



Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção  
ISSN: 2238-3360  
reciunisc@hotmail.com  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Brasil

Celestino Nogueira, Karla Regina  
Perfil epidemiológico dos atendimentos dos casos suspeitos de coqueluche  
em um hospital particular de Maceió no período de 2013 a 2017  
Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 9, núm. 4, 2019, Outubro-, pp. 287-291  
Universidade de Santa Cruz do Sul  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.17058/v9i4.13329>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570464292006>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

## Perfil epidemiológico dos atendimentos dos casos suspeitos de coqueluche em um hospital particular de Maceió no período de 2013 a 2017

*Epidemiological profile of the care of the suspect cases of coqueluche in a particular hospital of Maceió in the period from 2013 to 2017*

*Perfil epidemiológico de los atendimentos de los casos suspensos de coqueluche en un hospital particular de Maceió en el período de 2013 a 2017*

<http://dx.doi.org/10.17058/.v9i4.13345>

Recebido em: 19/03/2019

Aceito em: 06/11/2019

Disponível online: 31/01/2020

**Autor Correspondente:**

Karla Regina Celestino Nogueira  
karlarcnogueira@gmail.com

Rua Jader Izídio Malta de Araújo, 147, Jatiúca,  
Maceió, Alagoas.

Karla Regina Celestino Nogueira<sup>1</sup> .

<sup>1</sup>Centro Universitário CESMAC, Maceió, AL, Brasil.

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** traçar o perfil do público-alvo acometido pela doença, possibilitando o rastreamento dos casos suspeitos, realizar identificação e estratificação dos casos e elaborar um perfil epidemiológico do atendimento no hospital para se obter um plano de contingência no fluxo de atendimento. **Métodos:** estudo descritivo, com abordagem quantitativa no contexto de notificações. Para estudo epidemiológico foram utilizados os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial, Prontuário Eletrônico e Planilha dinâmica de controle interno. Os dados coletados foram distribuídos em uma planilha idealizada usando o programa de Excel, e os seus resultados foram expressos pela estatística descritiva e quantitativa em frequência absoluta. A busca pelos dados foi definida entre os anos de 2013 a 2017 para o agravo de notificação coqueluche, a partir de então foram estratificados os casos suspeitos e confirmados, por faixa etária, gênero e ocorrência de confirmação diagnóstica. **Resultados:** Foram notificados de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, 48 casos de suspeitos de coqueluche, sendo que 2 (4,2%) casos foram confirmados. O número de casos suspeitos de coqueluche apresentou um número elevado no ano de 2014 nos meses de março e junho e nos anos seguintes foi percebida uma estabilização. **Conclusão:** foi observado um grande número de casos suspeitos sem investigação clínica, ou seja, sem a presença de exames laboratoriais para confirmar ou descartar esta patologia.

**Descritores:** Coqueluche. Notificação Compulsória. Monitoramento Epidemiológico.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** to define the profile of the target population affected by the disease, it is possible to trace the suspected cases, identify and stratify the cases and elaborate an epidemiological profile of the hospital care to obtain a contingency plan in the

Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul, 2019 Out-Dez;9(4):287-291. [ISSN 2238-3360]

**Por favor cite este artigo como:** NOGUEIRA, Karla Regina Celestino. Perfil epidemiológico do atendimento aos casos suspeitos de coqueluche em um hospital particular de Maceió no período de 2013 a 2017. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, [S.l.], v. 9, n. 4 de janeiro 2020. ISSN 2238-3360. Disponível em: < <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/13329> >



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional.  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Páginas 01 de 05  
não para fins de citação

care flow. **Methods:** descriptive study, with quantitative approach in the context of notifications. For the epidemiological study, the data of the Information System of Notifiable Diseases, the Laboratory Management System, the Electronic Records System and the internal spreadsheet were used. The collected data were distributed in an idealized spreadsheet using the Excel program, and its results were expressed by the descriptive and quantitative statistics in absolute frequency. The search for the data was defined between the years of 2013 and 2017 for the pertussis report, from which the suspected and confirmed cases were stratified by age, gender, and the occurrence of diagnostic confirmation. **Results:** From January 2013 to December 2017, 48 suspected pertussis cases were reported, of which 2 (4.2%) cases were confirmed. The number of cases of whooping cough presented a high number in the year 2014 in the months of March and June and in the following years a stabilization was perceived. **Conclusion:** a large number of suspected cases were observed without clinical investigation, that is, without the presence of laboratory tests to confirm or rule out this pathology.tg\

**Keywords:** Whooping Cough. Mandatory Reporting. Epidemiological Monitoring.

## RESUMEN

**Justificaciones y objetivos:** en el presente trabajo se analizaron los resultados obtenidos en el análisis de los resultados obtenidos en el estudio de los resultados obtenidos en el estudio. **Métodos:** estudio descriptivo, con abordaje cuantitativo en el contexto de notificaciones. Para el estudio epidemiológico se utilizaron los datos del Sistema de Información de Agravios de Notificación, el Sistema Gestor de Ambiente Laboratorio, Prontuario Electrónico y Planilla dinámica de control interno. Los datos recolectados fueron distribuidos en una hoja de cálculo idealizada usando el programa de Excel, y sus resultados fueron expresados por la estadística descriptiva y cuantitativa en frecuencia absoluta. La búsqueda por los datos fue definida entre los años de 2013 a 2017 para el agravio de notificación coqueluche, a partir de entonces fueron estratificados los casos sospechosos y confirmados, por grupo de edad, género y ocurrencia de confirmación diagnóstica. **Resultados:** Se notificaron de enero de 2013 a diciembre de 2017, 48 casos de sospechas de tos ferina, siendo que 2 (4,2%) casos fueron confirmados. El número de casos de tos ferina presentó un número elevado en el año 2014 en los meses de marzo y junio y en los años siguientes se percibió una estabilización. **Conclusión:** se observó un gran número de casos sospechosos sin investigación clínica, es decir, sin la presencia de exámenes de laboratorio para confirmar o descartar esta patología.

**Descriptores:** TOS Ferina. Notificación Obligatoria. Monitoreo Epidemiológico.

## INTRODUÇÃO

A Coqueluche, conhecida popularmente como doença da "tosse convulsa" ou "tosse comprida", está dentro das doenças infectocontagiosas imunopreveníveis. O patógeno responsável é a bactéria *Bordetella pertussis*, bacilo gram-negativo, que acomete o sistema respiratório. A transmissão se dá por meio do contato direto com hospedeiro (homem infectado) através de secreções da orofaringe (espirro, tosse e fala).<sup>1-3</sup>

A transmissão através de objetos recém-contaminados com secreções do doente é pouco frequente, em virtude da dificuldade do agente sobreviver fora do hospedeiro. Em populações aglomeradas, condição que facilita a transmissão, a incidência da coqueluche pode ser maior na primavera e no verão. Porém, em populações dispersas nem sempre se observa essa sazonalidade.<sup>2,3</sup>

A coqueluche possui um período de incubação, em média, de cinco a dez dias, e período médio de duração de 6 a 12 semanas, podendo se estender por mais tempo. Esta doença pode ser dividida em três fases: catarral, paroxística e convalescência. A primeira fase tem duração de 7 a 14 dias e é caracterizada por sintomas comuns ao do resfriado, como tosse leve, rinorreia e temperatura levemente aumentada, porém, esta fase é a possui maior transmissibilidade.<sup>2,3</sup>

Já na segunda fase, tem duração de 2 a 8 semanas e seus sintomas tornam-se mais acentuados, como tosse intensa, guinchos respiratórios, vômitos pós-tosse e cianose. A terceira fase tem duração média de uma a duas semanas, podendo durar meses, essa ocorre de

forma gradual com a diminuição dos paroxismos e uma melhora no quadro geral do paciente.<sup>2-4</sup>

No entanto, durante as fases, principalmente na fase paroxística, podem ocorrer complicações, como pneumonia, otite média, convulsões e encefalopatia, sendo as duas últimas devido a uma hipóxia cerebral relacionada aos paroxismos graves, complicando a recuperação total do paciente, e podendo levar ao óbito, principalmente se em crianças menores de um ano.<sup>2,3</sup>

No Brasil, o exame laboratorial mais utilizado para o diagnóstico da Coqueluche é a cultura de secreção da nasofaringe, com o isolamento da bactéria *B. pertussis*. Com relação ao tratamento, os antibióticos mais utilizados são a azitromicina, claritromicina ou eritromicina. E no caso de contraindicação a estas medicações, pode ser utilizado a sulfametoxazol-trimetoprin.<sup>2</sup>

A vacinação é o principal meio de controle. Crianças até sete anos devem ser vacinadas contra a coqueluche. As vacinas disponíveis são DTP (tríplice bacteriana) DTP + Hib (tetra bacteriana) ou DTPa para gestantes.<sup>2-4</sup> É importante destacar que a imunidade não é permanente e dura em média 5 a 10 anos, precisando realizar dose de reforço.<sup>2,3,5</sup>

Apesar da implementação das políticas de imunização solidificadas há décadas, a coqueluche ainda representa um crescente problema em países desenvolvidos. No ano 2000, foi estimada a ocorrência de 39 milhões de casos e 297 mortes no mundo devido à coqueluche. Após estudos, foi constatado que, nos últimos anos, vem ocorrendo mais casos do que o observado entre os anos

de 1990 a 2010.<sup>2</sup>

No Brasil, a coqueluche é uma enfermidade de notificação compulsória e reemergente, infectando todas as faixas etárias.<sup>2</sup> A Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016 define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças como "agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências".<sup>6</sup>

Este aumento no número de casos nos últimos anos tem sido atribuído a fatores individuais (diminuição da imunidade adquirida) e coletivos (sensibilidade da vigilância epidemiológica; baixa efetividade do componente pertussis da vacina e presença dos métodos diagnósticos).<sup>2</sup> No Brasil, até o momento, não há evidências de mudança de padrão da ocorrência de casos de coqueluche.<sup>1,7</sup>

A partir dos dados coletados nas bases de dados, surgiu a Justificativa da pesquisa: traçar o perfil do público-alvo acometido pela doença, rastreamento dos casos suspeitos, identificação e estratificação dos casos e elaborar um perfil epidemiológico do atendimento no hospital para se obter um plano de contingência no fluxo de atendimento. O objetivo geral deste estudo foi apresentar o perfil epidemiológico dos casos suspeitos ou confirmados de coqueluche notificados nos anos de 2013 a 2017 em um hospital particular de Maceió, estratificando os casos por idade e gênero, e quantificar os exames de diagnóstico.

## MÉTODOS

O presente estudo configurou-se como descritivo, com abordagem quantitativa no contexto de notificações. Foram realizados levantamentos de artigos científicos em bases de dados dos últimos cinco anos, que possibilitou a construção teórica para análise deste caso. Para estudo epidemiológico e confecção do desenvolvimento

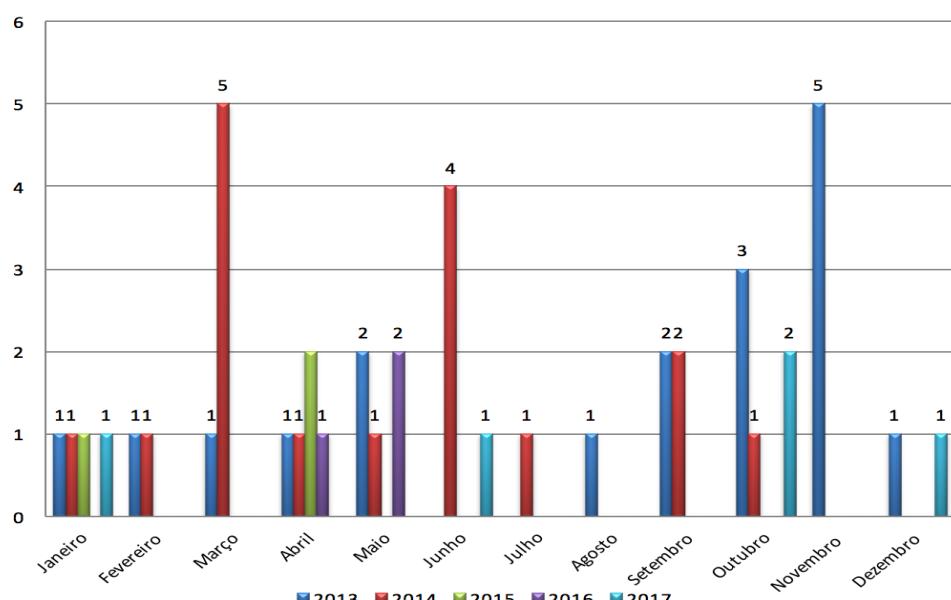
do trabalho, foram utilizados os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), Prontuário Eletrônico e Planilha dinâmica de controle interno.

O Hospital inserido na pesquisa atende apenas o público de convênio e particular, dispõe de equipes médicas nas Unidades de Terapia Intensiva adulto, pediátrica e neonatal; serviço de urgência e emergência com as especialidades de clínica médica, pediatria, cirurgias, geral, ortopedia, ginecologia e obstetrícia, odontologia. Conta com 74 leitos, 19 deles exclusivos das UTIs, pronto-socorro com 13 consultórios e 39 leitos de observação.

Os dados coletados foram distribuídos em uma planilha idealizada para esta finalidade usando o programa de Excel, e os seus resultados foram expressos pela estatística descritiva e quantitativa sendo apresentados por meio de gráficos. Esta planilha possuía os casos suspeitos e concluídos por ano de pesquisa. A busca pelos dados foi definida entre os anos de 2013 e 2017 para o agravo de notificação coqueluche, a partir de então foram estratificados os casos suspeitos e confirmados, por faixa etária, gênero e ocorrência de confirmação diagnóstica.

## RESULTADOS

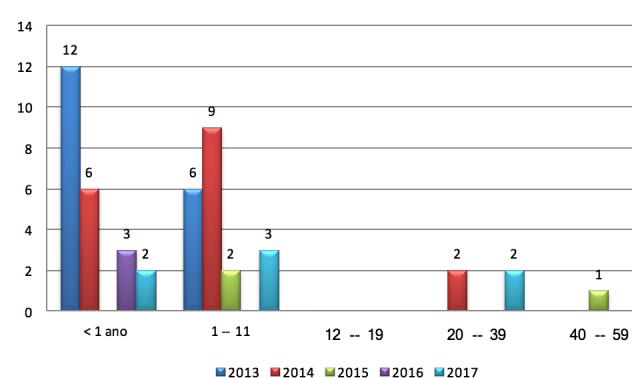
Os dados apresentados abaixo é um conjunto dos pesquisados nos sistemas informados e nos dados ofertados pelo hospital em estudo. Foram notificados de janeiro de 2013 a dezembro de 2017, 48 casos suspeitos de coqueluche (figura 1), sendo que 2 (4,2%) casos foram confirmados por laboratório, 31 (64,6%) foram descartados por laboratório e 15 (31,2) não realizaram exames laboratoriais. Dos 2 casos confirmados por laboratório 100% tinha coleta de cultura para pesquisa de *Bordetella Pertussis* positivo. Foi utilizado diagnóstico apenas por laboratório, pois é o método adotado pela instituição de saúde estudada.



**Figura 1.** Número total de casos suspeitos por mês em um hospital privado de Maceió entre os anos de 2013 a 2017.

Em relação a faixa etária acometida pela doença, em 2013 ocorreram 12 casos em menores de um ano, 6 casos de 1 a 11 anos e nenhum caso na faixa de 12 a 59 anos. Em 2014 houve uma diminuição em menores de um ano, com 6 casos, porém houve aumento na faixa entre 1 a 11 anos, com 9 casos notificados, e 2 casos na faixa de 20 a 39 anos, as demais idades não tiveram notificações.

No ano de 2015 apenas ocorreram 3 casos suspeitos notificados, sendo 2 na faixa de 1 a 11 anos e 1 caso entre 40 e 59 anos. Em 2016 houveram apenas 3 casos em menores de um ano. Em 2017, 2 em menores de um ano, 3 entre 1 a 11 anos e 2 casos na faixa de 20 a 39 anos. Foi observado que as faixas etárias mais acometidas são em menores de um ano e de 1 a 11 anos de idade (Figura 2).

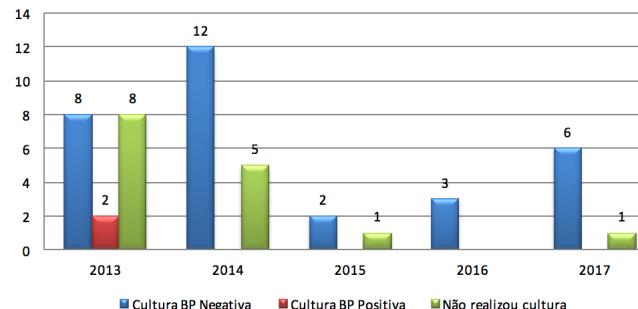


**Figura 2.** Número de casos suspeitos notificados por faixa etária entre os anos de 2013 a 2017.

Em se tratando de gênero, no ano de 2014 e 2015 os casos notificados de coqueluche era mais incidente no sexo masculino, enquanto que nos anos de 2013, 2016 e 2017 incidência era maior no sexo feminino, totalizando, em todo o período do estudo, 23 casos no sexo masculino e 25 casos no sexo feminino. O ano que obteve maior número de casos foi o de 2013, com 18 casos (7 masculinos e 11 femininos).

Neste hospital particular estudado, dos casos suspeitos encontrados no período do estudo, apenas foram confirmados e notificados 2 casos em 2013, enquanto que nos demais anos (2014 a 2017) não foram confirmados e notificados casos de coqueluche. Estes casos confirmados e os suspeitos descartados chegaram a esta confirmação diagnóstica após exames de cultura para a bactéria *B. Pertussis*. Segundo os dados, apenas obtiveram resultados positivos, 2 casos em 2013.

No ano de 2013, 8 casos foram descartados após exame de cultura negativa e 8 não realizaram exames. Em 2014, 12 casos tiveram cultura negativa e 5 casos não realizaram cultura. Em 2015, 2 casos deu cultura negativa e 1 caso não realizou exame de cultura. Em 2016 apenas 1 caso suspeito descartado após cultura negativa. E no ano de 2017 6 casos com cultura negativa e 1 caso sem exames (Figura 3).



**Figura 3.** Confirmação diagnóstica para os casos confirmados no período de 2013 a 2017.

## DISCUSSÃO

Em um estudo realizado entre os anos de 2010 a 2014, a região Nordeste se encontra em segundo lugar no número total de casos de coqueluche, perdendo apenas para o Sudeste. Um outro estudo, realizado no ano de 2015, também confirma estes dados, onde o Nordeste consta com 1909 casos, e a região Sudeste com 5413 casos.<sup>2,4</sup>

Em um estudo realizado entre 2005 e 2015, foi verificado que ocorreram em Alagoas 77 casos confirmados de Coqueluche, destes, 200 foram no município de Maceió, seguido por União dos Palmares com 61 casos e Palestina com 32 casos. Dos 102 municípios alagoanos, 25 não apresentaram notificação de casos de Coqueluche.<sup>9</sup>

Entre os anos de 2010 a 2014, a Coqueluche atingia mais a faixa etária de menores de um ano. Foi observado que no decorrer dos anos, este número foi diminuindo, e houve um aparecimento das outras faixas etárias.<sup>2</sup> O acometimento nesta faixa etária, principalmente nos menores de 6 meses, ocorre devido os lactentes ainda não receberam o esquema de vacinação completo.<sup>9</sup>

O número de casos de coqueluche é maior na faixa etária de menores de um ano, este fato ocorre devido a baixa cobertura vacinal em nosso estado, e isto se deve tanto a população quanto ao governo que não divulga a existência das vacinas e não capacita os profissionais da saúde, para que estes realizem uma busca ativa em suas áreas, aumentando assim o índice de pessoas atualizadas sobre o assunto.

Em relação aos sintomas que mais acometem as pessoas infectadas por coqueluche, em um estudo realizado em 2013, a tosse paroxística se encontra como principal sintoma encontrado, seguido por cianose, vômito pós tosse e guincho. O sintoma menos encontrado é a otite e encefalopatia.<sup>10</sup>

No Brasil em 2015, foram notificados 10.487 casos suspeitos, dos quais 28,2% (2.955) foram confirmados. A maioria desses casos foram confirmados pelo critério clínico (58,1%). Os demais casos confirmados, 43,1% (1.274) obtiveram coleta de amostra de nasofaringe, 25,0% (738) foram encerrados pelo critério laboratorial e, destes, 28,6% (365) obtiveram isolamento da *B. pertussis* pela cultura.<sup>4</sup>

Em um estudo realizado em 2018, o método para diagnóstico mais utilizado foi o diagnóstico laboratorial,

onde é necessário, apenas, que a pessoa tenha sinais e sintomas da doença. Para um melhor diagnóstico laboratorial, é importante que este seja realizado nas semanas iniciais dos sintomas e antes de serem administrados antibióterápicos.<sup>2,3,10</sup>

Em segundo lugar era utilizado o diagnóstico clínico epidemiológico, onde é necessário que o indivíduo tenha os sinais e sintomas da doença, atendendo aos critérios de caso suspeito, e tenha tido contato com algum caso confirmado ou tenha visitado um local com alta incidência de coqueluche.<sup>2,10</sup> O número de casos notificados de coqueluche não é absoluto, pois existe uma subnotificação dos hospitais que não constam nesses dados, o que dificulta a investigação completa da patologia no estado.

Os comunicantes íntimos, familiares e escolares dos casos confirmados devem receber a profilaxia, onde se menores de 7 anos não vacinados, inadequadamente vacinados ou com situação vacinal desconhecida, deverão receber uma dose da vacina contra a Coqueluche e a orientação de como proceder para completar esquema de vacinação.<sup>3,5</sup>

No Brasil, o Programa Nacional de Imunizações tem como meta atingir uma cobertura vacinal nacional de pelo menos 95%, suficiente para reduzir a morbimortalidade pelas doenças imunopreveníveis. Contudo, a coqueluche voltou a ocorrer mesmo em populações com alta cobertura, passando a ser a doença imunoprevenível mais frequente.<sup>9</sup>

Em Alagoas nos anos de 2005 a 2007, foi alcançada uma cobertura acima de 95%, porém no ano de 2012 apresentou a menor cobertura contra coqueluche (58%). Entre os anos de 2013 e 2015, houve uma elevação da cobertura vacinal, mas não foi alcançada a meta de 95%, como preconizada pelo Programa Nacional de Imunização.<sup>9</sup>

Em relação ao número de óbitos por coqueluche no Brasil no ano de 2015, totalizaram 35 óbitos, destes, 7 (20%) foram na região nordeste, e destes, 1 ocorreu no Estado de Alagoas. Entre as regiões, o Sudeste permanece em primeiro lugar, com 17 óbitos, sendo 11 no Estado de São Paulo. No nordeste, o estado que mais ocorreram óbitos foi Pernambuco com 3 casos.<sup>4</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Correia CA. Influência da vacinação com dTpa em gestantes no perfil da resposta imunológica contra a *Bordetella pertussis* na criança. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2018. doi: 10.11606/D.99.2018.tde-18052018-101733.
2. Castro HWV, Milagres BS. Perfil epidemiológico dos casos de coqueluche no Brasil de 2010 a 2014. Universidade de Ciências da Saúde 2018; 5(2):81-90. doi: 10.5102/ucs.v15i2.4163
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8<sup>a</sup> edição. Brasília (DF), Ministério da Saúde; 2010 [citado em 2018 abr 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_guia\\_bolso.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf).
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Situação epidemiológica da coqueluche no Brasil em 2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [Citado em 2018 abr 10]; 7(32):1-9. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/setembro/15/2016-025---Coqueluche-publica---o.pdf>.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Prevenção: Ministério da Saúde incorpora vacina tríplice ao calendário das gestantes [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [citado em 2018 abr 10]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/abril/25/Nota-Informativa-n---384-Calendario-Nacional-de-Vacinacao-2017.pdf>
6. Sociedade Brasileira de Infectologia. Coqueluche [Internet]. Doença. São Paulo (SP), 2018 [citado em 2018 abr 10]. Disponível em: <https://www.infectologia.org.br/pg/992/coqueluche>.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças. Gabinete do Ministro. Capítulo III. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2016 [citado em 2018 abr 10]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html).
8. Verçosa RCM; Pereira TS. IMPACTO DA VACINAÇÃO CONTRA PERTUSSIS SOBRE OS CASOS DE COQUELUCHE. Revista de enfermagem UFPE: Recife, set 2017 [citado em 2018 abr 10]; 11(9):3410-8. doi: 10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201712
9. Torres RSLA, et al. Ressurgimento da coqueluche na era vacinal: aspectos clínicos, epidemiológicos e moleculares. Jornal de Pediatria: Porto Alegre, jul/ago 2015 [citado em 2018 abr 10];91(4):333-338. doi: 10.1016/j.jped.2014.09.004

*Karla Regina Celestino Nogueira:* Autora responsável por todas as contribuições do trabalho.