Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COQUELUCHE NO ESTADO DO PARANÁ ENTRE OS ANOS DE 2020-2024

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF WHOOPING COUGH CASES IN THE STAT OF PARANÁ BETWEEN 2020 AND 2024

Julia Zanchet Bolzan
Graduanda em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: julia.bolzan@hotmail.com
Urielly Tainá da Silva Lima
Mestre em Ensino em Ciências da Saúde, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
Email: urielly@gmail.com
Isabel Kamille Sordi Lunardi
Graduanda em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: ikslunardi@minha.fag.edu.br
Bianca Gomes Suckel
Graduanda em Medicina, Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Brasil
E-mail: bgsuckel@minha.fag.edu.br

Recebido: 01/05/2025 – Aceito: 10/06/2025

Resumo

A Coqueluche, conhecida como tosse convulsa, é uma infecção respiratória causada pela bactéria Bordetella pertussis. Essa doença é caracterizada por tosse intensa e paroxística, acompanhada de mal estar geral. A doença é de notificação compulsória e afeta principalmente a faixa etária não vacinada, como lactentes, em que apresenta maior gravidade. A vacinação, de acesso universal, é combinada na DTP (difteria, tétano e coqueluche), sendo dividida em três doses e duas de reforço, e é fundamental para a redução dos casos. Apesar disso, nota-se a reemergência da doença no cenário atual. Portanto, essa pesquisa pretende apontar o perfil epidemiológico dos casos de Coqueluche no estado do Paraná, entre os anos de 2020-2024, por meio de dados presentes na plataforma de Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Palavras-chave: coqueluche; pertussis; vigilância epidemiológica.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Abstract

Pertussis, also known as whooping cough, is a respiratory infection caused by the bacterium Bordetella pertussis. This disease is characterized by intense and paroxysmal coughing, accompanied by general malaise. It is a notifiable disease that primarily affects unvaccinated age groups, such as infants, in whom it presents greater severity. Vaccination, universally accessible, is combined in the DTP vaccine (diphtheria, tetanus, and pertussis), administered in three doses with two boosters, and is fundamental for reducing cases. Despite this, there has been a noted reemergence of the disease in the current context. Therefore, this research aims to outline the epidemiological profile of pertussis cases in the state of Paraná between 2020 and 2024, using data available on the platform of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS).

Keywords: whooping cough. Pertussis. epidemiological patterns.

1. Introdução

A coqueluche, é uma doença infecciosa das vias respiratórias, causada pela bactéria Bordetella pertussis e transmitida por gotículas de secreção. Apesar da introdução de vacinas eficazes que reduziram significativamente sua incidência global, a coqueluche apresenta crescimento no número de infectados nos últimos anos e acomete especialmente populações vulneráveis, como lactentes ainda não imunizados e indivíduos com imunidade decrescente. No Brasil, a doença é de notificação compulsória, e a vacinação está disponibilizada de maneira universal em 4 doses. O estado do Paraná, assim como em nível nacional, apresentou aumento exponencial de casos no ano de 2024, e por isso essa pesquisa tem por objetivo, analisar o perfil epidemiológico da coqueluche no Paraná, nos anos de 2020-2024, por meio de dados disponibilizados no DATASUS.

2. Revisão da Literatura

A Coqueluche, conhecida como “tosse convulsa” é uma infecção respiratória, causada pela Bordetella pertussis, e em raros casos pela Bordetella parapertussis. Esse patógeno, é um cocobacilo gram-negativo, fastidioso e

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

aeróbico capaz de se aderir às células epiteliais ciliadas dos brônquios e levar a inflamação e paralisia dos cílios, dificultando a eliminação de secreções. Além disso, produz diversas toxinas, como a pertussis, adenilato ciclase toxina, citotoxina traqueal, toxina dermonecrótica e lipolissacarídeos. A doença é transmitida pelo contato direto do indivíduo com gotículas de secreção do doente, principalmente nas fases paroxísticas catarrais e precoces, sendo raro o contágio por artigos contaminados. (GHAFFAR, 2024).

A imunidade a doença ocorre tanto após o indivíduo adquirir a doença, porém por um curto período de tempo, quanto após as três doses da vacinação DTP (difteria, coqueluche e tétano). Ocorrendo a redução da eficácia gradualmente após 5 a 10 anos da vacinação. Ademais, bebês ainda não vacinados estão altamente suscetíveis a contrair a doença de adultos contaminados, muitas vezes assintomáticos (OLIVEIRA et al., 2006).

2.1 Apresentação clínica:

A apresentação clínica da coqueluche pode variar de acordo com a idade e o estado de imunização do paciente. Tipicamente, a doença é dividida em três estágios. O primeiro estágio, chamado de fase catarral, é o mais infectante e é caracterizado por febre baixa, queda do estado geral, coriza e tosse seca. Essa fase é frequentemente confundida com um quadro gripal e pode durar de uma a duas semanas. A segunda fase, a fase paroxística, com duração de 1 a 4 semanas, é marcada por episódios de tosse intensa durante a expiração, que podem produzir um guincho durante a inspiração forçada. Durante esses paroxismos, pode ocorrer cianose, saliência dos olhos, protrusão da língua, lacrimejamento, ingurgitamento das veias jugulares e vômitos após as crises. Os paroxismos são mais frequentes à noite e podem ocorrer até 30 vezes em 24 horas. Entre uma crise e outra, a criança pode parecer assintomática. A terceira fase, de convalescência, é caracterizada por redução gradual e lenta da gravidade da tosse, em casos de infecção respiratória concomitante, pode ocorrer o retorno dos paroxismos, pela suscetibilidade do epitélio do paciente. Muitas vezes o quadro pode ser atípico, em lactentes principalmente, sem o desenvolvimento de paroxismos e guinchos. Além deles, em indivíduos vacinados

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

a doença pode ser mais leve, com sintomas faríngeos e episódios de sudorese, muitas vezes esses pacientes são os transmissores da patologia aos indivíduos suscetíveis (NGUYEN; SIMON, 2018).

2.2 Complicações:

A principal complicação da doença é a pneumonia bacteriana secundária. Além dela, pode ocorrer também otite média, pneumotórax, prolapso retal e fraturas da costela devido gravidade da tosse. Complicações neurológicas como encefalopatia e convulsões também são documentadas (CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2018).

2.3 Diagnóstico:

O diagnóstico pode ser clínico, clinico-epidemiológico ou laboratorial. No que diz respeito o diagnóstico clínico, nos menores de seis meses de idade, aplica-se ao paciente que apresenta tosse por 10 dias ou mais, associada a dois ou mais dos seguintes sintomas: tosse paroxística, guincho inspiratório, vômitos pós-tosse, cianose, apneia ou engasgo. Para a população maior de seis meses de idade, o critério é tosse por 14 dias ou mais, acompanhada de dois ou mais dos sintomas: tosse paroxística, guincho inspiratório, vômito pós tosse. Já o diagnóstico clinico-epidemiológico, refere-se a indivíduos caracterizados como suspeitos que tenham tido contato com casos confirmado por método laboratorial (BRASIL, 2017).

O diagnóstico laboratorial, consiste no cultivo da bactéria B.pertussis da secreção orofaríngea, sendo considerado padrão ouro, com alto poder de especificidade, porém baixo de sensibilidade. Outro método também é o PCR, de alta sensibilidade e rápido resultado, ELISA e DFSA. Para auxílio no diagnóstico hemograma e radiografia de tórax podem ser aliados. Linfocitose pode ser verificada, encontrando-se acima de 10.000 linfócitos/mm3 no período catarral, e 30 mil ou 40 mil/mm3 no período paroxístico. Já a radiografia pode estar alterada, com infiltrados pulmonares (SÃO PAULO, 2018).

2.4 Tratamento:

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

O tratamento é modificador da doença somente se iniciado na fase catarral, caso iniciado tardiamente evita que o paciente transmita a bactéria. Os macrolídeos são as drogas de escolha, apresentando rara resistência, representados pela eritromicina, azitromicina, ou claritromicina. A eritromicina, fármaco mais comumente utilizado, é realizada na dose de 40 a 50mg/Kg/dia (máximo de 2 gramas/dia), dividida em 4 doses iguais, no período de 7 a 14 dias. Para crianças menores de um mês de idade a azitromicina na dose de 10mg/Kg/dia, durante 5 dias é a droga de escolha. O paciente afetado pela patologia, deve manter-se em isolamento por pelo menos 5 dias do início da antibioticoterapia. O tratamento da tosse com outros medicamentos não é indicado (CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2018).

A quimioprofilaxia, feita nas mesma doses e tempo do tratamento, deve ser indicada para todos os contactantes domiciliares e próximos, independentemente da situação vacinal e até 21 dias após o início da sintomatologia do doente. Caso passe esse prazo, a quimioprofilaxia ainda é indicada em gestantes e lactantes (CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, 2018).

2.5 Vacinação:

A vacina contra a coqueluche encontra-se no PNI (programa nacional de imunização), faz parte da formulação DTP (tríplice bacteriana), que imuniza o paciente contra difteria, tétano e coqueluche, é aplicada em três doses, aos dois, quatro e seis meses de idade respectivamente, além de dois reforços, aos 15 meses e outro entre 4 e 6 anos de idade. A vacina acelular DTPa, é indicada para crianças de dois meses até seis anos de idade que apresentaram convulsões ou episódios hipotônicos-hiporresponsiveis como reação adversa a vacina da forma celular, gestantes, puérperas até 45 dias, profissionais e estagiários da área da saúde (BRASIL, 2024).

3. Metodologia:

O presente trabalho trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo e

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

retrospectivo, com base em dados disponibilizados no DATASUS, que analisou os casos de coqueluche no estado do Paraná nos anos de 2020 a 2024, atualizados até o dia 23 de Outubro de 2024.

Esses dados foram obtidos no Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), disponibilizado pela plataforma do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram consideradas variáveis disponibilizadas no site do DATASUS, como faixa etária, sexo, método diagnóstico, ano da ocorrência e município de residência.

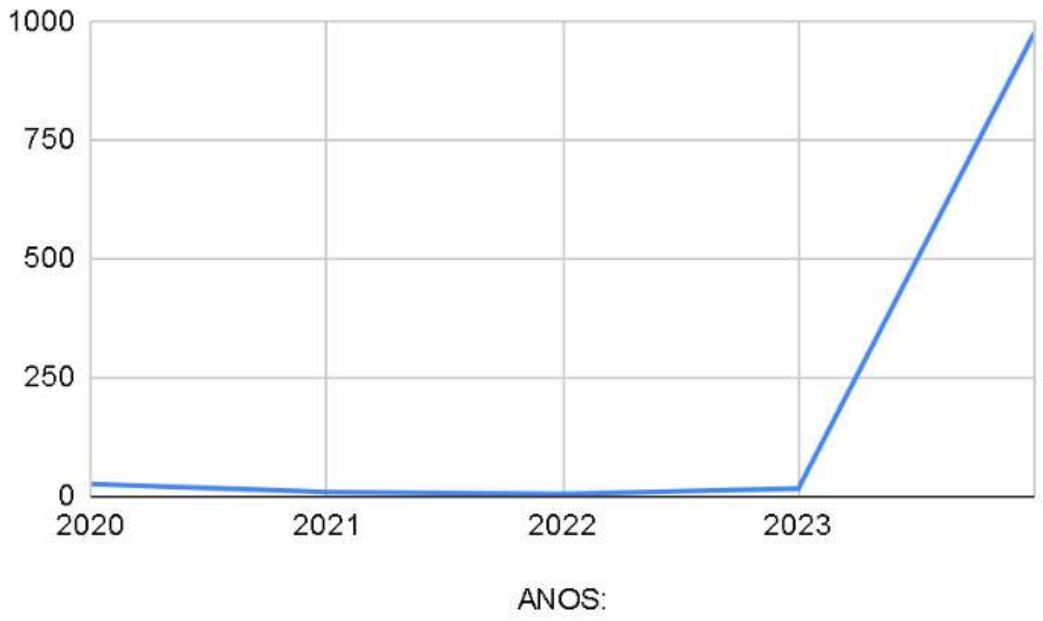
Como critérios de inclusão, foram considerados casos de Coqueluche notificados no SINAN e confirmados no estado do Paraná entre os anos de 2020-2024. Já os critérios de exclusão caracterizaram-se como dados ignorados ou fora do período temporal estabelecido. Os dados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel e analisados por meio de estatísticas descritivas, no qual foram acrescentadas referências específicas sobre o conteúdo de acordo com a literatura atual.

4. Resultados e Discussão

De acordo com dados do DATASUS, no período de 2020-2024, no estado do Paraná foram confirmados 1032 casos de Coqueluche. Nesse período, 2,52% ocorreram no ano de 2020, 0,87% em 2021, 0,48% em 2022, 1,55% em 2023. No ano de 2024, até o dia 23 de Outubro, ocorreram 94,58% dos casos, evidenciando um aumento significativo em comparação aos anos anteriores, conforme o Gráfico 1. Esses aumento exponencial é atestados pelo alerta emitido no dia seis de junho de 2024, pela Coordenadoria de Vigilância em Saúde da cidade de São Paulo devido o aumento dos casos de coqueluche tanto no cenário nacional, quanto no global.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Gráfico 1- Aumento expressivo dos casos de Coqueluche no Paraná (2020-2024)



Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores

A faixa etária acometida pela doença, nos anos de 2020-2024 no estado do Paraná, do primeiro até o nono ano de idade representou 16,3% dos casos, indivíduos entre 20 e 39 anos somaram 18,5% dos casos, e aqueles de 40 a 59 anos, 16,2%. Já os menores de um ano foram responsáveis por 15,8%. O estudo como o de Medeiros et al. (2017) indica que em regiões onde há ampla cobertura vacinal, a doença afeta predominantemente adolescentes, jovens adultos e lactentes que não possuem um esquema vacinal completo. A perda gradual da efetividade da vacina, que geralmente ocorre cerca de cinco anos após a imunização, citada no estudo, é corroborada pelos dados referentes ao estado do Paraná, que indicam que indivíduos na faixa etária de 10 a 19 anos representam 29,9% dos casos diagnosticados.

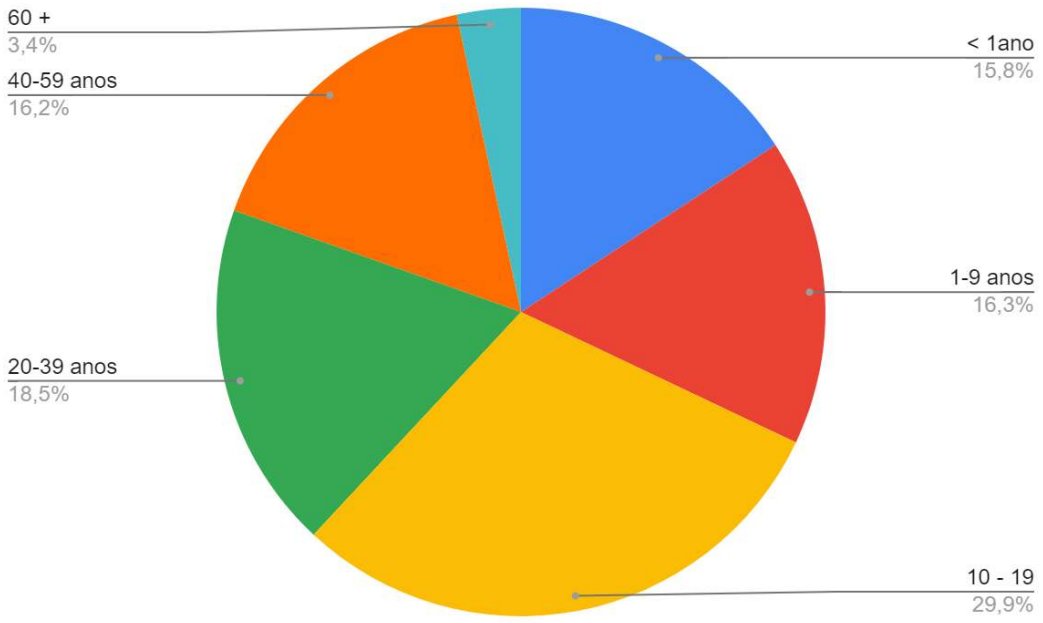
A distribuição de casos em faixas etárias a partir dos 20 anos revela que, apesar de muitos autores classificarem a coqueluche como uma doença predominantemente pediátrica, ela não se limita a um grupo etário específico e exerce impacto em diversos segmentos da população.

Observa-se também que nos menores de 1 ano, 75% dos casos ocorreram

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

entre 0 e 6 meses de idade, enquanto 25% foram registrados entre 7 e 11 meses. Esses dados corroboram estudos, como o de Silva et. al (2017), que apontam que, em países desenvolvidos, após a introdução da vacinação, a distribuição etária dos casos na era pós-vacinal mostrou prevalência entre crianças menores de seis meses, além de um aumento geral entre adolescentes e adultos. Essa alta taxa de contaminação é atribuída à fragilidade imunológica desses indivíduos, aliada ao fato de que o calendário vacinal ainda não está completo. Vários estudos indicam que a coqueluche pode manifestar-se de forma mais severa nesta faixa etária, com uma tendência significativa para hospitalizações. Isso ressalta a importância de implementar medidas que mantenham essa população isolada de potenciais portadores da doença.

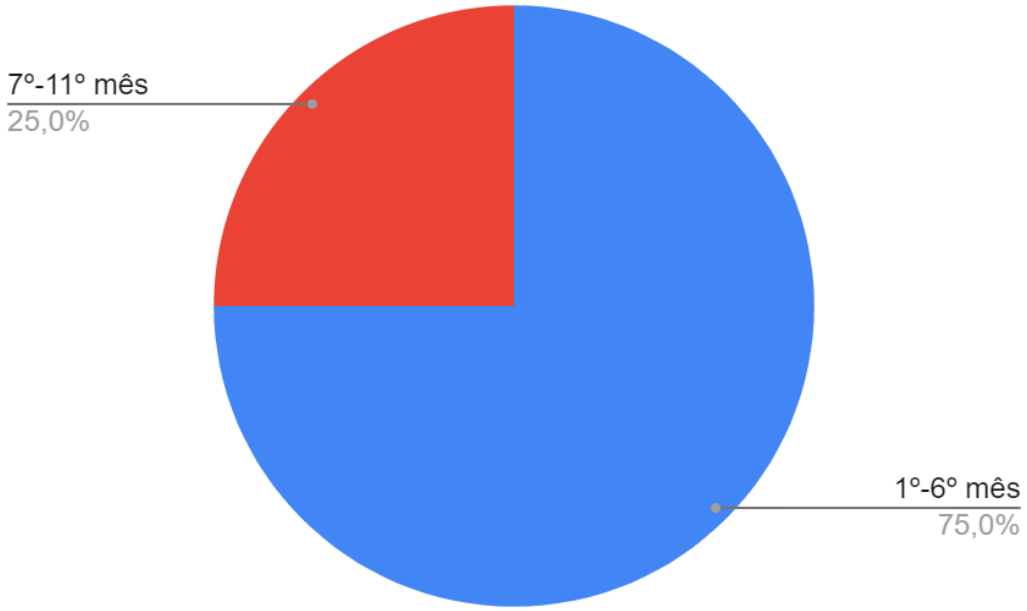
Gráfico 2- Casos de Coqueluche no Estado do Paraná por faixa etária (2020-2024)



Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Gráfico 3- Casos de Coqueluche no Estado do Paraná de acordo com a faixa etária menor de um ano de idade (2020-2024)

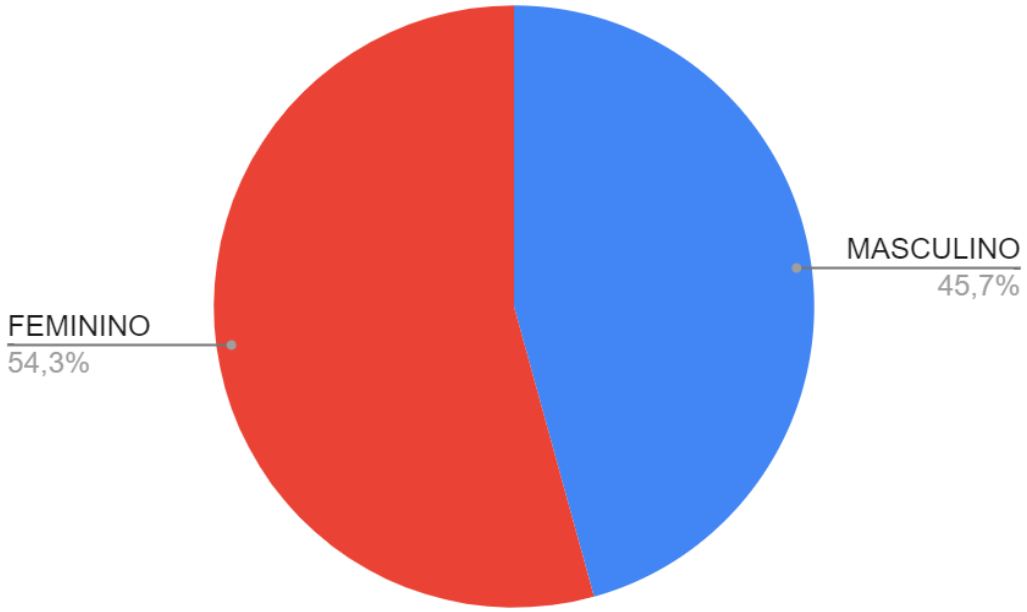


Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores

A partir dos dados representados no gráfico 4, é possível verificar que a coqueluche é ligeiramente mais predominante no sexo feminino 54,3%. Esse dado sugere uma possível diferença na suscetibilidade ou na exposição entre os gêneros. Fatores como comportamentos sociais, acesso a cuidados médicos, ou resposta imunológica podem contribuir para essa variação. Essa prevalência de sexo assemelha-se aos resultados obtidos no artigo de Medeiros et al (2017) do estado do Rio Grande do Norte, em que 53% dos acometidos, também eram do sexo feminino.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Gráfico 4- Distribuição dos casos de Coqueluche no Estado do Paraná de acordo com o sexo (2020-2024)

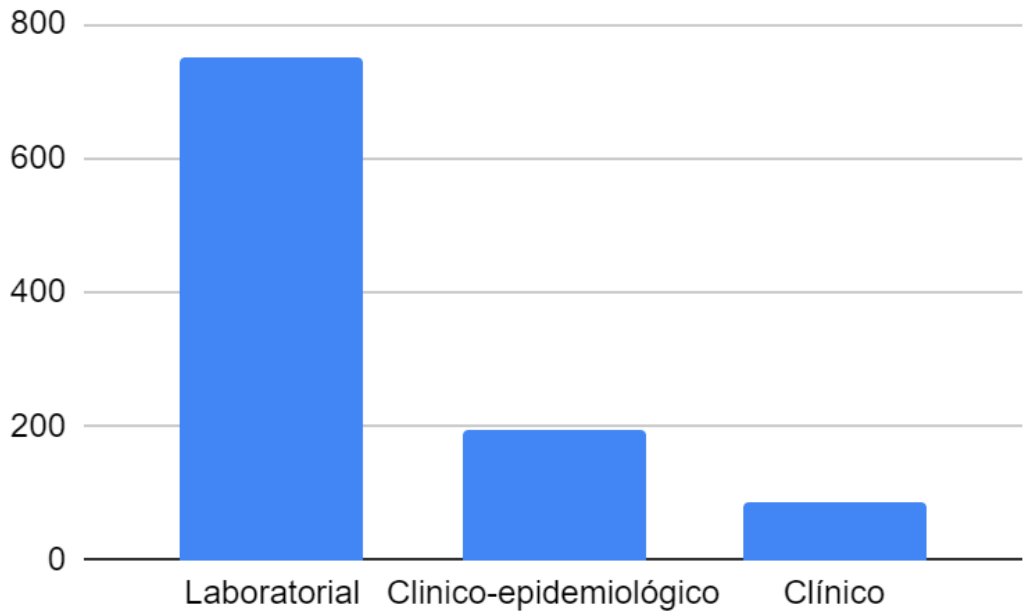


Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores

Em relação aos critérios de diagnóstico da doença, observa-se que apenas 8,5% dos diagnósticos foram realizados com base no critério clínico, enquanto 18,9% utilizaram o critério clínico-epidemiológico. O critério laboratorial foi o mais empregado, correspondendo a 72,5% dos diagnósticos. Essa distribuição reflete a busca por maior acurácia diagnóstica e a capacidade de resposta do sistema de saúde ao monitoramento e controle da doença. Em semelhança a isso, o estudo de Castro e Milagres (2016) realizado a nível de brasil nos anos de 2020-2014, também encontrou o método laboratorial como o mais utilizado, seguido pelo clínico epidemiológico.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Gráfico 5- Distribuição dos métodos diagnósticos de Coqueluche nos anos de 2020-2024



Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores.

Em Curitiba, a cidade mais populosa do estado, ocorreu 46,06% do total de casos do estado. Londrina teve 176 casos, correspondendo a 16,69%, enquanto Maringá apresentou 45 casos, ou 4,27%. Já em Umuarama e Campo Mourão, houve apenas 1 caso em cada cidade, o que equivale a 0,09% cada. Apucarana teve 5 casos (0,47%), Cascavel contabilizou 55 casos (5,21%) e Toledo registrou 12 casos (1,14%). Por fim, fora da região metropolitana, foram confirmados 255 casos, totalizando 24,00%. É possível verificar que a maior concentração de casos ocorreu nas cidades mais populosas e urbanizadas, onde a densidade populacional e a mobilidade favorecem a disseminação da doença. Além disso, a subnotificação em municípios menores e as disparidades no acesso à saúde podem ter influenciado essa distribuição.

Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.11, 2025
ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

Tabela 1- Casos de Coqueluche no Estado do Paraná por cidade (2020-2024)

Cidade	Acometidos pela Coqueluche
Curitiba	486
Londrina	176
Maringá	45
Umuarama	1
Apucarana	5
Campo Mourão	1
Cascavel	55
Toledo	12
Fora da região metropolitana	255

Fonte: DATASUS (2024) adaptado pelos autores

5. Conclusão

A análise dos dados sobre a coqueluche no estado do Paraná evidencia um aumento expressivo de casos em 2024, especialmente quando comparado aos anos anteriores. Com um total de 1.032 casos confirmados no período de 2020 a 2024, observa-se uma distribuição heterogênea em relação à faixa etária, sexo, critérios diagnósticos e município de residência.

O aumento significativo dos casos em 2024, responsável por 94,58% do total registrado no período, serve como um alerta para as autoridades de saúde intensificarem ações de vigilância epidemiológica, vacinação e conscientização da população. A predominância do método diagnóstico laboratorial (72,5%) reflete a presença de uma infraestrutura de saúde consolidada no estado do Paraná. Entretanto, a disparidade na distribuição da doença entre grandes cidades, como Curitiba (46,06% dos casos), e regiões menos populosas destaca possíveis lacunas no acesso igualitário à saúde e no processo de notificação da doença em áreas mais remotas.

ISSN 2178-6925
DOI: 10.61164/rmnm.v11i1.4130

O perfil etário dos acometidos sugere a perda gradual da efetividade da vacina e ressalta a necessidade de estratégias para proteger os grupos mais vulneráveis. Adicionalmente, a concentração de casos em crianças menores de seis meses reforça a importância de ações voltadas para este grupo, que ainda não possui o esquema vacinal completo.

Por fim, os dados apresentados oferecem um panorama detalhado da coqueluche no Paraná e evidenciam a necessidade de as autoridades de saúde reforçarem a atenção ao tema. É essencial aumentar a conscientização da população e implementar medidas para reduzir os casos de coqueluche no estado, garantindo proteção e saúde para toda a comunidade.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Vacina dTpa. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtpa. Acesso em 01 nov. 2024.

CASTRO, Hannah Waleska Viegas de; MILAGRES, Bruno Silva. Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil nos anos de 2010 a 2014. 2016. 26 f. **Monografia (Graduação) - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde**, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/9046. Acesso em: 01 nov. 2024.

GHAFFAR, Abdul**.** Bordetella and Hemophilus. **Microbiology and Immunology Online**. 2024. Disponível em: https://www.microbiologybook.org/ghaffar/bord-hemo.htm. Acesso em: 01 nov. 2024.

MEDEIROS, Angélica Teresa Nascimento de; CAVALCANTE, Cleonice Andréa Alves; SOUZA, Nilba Lima de; FERREIRA, Maria Angela Fernandes. Reemergência da coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, n. 3, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1414-462X201700040069. Acesso em: 01 nov. 2024.

NGUYEN, V. T. N.; SIMON. L. Pertussis: The whooping cough**. Primary Care**, v. 45, n. 3, p. 423-431, set. 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.pop.2018.05.003. Acesso em 01 nov. 2024.

OLIVEIRA, R. M. et al. Coqueluche no Brasil: situação atual. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 453-460, jul./ago. 2006. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0021-75572006000400003. Acesso em: 01 nov. 2024.

SÃO PAULO (Estado). Centro de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica: coqueluche**. São Paulo, 2018. Disponível em: .acesso em 01 nov. 2024.

SÃO PAULO (Município). Secretaria Municipal da Saúde. **Boletim Epidemiológico. Coqueluche - Situação epidemiológica no município de São Paulo, SE 28 de 2024**. São Paulo, 2024. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/N012024SE28IEC.pdf. Acesso em: 01 nov. 2024.

SÃO PAULO (Prefeitura). Secretaria Municipal da Saúde. **Alerta epidemiológico nº 02/2024: coqueluche**. São Paulo, 2024. Disponível em: http://nhe.fmrp.usp.br/wp-content/uploads/2018/05/cve12_guia_ve_atualizado_coqueluche.pdf. Acesso em: 01 nov. 2024.