

## **Reemergência da coqueluche: análise epidemiológica da mesorregião do Campo das Vertentes em comparação ao Estado de Minas Gerais**

**Resurgence of the pertussis: epidemiological analysis of the mesoregion of Campo das Vertentes in comparison with the State of Minas Gerais**

**Resurgimiento de la tos ferina: análisis epidemiológico de la mesorregión del Campo das Vertentes en comparación con el Estado de Minas Gerais**

Recebido: 28/12/2022 | Revisado: 03/01/2023 | Aceitado: 04/01/2023 | Publicado: 05/01/2023

### **Camila Belén Luza Acost**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9024-6730>  
Universidade Federal de São João de-Rei, Brasil  
E-mail: [caluac725@gmail.com](mailto:caluac725@gmail.com)

### **Laynara Moraes Martins da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0763-9694>  
Universidade Federal de São João de-Rei, Brasil  
E-mail: [laynarams@yahoo.com.br](mailto:laynarams@yahoo.com.br)

### **Rafaela Patrícia de Souza Sá**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9143-2164>  
Universidade Federal de São João de-Rei, Brasil  
E-mail: [souza.rafaelasa@gmail.com](mailto:souza.rafaelasa@gmail.com)

### **Thayse Fernandes de Souza**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9693-3782>  
Universidade Federal de São João de-Rei, Brasil  
E-mail: [thayse.fs@hotmail.com](mailto:thayse.fs@hotmail.com)

### **Laila Cristina Moreira Damázio**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7370-8892>  
Universidade Federal de São João del-Rei, Brasil  
Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves, Brasil  
E-mail: [lailacmdamazio@gmail.com](mailto:lailacmdamazio@gmail.com)

### **Márcia Reimol de Andrade**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1241-6559>  
Universidade Federal de São João de-Rei, Brasil  
E-mail: [mmreimol@ufsj.edu.br](mailto:mmreimol@ufsj.edu.br)

### **Resumo**

O objetivo deste estudo foi investigar a reemergência da coqueluche, notificação e casos confirmados da doença na mesorregião do campo das vertentes, microrregião de São João del-Rei e o estado de Minas Gerais, além de correlacionar o número de casos nessas regiões. **Materiais e Métodos:** Investigou-se a incidência no estado de Minas Gerais e no município de São João del-Rei, através da coleta de dados no TABNET, DATASUS, SINAN e boletins da Secretaria Municipal de Saúde de São João del-Rei (SMS-SJDR), durante o período compreendido entre 2008 a 2018, considerando os casos suspeitos e os confirmados da doença. **Resultados:** Os dados permitiram informar a comunidade dos municípios pesquisados fornecendo informações que poderão alertar e prevenir a reemergência dessa doença. **Conclusão:** O diagnóstico precoce permite sucesso no tratamento e diminuição das complicações da doença.

**Palavras-chave:** Coqueluche; Imunização; Monitoramento epidemiológico.

### **Abstract**

The objective of this study was to investigate the reemergence of pertussis, notification and confirmed cases of the disease in Campos das Vertentes mesoregion, São João del-Rei microregion, state of Minas Gerais, in addition to correlating the number of cases in these regions. **Materials and Methods:** The incidence in the state of Minas Gerais and in the São João del-Rei town was investigated, through data collection in TABNET, DATASUS, SINAN and bulletins from the Secretary of Municipal Health of São João del-Rei (SMS) -SJDR, from 2008 to 2018, considering the suspected and confirmed cases of the disease. **Results:** The data allowed informing the community of the surveyed municipalities by providing information that could alert and prevent the reemergence of this disease. **Conclusion:** Early diagnosis allows successful treatment and reduction of disease complications.

**Keywords:** Whooping Cough; Bordetella pertussis; Immunization; Epidemiological monitoring.

## Resumen

El objetivo de este estudio fue investigar la reemergencia de la tos ferina, la notificación y los casos confirmados de la enfermedad en la mesorregión de Campos das Vertentes, microrregión de São João del-Rei, estado de Minas Gerais, además de correlacionar el número de casos en esas regiones. Materiales y Métodos: Se investigó la incidencia en el estado de Minas Gerais y en la ciudad de São João del-Rei, a través de la recolección de datos en TABNET, DATASUS, SINAN y boletines de la Secretaría de Salud Municipal de São João del-Rei (SMS) -SJDR, de 2008 a 2018, considerando los casos sospechosos y confirmados de la enfermedad. Resultados: Los datos permitieron informar a la comunidad de los municipios encuestados brindando información que pudiera alertar y prevenir el rebrote de esta enfermedad. Conclusión: El diagnóstico precoz permite el éxito del tratamiento y la reducción de las complicaciones de la enfermedad.

**Palabras clave:** Tos ferina; Bordetella pertussis; Inmunización; Vigilancia epidemiológica.

## 1. Introdução

A Coqueluche ainda causa morte na infância e continua a ser uma preocupação de saúde pública, mesmo em países com alta cobertura vacinal (Korppi, 2013). É uma enfermidade altamente contagiosa, polissintomática com sinais e sintomas clínicos específicos da doença, acomete as vias aéreas se disseminando através das secreções das mucosas, ocasionando uma tosse paroxística de intensidade variável e com uma duração de aproximadamente três semanas (Gaspar *et al.*, 2016).

O agente causador é a bactéria *Bordetella Patrucci*, que é um cocobacilo, gram negativo, pequeno e sem motilidade, aeróbio estrito, não produtor de esporas, com fímbrias, apresenta cápsula e pertence ao gênero *Bordetella* (De Castro *et al.*, 2010). A coqueluche transformou-se numa doença importante para o acadêmico e/ou profissional da saúde, por ser classificada entre as dez principais causas da mortalidade infantil (Belletini *et al.*, 2014).

Após contaminar um indivíduo saudável, o bacilo se instala na árvore respiratória alcançando brônquios e bronquíolos, podendo causar paralisia ciliar ocasionada devido à aderência bacteriana aos cílios das células do epitélio respiratório e a produção de toxinas, e inflamação do sistema respiratório. Tudo isso, compromete a eliminação das secreções, produzindo a tosse no indivíduo infectado. Esse processo inflamatório e a perda do movimento ciliar geram a produção abundante de secreção espessa que pode obstruir a luz de brônquios e bronquíolos, levando a complicações clínicas (Gaspar *et al.*, 2016).

As complicações da Coqueluche podem atingir o sistema respiratório, neurológico, entre outros sistemas. A doença ocasiona pneumonia por *B. pertussis*, ativação de tuberculose latente, enfisema, pneumotórax, ruptura de diafragma, encefalopatia aguda, convulsões, coma, hemorragias intracerebrais, estrabismo, surdez, desnutrição e desidratação (Verçosa *et al.*, 2017).

Dois técnicas podem ser realizadas para o diagnóstico laboratorial da coqueluche, sendo uma por isolamento da *B. pertussis*, com cultura de material colhido de nasofaringe e a outra pela técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR), em tempo real. A coleta do material biológico deve ser realizada antes da antibioticoterapia ou, no máximo, até três dias após seu início (Verçosa *et al.*, 2017).

O diagnóstico inicial da doença é muito inespecífico, o que dificulta sua confirmação. Dessa forma, a apresentação clínica pode ser variada e os métodos diagnósticos são limitados. Apesar da cultura ser o método diagnóstico padrão ouro, mesmo sendo altamente específica (100%), ela possui uma sensibilidade ainda limitada entre 30% a 60%. A sensibilidade varia por fatores como antibioticoterapia prévia, duração dos sintomas, idade e estado vacinal, coleta de espécime, condições de transporte do material e qualidade do meio de isolamento e transporte, presença de outras bactérias na nasofaringe, tipo de swab, tempo decorrido desde a coleta, transporte e processamento da amostra. Como a *B. pertussis* apresenta tropismo pelo epitélio respiratório ciliado, a cultura deve ser feita a partir da secreção nasofaríngea. Não se dispõe até o momento, de testes sorológicos adequados e padronizados (WHO, 2010).

Os novos métodos em investigação apresentam limitações na interpretação. É importante salientar que o isolamento e detecção de antígenos, produtos bacterianos ou sequências genômicas de *B. pertussis* são aplicáveis ao diagnóstico da fase aguda (Heininger *et al.*, 2016).

O leucograma pode auxiliar no diagnóstico da doença em pessoas não vacinadas e crianças. No período catarral, pode ocorrer uma linfocitose relativa e absoluta, geralmente acima de 10 mil linfócitos/mm<sup>3</sup>. Os leucócitos totais no final dessa fase atingem um valor, em geral, superior a 20 mil leucócitos/mm<sup>3</sup>. No período paroxístico, o número de leucócitos pode elevar-se para 30 mil ou 40 mil/mm<sup>3</sup>, associado a uma linfocitose de 60% a 80%. A presença da leucocitose e linfocitose confere forte suspeita clínica de coqueluche, mas sua ausência não exclui o diagnóstico da doença, por isso é necessário levar em consideração o quadro clínico e os antecedentes vacinais. Em lactentes e paciente vacinados e/ou com quadro atípico, pode-se não observar linfocitose (Heininger *et al.*, 2016).

A profilaxia primária da coqueluche é realizada através da manutenção do calendário vacinal atualizado, diagnóstico oportuno e profilaxia secundária por meio de antibióticos. A prevenção através da imunização ativa é disponibilizada pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) - DTP (Tríplice Bacteriana), Pentavalente (DTP, hepatite B, *Haemophilus influenzae b*), DTPa (DTP acelular) (Gaspar *et al.*, 2016; Ministério da Saúde do Brasil, 2018). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a imunização de profissionais da saúde que prestam assistência aos recém-nascidos e crianças em seu primeiro ano de vida, em maternidades e unidades neonatais (Ministério da Saúde do Brasil, 2016).

A OMS relatou uma estimativa de 16 milhões de casos de coqueluche em todo o mundo em 2008 causando 195.000 mortes entre as crianças<sup>6</sup>. O ressurgimento da coqueluche em todas as faixas etárias foi identificado em países europeus e nos EUA nos últimos anos. 12-15. Na América Latina foi evidenciado um índice crescente de casos entre os países latino-americanos a partir de 2012, sendo considerado um grande problema de saúde pública (Ministerio de Salud y Deportes en Bolivia, 2013).

No Brasil foi observada a reemergência da Coqueluche, fazendo com que, no Brasil, esta doença entrasse para a Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória, da Portaria Ministerial n° 204, de 17 de fevereiro de 2016 (Ministério da Saúde do Brasil, 2016).

De acordo com dados da OMS, no Brasil, em 2010, havia 477 casos da doença, sendo que em 2014 o número subiu para 8.338 e em 2018 houve uma queda para 1.804 casos. Os níveis permanecem elevados em relação às outras doenças que são prevenidas pela vacinação (WHO, 2018). O agravamento epidemiológico dessa enfermidade gera questionamentos acerca da cobertura vacinal na comunidade, tais como a efetiva aplicação em doses adequadas para a população (De Castro *et al.*, 2010) ou se há alguma interferência para a não adoção da vacinação.

É de suma importância para a saúde pública e para a comunidade do município em foco avaliar a incidência e prevalência da doença, na tentativa de aprimorar medidas profiláticas. Assim, o objetivo deste artigo foi relatar o resultado da investigação sobre a reemergência da Coqueluche, a notificação e os casos confirmados da doença na mesorregião do campo das vertentes, microrregião de São João del-Rei e no Estado de Minas Gerais, além de correlacionar o número de casos nessas regiões.

## 2. Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico quantitativo, transversal, de caráter retrospectivo (Estrela, 2018; Pereira *et al.*, 2018; Ludke e Andre, 2013) no qual foram avaliados dados epidemiológicos sobre as notificações compulsórias da Coqueluche no Estado de Minas Gerais e Mesorregião do Campo das Vertentes, no período compreendido entre os anos de 2008 a 2018. Houve comparação entre os casos de notificação compulsória em Minas Gerais e Mesorregião do Campo das

Vertentes, com os casos suspeitos e confirmados na microrregião de São João del-Rei, nesses 10 anos. A Mesorregião Campo das Vertentes é formada por 3 microrregiões: Barbacena, Lavras e São João del-Rei, totalizando 36 municípios.

Barbacena é um município que se estende por 759,2 km<sup>2</sup> e consta com uma população estimada de 136.689 habitantes, de acordo com informações do IBGE de julho de 2017. O município de Lavras, segundo a estimativa do IBGE 2016, possui 101.208 habitantes, distribuídos em 564,7 km<sup>2</sup>. A Microrregião de São João del-Rei apresenta densidade demográfica de 57,68 hab./km<sup>2</sup> e população de 84.469 habitantes, segundo o Censo Demográfico do IBGE (2010).

Para o embasamento teórico da pesquisa foram utilizados artigos da base de dados do Scielo, Pubmed, Science Direct, publicações em periódicos na área de Pediatria e atualizações da OMS, cujo busca bibliográfica compreendeu o período de 2013 a 2018.

Optou-se por investigar a incidência no Estado de Minas Gerais e no município de São João del-Rei através da coleta de dados no TABNET, DATASUS, SINAN e boletins da Secretaria Municipal de Saúde de São João del-Rei (SMS-SJDR), durante o período compreendido entre 2008 a 2018, considerando os casos suspeitos e os confirmados da doença. Assim, foi mantida a privacidade e o sigilo dos indivíduos, mantendo os direitos éticos na pesquisa.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico GraphPad Prism 5.0, através do teste de correlação de *Pearson*, considerando um nível de significância de 5%.

### 3. Resultados

A análise dos dados evidenciou, no período que compreende os anos de 2008 a 2018, um total de 49 casos de Coqueluche na mesorregião do Campo das Vertentes, em que 25 casos eram do sexo feminino e 24 do sexo masculino.

Foram evidenciados 2.103 casos de Coqueluche em Minas Gerais, sendo 1.142 do sexo feminino e 916 do sexo masculino. A distribuição dos casos na mesorregião foi de 25 casos no município de Lavras, sendo 13 casos do sexo feminino e 12 do sexo masculino. No município de Barbacena foram identificados 5 casos, sendo 1 caso do sexo feminino e 4 casos do sexo masculino. Na microrregião de São João del-Rei foram evidenciados 20 casos totais, sendo 11 do sexo feminino e 9 casos do sexo masculino, conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Número de casos de Coqueluche na Mesorregião Campo das Vertentes, Minas Gerais, Lavras, Barbacena e Microrregião de São João del-Rei separados pelo sexo feminino e masculino no período de 2008-2018.

	Mesorregião Campo das Vertentes		Minas Gerais		Lavras		Barbacena		Microrregião São João Del Rei	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M
2008	0	4	40	39	0	0	0	0	0	4
2009	0	0	34	30	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0
2011	3	2	42	31	1	2	0	0	2	0
2012	3	4	141	151	1	2	0	1	2	1
2013	7	7	251	214	5	4	0	2	2	1
2014	4	2	201	172	2	2	0	0	2	0
2015	4	1	150	104	3	0	0	0	1	1
2016	0	0	59	54	0	0	0	0	0	0
2017	0	1	113	68	0	1	0	0	0	1
2018	4	3	103	94	1	1	1	1	2	1

Fonte: TABNET e DATASUS.

Ao correlacionar o número de casos de Coqueluche do sexo feminino na microrregião de São João del-Rei com a mesorregião foi observado um coeficiente de correlação igual a 0,75797 ( $p=0,0005$ ). No sexo masculino foi observado um coeficiente de correlação igual a 0,23532 ( $p=0,1304$ ).

A análise da correlação do número de casos de Coqueluche do sexo feminino na microrregião de São João del-Rei com o Estado de Minas Gerais demonstrou coeficiente de correlação igual a 0.3993 ( $p=0,0370$ ). Já no sexo masculino foi observado um coeficiente de correlação igual a 0,0000086552 ( $p=0,9978$ ).

Ao analisar o número de casos de Coqueluche em crianças menores de um ano, foi observado um total de 1.231 casos no Estado de Minas Gerais; 18 casos na mesorregião do Campo das Vertentes; 4 no município de Lavras; 11 na microrregião de São João-del Rei e 3 casos no município de Barbacena, no período de 2008 a 2018, como aponta a Tabela 2.

**Tabela 2** - Número de casos notificados de Coqueluche em crianças < 1 ano em Minas Gerais, Mesorregião Campos das Vertentes, Lavras, microrregião de São João del-Rei e Barbacena no período de 2008-2018.

Ano	Minas Gerais< 1 ano	Mesorregião Campos das vertentes	Lavras	São João Del Rei	Barbacena
2008	52	4	0	4	0
2009	56	0	0	0	0
2010	19	0	0	0	0
2011	56	1	0	1	0
2012	201	2	0	2	0
2013	260	4	2	1	1
2014	216	4	2	1	1
2015	135	1	0	1	0
2016	54	0	0	0	0
2017	87	1	0	1	0
2018	95	1	0	0	1

Fonte: TABNET e DATASUS.

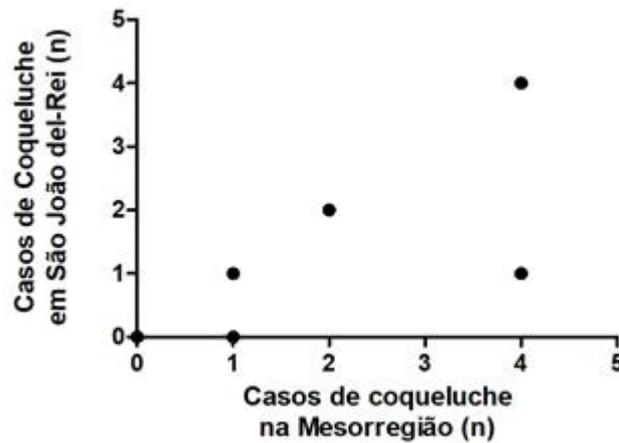
Ao correlacionar o número de casos de Coqueluche na microrregião de São João del-Rei com o número de casos dessa doença no Estado de Minas Gerais foi evidenciado um coeficiente de correlação igual a 0.019752 ( $p=0.6802$ ).

No teste de correlação de *Pearson*, entre o número de casos de Coqueluche no município de Barbacena e o número de casos no Estado de Minas Gerais, foi evidenciado coeficiente de correlação igual a 0.39660 ( $p=0.0378$ ).

Entre o município de Lavras e o Estado de Minas Gerais foi observado coeficiente de correlação de *Pearson* igual a 0.60755 e valor de  $p$  de 0.0047.

Entre a microrregião de São João del-Rei e a mesorregião do Campos das Vertentes foi evidenciado um coeficiente de correlação igual a 0,45475( $p=0,0229$ ), como demonstrado na Figura 1.

**Figura 1** - Casos de coqueluche entre a microrregião de São João del-Rei e a mesorregião do Campos das Vertentes, no período de 2008 a 2018.

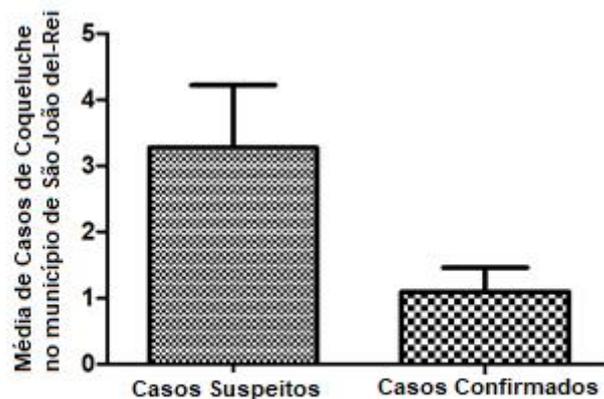


Fonte: TABNET e DATASUS.

Ao correlacionar o número de casos de Coqueluche na mesorregião do Campo das Vertentes com o número de casos no Estado de Minas Gerais foi evidenciado um coeficiente de correlação igual a 0,44844 ( $p=0,0242$ ).

Os dados da SMS-SJDR demonstraram uma média de número de casos suspeitos de Coqueluche de  $3,2\pm 0,945$ , e de casos confirmados uma média de  $1,09\pm 0,37$  na microrregião de São João del-Rei, no período de 2008 a 2018  $R = 0,4110667$  e valor de  $P=0,2091301$  (Figura 2).

**Figura 2** - Média de casos de Coqueluche na microrregião de São João del-Rei, casos suspeitos e confirmados.



Fonte: TABNET e DATASUS.

Os dados de cobertura vacinal na microrregião de São João del-Rei e no Estado de Minas Gerais, entre os anos de 2008 a 2018, demonstraram que foram realizadas porcentagens crescentes de imunização no período analisado, tanto na microrregião de São João del-Rei quanto no Estado de Minas Gerais, como evidenciado na Tabela 3 abaixo.

**Tabela 3** - Dados de cobertura vacinal no Estado de Minas Gerais, Barbacena, Lavras e São João del-Rei.

Ano	Minas Gerais	Barbacena	Lavras	SJDR
2018	85,89	106,96	83,77	69,48
2017	79,55	96,01	74,54	72,98
2016	76,59	97,09	78,18	71,19
2015	91,62	98,57	83,61	90,08
2014	91,76	97,27	100,54	98,82
2013	99,97	106,11	102,04	111,57
2012	69,90	92,74	93,89	93,41
2011	103,90	111,63	91,69	88,66
2010	101,19	109,15	90,59	100,76
2009	105,43	110,96	86,09	108,53
2008	100,08	127,11	90,63	103,92

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS)

Na Tabela 4 estão apresentados os dados sobre a gravidade da doença que culminaram com o óbito das crianças. As informações estão separadas pelo sexo, no período de 2008 a 2018.

**Tabela 4** - Gravidade (óbito) por Coqueluche por ano na mesorregião de 2008 a 2018.

Ano	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Total de Casos
2008	2	0	2
2009	1	0	1
2010	0	0	0
2011	1	0	1
2012	4	0	0
2013	3	2	5
2014	4	4	8
2015	1	2	3
2016	1	1	2
2017	1	1	2
2018	0	0	0

Fonte: TABNET e DATASUS.

Os dados compreendidos entre os anos de 2008 a 2018 demonstraram que ocorreram um total de 56 óbitos entre as crianças menores de 1 ano de idade, com diagnóstico de Coqueluche. Foram observados 04 óbitos (2008), 10 óbitos (2009), 02 óbitos (2011), 08 óbitos (2012), 10 óbitos (2013), 16 óbitos (2014), 06 óbitos (2015), 04 óbitos (2016), 04 óbitos (2017), nenhum caso de óbito foi registrado no ano de 2010 e 2018.

#### 4. Discussão

Dados do TABNET mostram que a região sudeste apresenta grande incidência da Coqueluche no período de 2008 a 2018, com 14.178 casos, provavelmente por ser maior em população também. O Estado de Minas Gerais (MG), conforme nossos resultados, participa com 2.103 casos, cerca de 0,099% da população - dados do IBGE de estimativa de população de 2019 - estando abaixo do Estado de São Paulo e Espírito Santo, 0,017% e 0,077% respectivamente, e a frente do estado com menor proporção da região Sudeste, o Rio de Janeiro (RJ), 0,006%. São muitos os pontos que devem ser levados em consideração para explicar esse fato, deve-se, no entanto, buscar formas de tentar reduzir os casos da doença.

A análise da distribuição de sexo do número de casos coqueluche se mostrou diversa em vários estudos. De acordo com o estudo realizado por Medeiros *et al.*, (2017), observou-se em seus resultados uma distribuição com discreta predominância do sexo feminino (53%) em relação ao masculino (47%), entre os períodos de 2011-2014 no estado do Rio Grande do Norte. Segundo Oliveira *et al.*, (2018), de acordo com um estudo realizado no Estado do Paraná, com pacientes com diagnóstico de coqueluche foi observado maior prevalência no sexo feminino, sendo 55% dos casos. Esses dados corroboram com os resultados do presente estudo onde foram observados maior prevalência no sexo feminino, tanto na microrregião de São João del-Rei e na mesorregião do Campo das Vertentes, como no Estado de Minas Gerais. Esses dados podem ser justificados devido a maior atenção dada às mulheres que estão em período gestacional, pois nessa fase elas podem transmitir a doença para os bebês.

Em relação ao sexo e a gravidade da doença foi observado que os óbitos acontecem em pacientes menores de 1 ano de idade. Entre os anos de 2012 e 2015 foi observado maior incidência da Coqueluche entre essas crianças no estado de Minas Gerais e na mesorregião do Campo das Vertentes. Isto está associado ao fato desses não terem recebido o esquema de imunização completo e das gestantes não terem sido imunizadas com a dTpa, dessa forma, não transferem imunidade para o bebê que será contaminado ao entrar em contato com o adulto infectado. Em 2014, foi incluída essa vacinação para gestantes da 27<sup>a</sup> a 36<sup>a</sup> semana de gestação e uma diminuição significativa no número de óbitos de lactentes (Castro e Milagres, 2017). Podemos ainda observar que antes de ser definida essa vacinação na gestação, o período de elevação no número de óbitos corresponde a uma diminuição da cobertura vacinal, o que fortalece a importância do cumprimento do caderno de vacinação (Secretaria do Estado de Minas Gerais, 2019).

No caso da Coqueluche, as causas da reemergência dessa doença não estão totalmente esclarecidas. Algumas hipóteses foram levantadas como: a perda da imunidade pós-vacinal; falha no sistema de vigilância epidemiológica, como a diminuição da área de cobertura da vacina; a redução da eficácia da mesma e mudanças genéticas do patógeno (Torres Rosângela *et al.*, 2015).

No presente estudo foi observado que menos de 50% dos casos suspeitos de Coqueluche não foram confirmados. Como o principal sintoma da doença é a tosse, que também ocorre em outras doenças comuns do lactente, como a bronquite viral aguda, o profissional de saúde deve pensar na Coqueluche como diagnóstico diferencial, a fim de realizar diagnóstico oportuno e tratamento adequado (Oliveira *et al.*, 2018).

Espera-se uma relação direta entre a sazonalidade e o aumento da notificação dos casos de Coqueluche, nos meses do outono e do inverno. Com o aumento na incidência das síndromes respiratórias neste período, pode ocorrer dificuldade na realização do diagnóstico diferencial, com poucos casos confirmados.

Além das doenças de etiologia infecciosa causadas por Bordetella bronchiseptica, Bordetella holmesii, Bordetella parapertussis e Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae e vírus sincicial respiratório, existem outras afecções como Asma, aspiração de corpo estranho, Pneumonia aspirativa e Doença do Refluxo Gastroesofágico<sup>2</sup> que podem ser incluídas nos diagnósticos diferenciais. Com isso, são amplos os possíveis diagnósticos diferenciais, podendo gerar discordância na notificação da doença, subnotificação ou, até mesmo, um grande aumento no número de casos suspeitos.

## 5. Conclusão

A capacitação do médico, particularmente do pediatra, para o diagnóstico precoce da Coqueluche é de suma importância, principalmente para a percepção da gravidade de quadros suspeitos em lactentes. A atenção deve ser redobrada para sintomas agudos de tosse persistente associado ao de desconforto respiratório. O diagnóstico precoce permite o sucesso no tratamento e a diminuição das complicações da doença.

Os resultados apresentados são valiosos para os profissionais de saúde que atuam na área clínica e na gestão, pois alertam para a reemergência dessa doença em nosso meio.

## Agradecimentos

Agradecemos à Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPE) e o Departamento e Curso de Medicina, do *Campus* Dom Bosco, da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Agradecemos também à FAPEMIG pelo financiamento da bolsa de pesquisa para a autora.

## Referências

- Belletini, C. V. et. al. (2014). Preditores clínicos, laboratoriais e radiográficos para infecção por Bordetella pertussis. *Revista Paulista de Pediatria*. 32(4):292-298.
- Castro, H. W. V., Milagres, B. S. (2017). Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil de 2010 a 2014. *Universitas: Ciências da Saúde*. 15(2): 81-90
- De Castro, H. W. V., & Milagres, B. S. (2010). Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil nos anos de 2010 a 2014. *Universitas: Ciências da Saúde*. 15(2): 81-90.
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. Editora Artes Médicas.
- Gaspar, V. L. V. et.al. (2016). Coqueluche: uma revisão bibliográfica. *Ciência e Saúde*. 43-55.
- Heininger, U., André, P., Chlibek, R. et al. (2016). Comparative epidemiologic characteristics of pertussis in 10 Central and Eastern European countries, 2000-2013. *PLoS One*. 11(6):e0155949.
- Korppi, M. (2013). Coqueluche – ainda um desafio. *Jornal de Pediatria*. 89(6):520-522.
- Ludke, M. & Andre, M. E. D. A. (2013). Pesquisas em educação: uma abordagem qualitativa. E.P.U.
- Medeiros, A.T.N. et.al. (2017). Reemergência da Coqueluche: perfil epidemiológico dos casos confirmados. *Caderno de Saúde Coletiva*. 25(4): 453-459.
- Ministério da Saúde do Brasil. (2016). *Boletim Epidemiológico da Secretaria e Vigilância em Saúde*. 47(32).
- Ministério da Saúde do Brasil. (2018). *Calendário Nacional de Vacinação*. Governo Federal do Brasil.
- Ministerio de Salud y Deportes. (2013). *Plan de acción para el control de brote de coqueluche en Bolivia*. PAI Nacional, Ministerio de Salud y Deportes.
- Oliveira, F.A.C. et. al. (2018). Perfil Epidemiológico das Internações Suspeitas de Coqueluche em Hospital Universitário Pediátrico do Sul do Brasil. *Arquivo Catarinense de Medicina*. 47(1):95-105.
- Oliveira, F.A.C. et. al. (2018). Perfil Epidemiológico das Internações Suspeitas de Coqueluche em Hospital Universitário Pediátrico do Sul do Brasil. *Arquivo Catarinense de Medicina*. 47(1):95-105.
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Secretaria do Estado de Minas Gerais. (2019). *Protocolo de Vigilância Epidemiológica da Coqueluche*. 3ª Ed., Minas Gerais. Disponível em: <<http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Protocolo+Estadual+de+Coqueluche+vers%C3%A3o+2019.pdf/8bf793fc-51b7-4e42-886e-7a63480d4765>>. Acesso em: março de 2021.
- Torres Rosângela S.L.A., Santos Talita Z., Torres Robson A.A., et al. (2015). Ressurgimento da coqueluche na era vacinal: aspectos clínicos, epidemiológicos e moleculares. *Jornal de Pediatria*. 91(4): 333-338.
- Verçosa, R.C.M. et. al. (2017). Impacto da vacinação contra Pertussis sobre os casos de coqueluche. *Revista de Enfermagem UFPE online*. 11(9): 3410-8.
- World Health Organization (WHO). (2018). *Vaccine-preventable diseases: monitoring system*. Global summary. Brazil. <[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/)>
- World Health Organization-WHO. (2010). Pertussis vaccines: WHO position paper. World Health Organization.