam apenas uma dose, 16,7% estavam com três doses (sem reforços) e outros 16,7% nunca haviam sido vacinados. Além disso, 12,5% dos registros estavam

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

ignorados ou não informados. Esses dados reforçam a necessidade urgente de ampliar a cobertura vacinal e de garantir que os reforços previstos no calendário sejam efetivamente aplicados — especialmente em um cenário onde os casos voltaram a crescer com força.

Quanto à investigação dos comunicantes íntimos, 56,3% dos casos tiveram essa etapa realizada, o que é positivo, mas ainda aquém do ideal, considerando a natureza contagiosa da doença. Em 33,3% dos casos não houve investigação, e outros 10,5% estavam sem informação ou com o campo ignorado. Em relação à quantidade de comunicantes identificados, observa-se uma distribuição variada, com destaque para os grupos com 2 (16,7%) e 3 (12,5%) contatos. No entanto, também há casos com números mais elevados, como um paciente com 14 comunicantes íntimos identificados — o que demonstra o potencial de disseminação da coqueluche em ambientes com alta interação social, como escolas ou residências com várias pessoas.

Essa parte do levantamento mostra como a prevenção da coqueluche exige mais do que apenas a vacina: requer também um trabalho integrado de vigilância, rastreamento de contatos e conscientização da população. Em tempos de aumento de casos, os dados são um alerta para fortalecer as ações de saúde pública e garantir que nenhuma etapa — desde o diagnóstico até o acompanhamento dos contatos — seja negligenciada.

A Tabela 4 apresenta as principais manifestações clínicas relatadas pelos pacientes. Esses dados são essenciais para compreender o quadro típico da doença e reforçam a importância do diagnóstico precoce e preciso — especialmente em contextos de aumento da incidência, como observado em 2024.

Tabela 4. Sintomas e complicações clínicas dos casos notificados de coqueluche. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

Variáveis:	n = 48
Sintomas: **	
Tosse:	47 (97,9)
Tosse paroxística (tosse súbita incontrolável com tossidas rápidas e curtas (5 a 10) em uma única expiração:	37 (77,1)
Respiração ruidosa ao final da crise de tosse (guincho)	26 (54,2)
Vômitos pós tosse:	22 (45,8)
Cianose:	18 (37,5)
Temperatura > ou = 38ºC:	14 (29,2)
Apneia:	10 (20,8)
Temperatura < 38ºC	9 (18,8)
Coriza	2 (4,2)
Outros sintomas:	9 (18,8)
Complicações: **	
Hospitalização:	16 (33,1)
Asma:	3 (6,3)
Pneumonia ou Broncopneumonia:	2 (4,2)

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Encefalopatia (convulsões):	1 (2,1)
Otite:	1 (2,1)
Bronquite:	1 (2,1)
BVA - Bronquiolite Viral Aguda:	1 (2,1)
Utilizou Antibiótico:	
Sim	43 (89,6)
Não	4 (8,3)
Ignorado	1 (2,1)
Coleta De Material Da Nasofaringe:	
Sim	40 (83,3)
Não	8 (16,7)
Resultado Da Cultura:	
Positiva	12 (25)
Negativa	23 (47,9)
Não realizada	4 (8,3)
Ignorado	9 (18,8)

** mais de uma opção de resposta

Resultados expressos através de análise de frequencia
Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação,

O sintoma mais prevalente foi a tosse, presente em 97,9% dos pacientes, o que já era esperado diante da própria natureza da doença. Mais de três quartos dos casos (77,1%) apresentaram a forma paroxística da tosse, caracterizada por crises intensas e incontroláveis de curta duração, muitas vezes seguidas por uma inspiração ruidosa (“guincho”), identificada em 54,2% dos registros. Essa sequência clássica — tosse súbita, guincho é possível vômito — esteve presente em boa parte dos pacientes: 45,8% relataram vômitos pós-tosse, evidenciando o desconforto e o impacto funcional da doença, sobretudo em crianças.

Outros sintomas respiratórios e sinais de agravamento também apareceram com frequência: cianose (37,5%) e apneia (20,8%) sugerem comprometimento respiratório mais sério em um número considerável de casos. Embora a febre não seja um sintoma predominante na coqueluche, 29,2% apresentaram temperatura igual ou superior a 38°C, enquanto 18,8% estavam afebris. Apenas 4,2% apresentaram coriza, o que ajuda a diferenciar a coqueluche de outras infecções respiratórias virais mais comuns.

No que diz respeito às complicações clínicas, 33,1% dos pacientes precisaram ser hospitalizados, o que indica uma taxa relevante de evolução para quadros moderados a graves. Entre essas internações, foram relatados casos de asma (6,3%), pneumonia ou broncopneumonia (4,2%), e complicações neurológicas como encefalopatia com convulsões (2,1%). Também houve registros de otite, bronquite e bronquiolite (BVA), ainda que isolados. Nenhum dos casos evoluiu com desidratação ou desnutrição, o que pode ser interpretado como um indicativo de atendimento clínico eficaz ou ainda de limitação na notificação desses aspectos.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Esses dados reforçam que a coqueluche, embora muitas vezes subestimada, pode ter desfechos sérios, principalmente quando o diagnóstico é tardio ou o esquema vacinal está incompleto. A frequência de internações e de sintomas respiratórios graves exige uma atenção especial dos serviços de saúde, tanto no acompanhamento ambulatorial quanto na triagem de risco nos primeiros atendimentos.

Para entender melhor os fatores associados à ocorrência de casos de coqueluche, a Tabela 5 apresenta uma análise comparativa entre os pacientes que possuíam o esquema vacinal completo e aqueles com esquema vacinal incompleto ou ausente, considerando as variáveis de faixa etária, sexo e escolaridade. Para uma análise mais precisa, os casos em que a informação sobre o esquema vacinal foi ignorada ou não informada foram excluídos desta comparação. Esta etapa do estudo é especialmente importante, pois ajuda a identificar grupos mais vulneráveis e pode orientar estratégias específicas de prevenção e imunização.

Tabela 5. Comparação entre esquema vacinal completo e variáveis sociodemográficas. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

	Esquema vacinal completo		
variáveis	Não	Sim	valor de p
Faixa etária:			0,02**
0 a 11 anos – Crianças	20 (62,5)	4 (40)	
12 a 17 anos – Adolescentes	2 (6,3)	6 (60)	
Adultos	8 (25)	0 (0)	
Idosos	2 (6,3)	0 (0)	
Sexo:			0,2
Feminino	17 (53,1)	3 (30)	
Masculino	15 (46,9)	7 (70)	
Escolaridade:			0,14
1ª a 4ª série incompleta do EF	0 (0)	1 (10)	
4ª série completa do EF	1 (3,1)	1 (10)	
5ª à 8ª série incompleta do EF	3 (9,4)	4 (40)	
Ensino médio incompleto	2 (6,3)	0 (0)	
Ensino médio completo	1 (3,1)	0 (0)	
Educação superior completa	1 (3,1)	0 (0)	
Ignorado/Não se aplica	24 (75,1)	4 (40)	

Resultados expressos através de análise de frequência

Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025.
** Significativo ao nível de 0,05 – Teste Exato de Fischer

Entre as variáveis analisadas, a faixa etária apresentou associação estatisticamente significativa com o *status* vacinal (valor de p = 0,02). Observa-se que o grupo de crianças de 0 a 11 anos concentrou a maior parte dos pacientes sem o esquema vacinal completo (62,5%),

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

enquanto apenas 40% das crianças estavam vacinadas. Por outro lado, 60% dos adolescentes de 12 a 17 anos estavam com o esquema completo, o que pode indicar melhor adesão à vacinação nessa faixa etária, possivelmente devido à retomada do calendário vacinal em idade escolar. Já entre os adultos e idosos, nenhum apresentou registro de esquema vacinal completo, o que sugere baixa cobertura ou ausência de reforço vacinal nas faixas etárias mais altas.

Dando continuidade à análise, a Tabela 6 investiga se há associação entre o esquema vacinal completo e a ocorrência dos principais sintomas e complicações da coqueluche nos casos notificados em Canoas/RS. Esta etapa é fundamental para observar se a vacinação teve impacto na manifestação clínica da doença entre os pacientes.

Tabela 6. Associação entre sintomas, complicações e o esquema vacinal completo. Canoas-RS, outubro de 2023 a março de 2025

variáveis	Esquema vacinal completo Não	Sim	valor de p
Sintomas:			
Tosse:			Não se aplica
Sim	32 (100)	10 (100)	
Tosse paroxística (tosse súbita incontrolável com tossidas rápidas e curtas (5 a 10) em uma única expiração:			0,93
Sim	26 (81,3)	8 (80)	
Não	6 (18,8)	2 (20)	
Respiração ruidosa ao final da crise de tosse (guincho):			0,09
Sim	16 (50)	8 (80)	
Não	16 (50)	2 (20)	
Apresentou Cianose:			0,08
Sim	15 (46,9)	1 (10)	
Não	16 (50)	9 (90)	
Ignorado/ não informado	1 (3,1)	0 (0)	
Apresentou vômitos pós tosse:			0,02**
Sim	18 (56,3)	1 (10)	
Não	13 (40,6)	9 (90)	
Ignorado/ não informado	1 (3,1)	0 (0)	
Apneia:			0,7
Sim	7 (21,9)	2 (20)	
Não	23 (71,9)	8 (80)	
Ignorado/ não informado	2 (6,3)	0 (0)	
Temperatura < 38ºC:			0,93
Sim	6 (18,8)	2 (20)	
Não	26 (81,3)	8 (80)	

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Temperatura > ou = 38ºC.:			0,75
Sim	8 (25)	3 (30)	
Não	24 (75)	7 (70)	
Sintomas que não os descritos anteriormente:			0,51
Sim	9 (28,1)	1 (10)	
Não	21 (65,6)	9 (90)	
Ignorado/ não informado	2 (6,2)	0 (0)	
outro sinal ou sintoma não referido nos campos anteriores:			0,62
Sim	23 (71,9)	9 (90)	
Complicações			
Pneumonia ou Broncopneumonia:			0,07
Sim	0 (0)	1 (10)	
Não	32 (100)	9 (90)	
Encefalopatia (convulsões):			0,65
Sim	1 (3,1)	0 (0)	
Não	31 (96,9)	10 (100)	
Otite:			0,57
Sim	1 (3,1)	0 (0)	
Não	31 (96,9)	10 (100)	
Outras complicações que não as listadas anteriormente			0,62
Sim	5 (15,6)	0 (0)	
Não	27 (84,4)	10 (100)	
Asma:			0,22
Sim	3 (9,4)	0 (0)	
Não		10 (100)	
Ocorreu Hospitalização:			0,01**
Sim	13 (40,6)	0 (0)	
Não	19 (59,4)	10 (100)	

Fonte: Dados do SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação, referentes ao período de outubro de 2023 a março de 2025.

Significativo ao nível de 0,05 – Teste Exato de Fischer

Conforme tabela 6, todos os pacientes, vacinados ou não, apresentaram tosse (100%), o que é coerente com o quadro típico da coqueluche. No entanto, ao observar outros sintomas, como vômitos pós-tosse, houve diferença estatisticamente significativa (p = 0,02). Esse sintoma foi relatado por 56,3% dos não vacinados, mas apenas 10% dos vacinados, sugerindo que o esquema completo de vacinação pode estar associado a quadros clínicos menos intensos ou com menor carga de sintomas desconfortáveis.

Outros sintomas também mostraram tendência de associação, embora sem significância estatística. Por exemplo, a respiração ruidosa (guincho) foi mais comum entre os vacinados (80%)

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

do que entre os não vacinados (50%), e a cianose apareceu em 46,9% dos não vacinados contra 10% dos vacinados (p = 0,08). Essas diferenças não atingiram significância estatística, mas sugerem possíveis variações na gravidade ou forma de manifestação da doença entre os grupos.

No que se refere às complicações clínicas, como pneumonia, encefalopatia, otite, asma e outras, os dados mostram baixa frequência geral, sem diferenças estatisticamente significativas. Entretanto, chama atenção a variável “hospitalização”, que apresentou associação estatisticamente significativa com o status vacinal (p = 0,01): todos os pacientes hospitalizados não eram vacinados. Nenhum dos indivíduos com esquema vacinal completo precisou de internação. Esse achado reforça evidências de que a vacinação, mesmo que não impeça totalmente a infecção, pode atuar de forma decisiva na redução da gravidade dos casos.

4. CONSIDERAÇÕES

Essa pesquisa teve como objetivo explicar a patologia da coqueluche, compreender sua manifestação clínica, discutir as formas de diagnóstico e prevenção, além de realizar uma análise comparativa entre os pacientes com esquema vacinal completo e incompleto. Com base nos dados obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes ao município de Canoas-RS, no período de outubro de 2023 a março de 2025, foi possível atingir todos esses propósitos de maneira satisfatória.

Inicialmente, o estudo contextualizou a coqueluche como uma doença infecciosa respiratória que, apesar de amplamente prevenível por vacinação, permanece como um desafio à saúde pública, especialmente entre crianças menores de 1 ano de idade. Os dados revelaram um crescimento expressivo nas notificações ao longo de 2024, com manutenção significativa dos casos nos primeiros meses de 2025, sugerindo não apenas aumento real na circulação da doença, mas também possíveis lacunas na cobertura vacinal, na busca ativa de casos e na atualização das doses de reforço.

Quanto à manifestação clínica, os sintomas mais frequentes identificados foram tosse intensa, forma paroxística, guincho e vômitos pós-tosse, que correspondem ao quadro clássico da coqueluche. Observou-se ainda uma taxa relevante de hospitalizações e presença de sinais de agravamento, como cianose e apneia, o que indica que a doença, mesmo quando não letal, pode evoluir para quadros moderados ou graves, exigindo atenção especializada e cuidado contínuo.

A análise comparativa entre vacinados e não vacinados revelou achados importantes. Foi identificada associação estatisticamente significativa entre o *status* vacinal e a faixa etária dos pacientes, indicando que adolescentes apresentaram melhor adesão ao esquema vacinal. Além disso, pacientes com vacinação completa apresentaram menos episódios de vômito pós-tosse e nenhuma necessidade de hospitalização, reforçando o efeito protetivo da imunização não apenas na prevenção da infecção, mas também na redução da gravidade dos sintomas e complicações.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Tais evidências reforçam a importância de estratégias de cobertura vacinal integral, com atenção à aplicação dos reforços ao longo da infância e adolescência.

Outro aspecto importante observado foi a dificuldade de rastrear a cadeia de transmissão, já que a maioria dos pacientes não relatou contato conhecido com casos suspeitos ou confirmados. Isso revela o alto potencial de disseminação silenciosa da coqueluche e aponta para a necessidade de aprimorar os sistemas de vigilância epidemiológica, com foco em ações de identificação de comunicantes íntimos, testagem oportuna e registro completo dos dados clínicos e vacinais.

Diante dos resultados, conclui-se que a coqueluche segue sendo um agravo de importância em saúde pública, exigindo respostas coordenadas e contínuas. A vacinação permanece como a principal ferramenta de prevenção, mas é fundamental que esteja integrada a outras ações, como campanhas educativas, capacitação dos profissionais de saúde e fortalecimento da rede de atenção básica.

Portanto, esta pesquisa contribui para o entendimento ampliado do comportamento da coqueluche em nível municipal, oferecendo dados relevantes para subsidiar políticas públicas de prevenção e controle da doença. Os objetivos foram plenamente alcançados, e os achados ressaltam a urgência de manter a imunização como prioridade estratégica para proteger os grupos mais vulneráveis e reduzir os impactos da doença na população.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Calendário de Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, s. d. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario. Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Coqueluche**. Brasília: Ministério da Saúde, s. d. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/coqueluche. Acesso em: 9 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde**.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços**. Guia de Vigilância em Saúde:** volume 1. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. 3 v. ISBN 978-85-334-2235-3. Disponível em**: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/f/febre-tifoide/publicacoes/guia-de-vigilancia-epidemiologica-7a-edicao/view**. Acesso em: 9 maio 2025.

DE AZEVEDO, A. P. Coqueluche no Amazonas: uma série histórica de dez anos. **RECIMA21 – Revista Cientifica Multidisciplinar,** v. 5, n. 5, p. 1–8, 2024. Disponível em: https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5256/3618. Acesso em: 12 maio 2025.

DECKER, Michael D.; EDWARDS, Kathryn M. Pertussis (Whooping Cough). **The Journal of Infectious Diseases,** Oxford, v. 224, n. 12 Supl. 2, p. S310-S320, 2021. DOI: 10.1093/infdis/jiaa469. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8482022/. Acesso em: 15 maio 2025.

LEE, A. D. *et al*. Clinical evaluation and validation of laboratory methods for the diagnosis of *Bordetella pertussis* infection: culture, polymerase chain reaction (PCR) and anti-pertussis toxin

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

IgG serology **(IgG-PT). PLOS ONE,** São Francisco, v. 13, n. 4, p. 1–20, 2018. Disponível em: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0195979. Acesso em: 11 maio 2025.

MARTINS, L. *et al.* Atualização em Coqueluche. **Boletim Científico SMP, [**Minas Gerais], n. 72, p. 1-1, 9 jul. 2024. Disponível em: https://smp.org.br/wp-content/uploads/boletim_cient_smp_72-1-1.pdf. Acesso em: 15 jul. 2025.

NIEVES, D. J.; HEININGER, U. Bordetella pertussis. **Microbiology Spectrum,** Washington, D.C., v. 4, 2016. DOI: 10.1128/microbiolspec.ei10-0008-2015. Disponível em: https://doi.org/10.1128/microbiolspec.ei10-0008-2015. Acesso em: 15 maio 2025.

TABNET WIN32 2.7: Coqueluche - Casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net**.** [Dados Estatísticos]. [*S. l.: s. n.*], s. d. Disponível em: http://200.198.173.165/scripts/tabcgi.exe?snet/coquersnet. Acesso em: 11 maio 2025.

VAN DER ZEE, A. *et al.* Laboratory diagnosis of pertussis. **Clinical Microbiology Reviews,** Washington, D.C., v. 28, n. 4, p. 1005–1026, 2015. Disponível em: https://journals.asm.org/doi/10.1128/cmr.00031-15. Acesso em: 11 maio 2025.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.