

Coqueluche no Brasil: análise da situação epidemiológica de 2010 a 2014

Resumo

Introdução: A coqueluche é uma doença infecciosa aguda, de elevada transmissibilidade e distribuição universal. Representa importante problema de saúde pública por ainda ser causa de morbimortalidade infantil, mesmo com disponibilidade de vacinação no Sistema Único de Saúde (SUS). **Objetivo:** Conhecer a situação epidemiológica da coqueluche no Brasil, no período de 2010 a 2014. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quantitativa dos casos e óbitos de coqueluche. **Resultados:** No Brasil, observou-se aumento considerável do número de casos, a partir da semana epidemiológica (SE) 30 de 2011, em comparação ao ano de 2010. No período analisado, foram confirmados 22.426 casos de coqueluche. A incidência de casos da doença no período variou entre 0,3 e 4,0/100 mil habitantes. A maioria dos casos e óbitos por coqueluche concentrou-se nos menores de 1 ano de idade, especialmente nos menores de 6 meses. **Conclusão:** O padrão epidemiológico da coqueluche não mudou no Brasil nos últimos cinco anos. O grupo mais vulnerável para morbimortalidade foi o de menores de 1 ano. Infere-se, portanto, que o aumento do número de casos de coqueluche no Brasil ocorreu devido ao comportamento cíclico da doença, às baixas coberturas vacinais e homogeneidade em distintas regiões, à melhoria no diagnóstico laboratorial, com implementação da reação em cadeia de polimerase (PCR) em tempo real, bem como variação de cepas da *Bordetella pertussis* entre as regiões.

Introdução

A coqueluche é uma doença infecciosa aguda do trato respiratório, de alta transmissibilidade, causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Essa doença é considerada um problema de saúde pública devido à elevada morbimortalidade infantil, principalmente, nos menores de 1 ano de idade.¹

O homem é o único reservatório natural da coqueluche. Sua transmissão ocorre pelo contato direto entre pessoas, uma doente e outra suscetível, por meio de gotículas de secreção de orofaringe eliminadas por tosse, espirro ou ao falar, bem como por meio de objetos contaminados, apesar de esta forma de transmissão ser pouco frequente, devido à dificuldade de o agente sobreviver fora do hospedeiro.¹

A imunidade à coqueluche é considerada duradoura, mas não permanente. A imunidade ativa natural é conferida com o adoecimento do indivíduo e a ativa, pela vacina, com um mínimo de três doses. Entre cinco e dez anos, em média, da data da última dose da vacina, a proteção pode ser pouca ou inexistente.¹

No século XX, antes da introdução da vacina da coqueluche, houve várias epidemias, com distribuição universal. A partir da ocorrência dessas epidemias, surgiu a necessidade de pesquisar e desenvolver mecanismos de prevenção e controle para a coqueluche. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima a ocorrência de 50 milhões de casos e 300 mil óbitos anualmente, na população mundial, com letalidade em torno de 4%.²

O Brasil, desde a década de 1990, apresentou importante redução na incidência dos casos, mediante a ampliação das coberturas vacinais de Tetravalente (Difteria, Tétano, Pertussis e *Haemophilus influenzae* b-DTP+Hib) e DTP. Naquela década, a cobertura vacinal alcançada era de cerca de 70%, e a incidência, de 10,6/100 mil hab. À medida que as coberturas elevaram-se a valores próximos entre 95 e 100%, no período de 1998 a 2000, a incidência reduziu-se para 0,9/100 mil hab. Com a manutenção das altas coberturas vacinais, na década de 2000, a incidência variou de 0,7/100 mil em 2004, a 0,3/100 mil hab., em 2010. Naquela década, a letalidade média foi de 1,7% (195/11.401), variando entre 1,1% (10/883), em 2001, e 3,0% (18/605), em 2010.

Uma das características da coqueluche é a ciclicidade. A coqueluche apresenta picos epidêmicos a cada três e cinco anos. As manifestações clínicas típicas da doença evoluem em três fases sucessivas: catarral, paroxística e

de convalescença.¹ A apresentação clínica da doença sofre mudanças induzidas pela vacina, e frequentemente se manifesta sem os sintomas clássicos e exuberantes, principalmente entre crianças maiores, adolescentes e adultos.³ A coqueluche é uma das doenças de notificação compulsória em todo o território nacional, de acordo com a Portaria Nº 1.271, de 06 de junho de 2014.⁴

A meta de cobertura vacinal preconizada no país pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), do Ministério da Saúde (MS), é de 95%. Em 2014, foi incluída, no Calendário Básico de Vacinação, a vacina dTpa (Difteria, Tétano, Pertussis acelular) para gestantes, a ser usada no segundo e terceiro trimestres de gestação, e para profissionais de saúde que atuam em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) neonatais.⁴ A manutenção de altas coberturas vacinais e de um sistema de vigilância epidemiológica eficiente e efetivo é fundamental para evitar a reemergência da coqueluche no Brasil.⁶

Para oferecer subsídios para desenvolvimento de atividades de educação em saúde, bem como propor ações que visem integração no campo epidemiológico, laboratorial, assistencial e imunológico, este boletim epidemiológico tem como propósito descrever a situação epidemiológica da coqueluche no Brasil, no período de 2010 a 2014.

Método

Trata-se de um estudo descritivo da situação epidemiológica da coqueluche no Brasil, no período de 2010 a 2014. As variáveis analisadas foram distribuição da doença segundo a Unidade Federada e regiões, faixa etária, situação vacinal, classificação final do caso (confirmado ou descartado), critério de confirmação/descarte (laboratorial, clínico-epidemiológico ou clínico) e evolução (cura, óbito por coqueluche, óbito por outras causas ou ignorado). Os dados foram obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) e analisados por meio de estatísticas descritivas, como frequência, percentual, coeficiente de incidência e taxa de letalidade. A média, o limite superior e o desvio padrão dos diagramas de controle foram calculados considerando-se o número de casos de coqueluche registrados no Sinan, no período entre 2000 e 2010. Os *softwares* utilizados nessa análise foram o Tabwin, o programa Microsoft Office Excel 2007 e o programa Epi Info.

Resultados e discussão

No Brasil, no período entre 2010 e 2014, foram notificados 72.901 casos suspeitos de coqueluche. Destes, 31% (22.426) foram confirmados. Nesse período, a incidência de casos variou entre 0,3 e 4,0 por 100 mil hab. (Tabela 1). Em 2011, observase que a incidência de casos quadruplicou, quando comparada com o ano anterior (2010).

© 1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Comitê Editorial

Antônio Carlos Figueiredo Nardi, Sônia Maria Feitosa Brito, Alexandre Fonseca Santos, Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques, Deborah Carvalho Malta, Elisete Duarte, Fábio Caldas de Mesquita, Geraldo da Silva Ferreira, Gilberto Alfredo Pucca Jr., Márcia Beatriz Dieckmann Turcato, Marcos da Silveira Franco, Maria de Fátima Marinho de Souza.

Equipe Editorial

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço/SVS/MS: Maria Adelaide Millington (Editora Científica), Gilmara Lima Nascimento, Izabel Lucena Gadioli e Ana Laura de Sêne Amâncio Zara (Editoras Assistentes).

Colaboradores

Eduardo Pacheco de Caldas (CGDT/DEVIT/SVS), Sérgio de Andrade Nishioka (CGDT/DEVIT/SVS), Fabiano Marques Rosa (CGDT/DEVIT/SVS), Macedônia Pinto dos Santos (CGDT/DEVIT/SVS), Maria Carolina Coelho Quixadá Pereira (CGDT/DEVIT/SVS), Zênia Monteiro Guedes dos Santos (CGDT/DEVIT/SVS), Zirlei Maria de Matos (CGDT/DEVIT/SVS).

Secretaria Executiva

Raíssa Christófaros (CGDEP/SVS)

Projeto gráfico e distribuição eletrônica

Núcleo de Comunicação/SVS

Revisão de texto

Maria Irene Lima Mariano (CGDEP/SVS)

O aumento do número de casos de coqueluche pode corresponder à ciclicidade da doença, que ocorre entre três a cinco anos.

Essa doença afeta principalmente crianças menores de 6 meses, ainda não devidamente protegidas pela imunização contra a coqueluche, que hoje se faz com a vacina Pentavalente (Difteria, Tétano, Pertussis, Hib e Hepatite B).

O diagnóstico laboratorial melhorou, com a introdução, em 2009, da técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real pelo Instituto Adolfo Lutz (IAL). Esse método é rápido e pode ser realizado desde que acompanhado da cultura.⁷ A aplicação dessa metodologia na rotina de diagnóstico no Brasil triplicou a confirmação laboratorial, além de propiciar a liberação mais rápida dos resultados de exames, de 15 dias para 24-48 horas. Ressalta-se que o PCR em tempo real

não pretende substituir a cultura, mas promover uma melhoria no diagnóstico da coqueluche.⁸

Houve aumento do número de casos de coqueluche, a partir da SE 30, de 2011, ultrapassando o limite superior do diagrama de controle, quadro que se manteve nos anos subsequentes. Destaca-se maior pico de casos nesse período, na SE 4 de 2014, com 270 casos de coqueluche (Figura 1).

Na Figura 1, a ocorrência de casos dessa doença concentra-se, principalmente, nas estações da primavera (SE 36) e do verão brasileiras nos anos 2011, 2012 e 2013. Em 2014 observou-se a ocorrência elevada ao longo do ano. Não existe distribuição geográfica preferencial na ocorrência de surtos, nem característica individual que predisponha à doença, a não ser pela presença ou ausência de imunidade específica. Além disso,

Tabela 1 – Frequência absoluta (N) e incidência^a (100 mil hab.) de casos de coqueluche por Unidade da Federação (UF), segundo o ano de ocorrência. Brasil, 2010 a 2014^b

Regiões /UF	2010		2011		2012		2013		2014	
	n	CI ^c	n	CI ^c	n	CI ^c	n	CI ^c	n	CI ^c
Norte	52	0,3	98	0,6	311	1,9	345	2,1	396	2,4
Rondônia	22	1,4	24	1,5	6	0,4	50	3,1	68	4,3
Acre	-	-	13	1,7	4	0,5	3	0,4	70	9,2
Amazonas	4	0,1	33	0,9	192	5,3	141	3,9	61	1,7
Roraima	1	0,2	6	1,3	7	1,5	18	3,8	9	1,9
Pará	24	0,3	18	0,2	72	0,9	71	0,9	75	1,0
Amapá	1	0,1	1	0,1	19	2,7	42	6,0	43	6,2
Tocantins	0	0,0	3	0,2	11	0,8	20	1,4	70	4,9
Nordeste	115	0,2	426	0,8	684	1,3	1.018	1,9	2.509	4,7
Maranhão	6	0,1	33	0,5	34	0,5	28	0,4	120	1,8
Piauí	1	0,0	0	0,0	6	0,2	103	3,3	214	6,8
Ceará	9	0,1	26	0,3	41	0,5	35	0,4	174	2,0
Rio Grande do Norte	15	0,5	66	2,1	146	4,5	111	3,4	86	2,7
Paraíba	4	0,1	4	0,1	12	0,3	34	0,9	49	1,3
Pernambuco	29	0,3	84	0,9	263	2,9	168	1,9	1.089	12,2
Alagoas	25	0,8	32	1,0	33	1,0	193	6,1	215	6,8
Sergipe	-	-	5	0,2	3	0,1	11	0,5	13	0,6
Bahia	26	0,2	176	1,2	146	1,0	335	2,4	549	3,9
Sudeste	243	0,3	1.273	1,6	2.717	3,3	3.344	4,1	2.793	3,4
Minas Gerais	22	0,1	81	0,4	307	1,5	466	2,3	356	1,8
Espírito Santo	13	0,4	98	2,8	1.110	31,0	1.115	31,2	269	7,5
Rio de Janeiro	27	0,2	176	1,1	258	1,6	150	0,9	71	0,4
São Paulo	181	0,4	918	2,2	1.042	2,5	1.613	3,8	2.097	5,0
Sul	143	0,5	380	1,4	1.474	5,3	1.257	4,5	1.298	4,7
Paraná	17	0,2	175	1,7	399	3,8	525	5,0	841	8,0
Santa Catarina	19	0,3	55	0,9	305	4,8	216	3,4	219	3,4
Rio Grande do Sul	107	1,0	150	1,4	770	7,1	516	4,8	238	2,2
Centro-Oeste	52	0,4	71	0,5	260	1,8	474	3,3	693	4,8
Mato Grosso do Sul	24	1,0	40	1,6	94	3,8	132	5,3	184	7,3
Mato Grosso	3	0,1	0	0,0	24	0,8	86	2,8	79	2,5
Goiás	10	0,2	7	0,1	80	1,3	81	1,3	197	3,2
Distrito Federal	15	0,6	24	0,9	62	2,3	175	6,6	233	8,8
Brasil	605	0,3	2.248	1,2	5.446	2,8	6.438	3,3	7.689	4,0

Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDenominador – estimativa populacional. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

^bDados sujeitos a revisão.

^cCI = coeficiente de incidência.

baixas coberturas vacinais podem influenciar na ocorrência de casos e surtos de coqueluche.

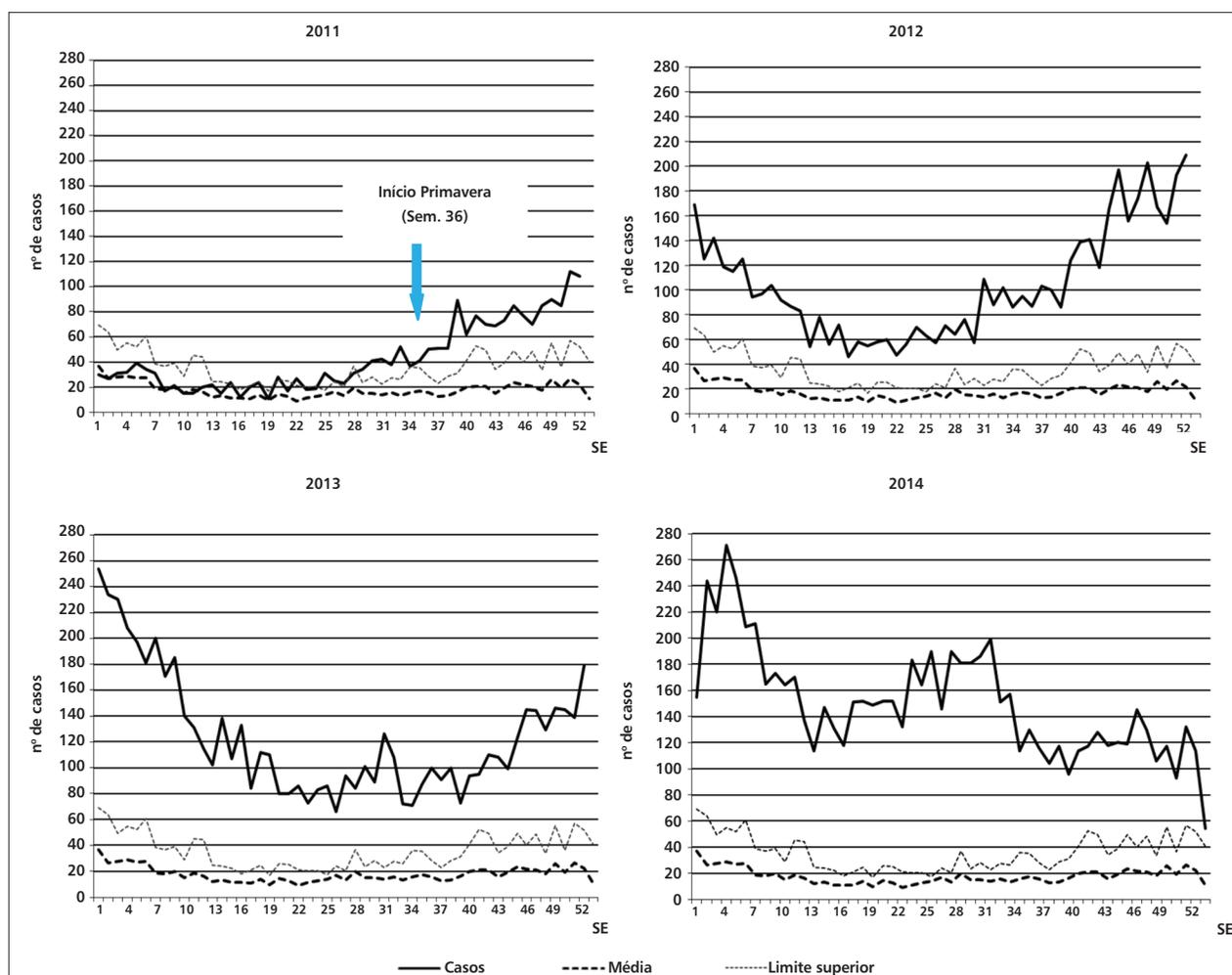
A maior ocorrência de casos de coqueluche concentrou-se na faixa etária dos menores de 1 ano de idade, com variação de 487 a 4.574 casos, em 2010 e 2014, respectivamente.

As incidências nessa mesma faixa etária nesses dois anos foram de 18 e 152 por 100 mil hab. (Figura 3). Destaca-se, ainda, um aumento considerável de casos de coqueluche em crianças, nas faixas etárias entre 1 a 4 anos e 5 a 9 anos, idade em que deveriam estar imunes, após vacinação com cinco doses da Pentavalente e DTP.

Entre os menores de 1 ano de idade, 87,5% (11.769/13.446) casos de coqueluche concentram-se nos menores de 6 meses de idade. Salienta-se que esses indivíduos não completaram o esquema vacinal recomendado pelo Ministério da Saúde – mínimo de três doses de Pentavalente, aos 2, 4 e

6 meses de idade, e dois reforços de DTP, um aos 15 meses e outro aos 4 anos de idade, portanto quando há maior suscetibilidade à doença.

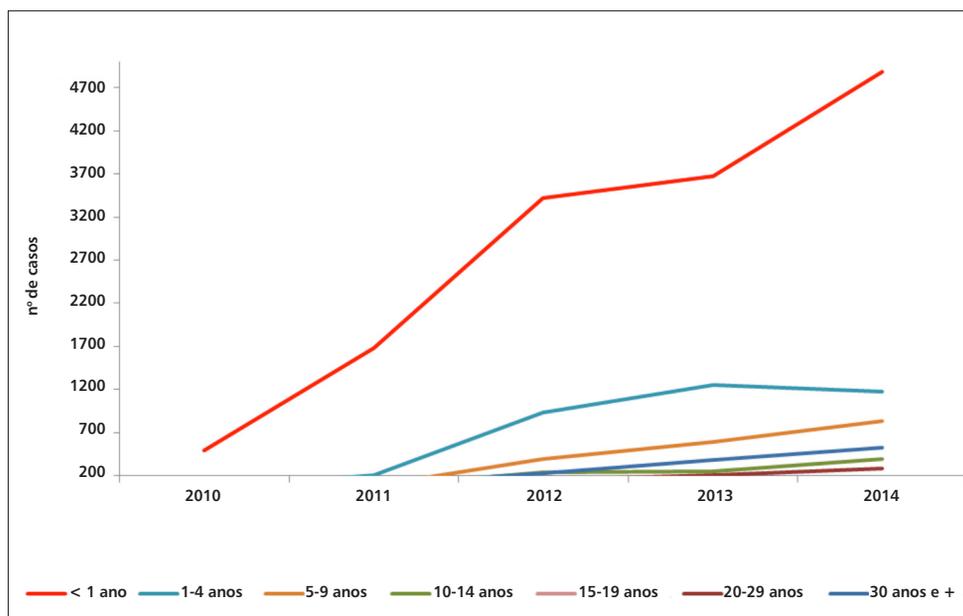
Dos casos confirmados, 63% (2.401/3.814) entre 2 e 3 meses idade haviam recebido a primeira dose de vacina Pentavalente; 51,6% (758/1.470) entre 4 e 5 meses, a primeira e a segunda dose; 40,3% (657/1.630) entre 6 e 11 meses, três doses; 30,1% (740/2.457) entre 1 e 3 anos haviam recebido três doses de Pentavalente e o primeiro reforço com a vacina DTP; e, por último, 93,7% (1.353/1.445) de 4 a maiores de 6 anos de idade receberam três doses de Pentavalente mais dois reforços de DTP (Tabela 2). Observou-se que a maioria dos casos de coqueluche apresentava situação vacinal adequada, conforme faixa etária indicada pelo PNI/MS. No entanto, indivíduos menores de 6 meses de idade não completaram esquema vacinal, mínimo de três doses de Pentavalente, para conferir



Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

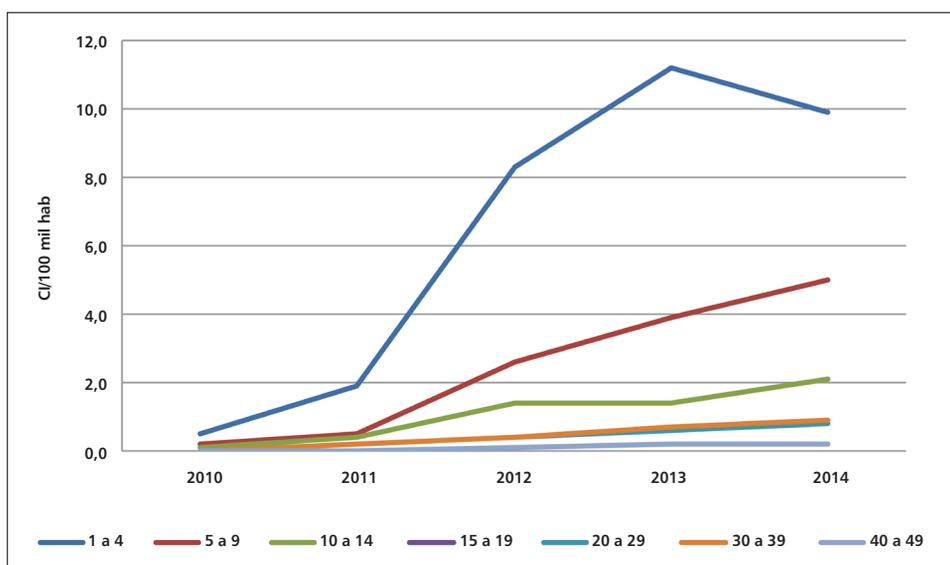
Figura 1 – Diagrama de controle, com distribuição dos casos de coqueluche segundo semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2011 a 2014^a



Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

Figura 2 – Distribuição de casos de coqueluche por faixa etária, segundo o ano de ocorrência. Brasil 2010 a 2014^a



Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDenominador – estimativa populacional. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

^bDados sujeitos a alteração.

Figura 3 – Coeficiente de incidência^a (100 mil hab.) de casos de coqueluche segundo faixa etária. Brasil, 2010 a 2014^b

imunidade satisfatória contra coqueluche. O maior número de doses aplicadas implica a redução do percentual de casos de coqueluche por faixa etária. Observou-se, também, que os menores de 2 meses de idade (4.560) que adoeceram por coqueluche apresentaram inconsistências no preenchimento da variável *número de doses de vacina*. Consideram-se inconsistências na alimentação dos dados de vacinação no Sinan, em

relação àqueles que não tinham indicação de faixa etária para receber a dose de vacina recomendada pelo PNI/MS.

Dentre os casos confirmados, 37,5% (8.428) foram encerrados pelo critério laboratorial, e destes, 52% (4.387/8.428) tiveram isolamento da *B. pertussis* pela cultura. Ressalta-se que vários fatores influenciam o crescimento da bactéria no meio de cultura, como, por exemplo, tempo da doença, uso de antibiótico

por mais de três dias, acondicionamento e transporte adequados, entre outros. Com a implementação do PCR em tempo real em 2009, observou-se aumento da positividade das amostras, bem como elucidação de surtos quando as culturas resultavam negativas nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen), pelos fatores descritos acima.

Apesar disso, observa-se maior confirmação dos casos de coqueluche pelo critério clínico, com 47,5% (10.665), conforme a Tabela 3.

No período analisado, ocorreram 374 óbitos por coqueluche, tendo 304 (81%) ocorrido no período entre 2012 e 2014, como mostra a Tabela 4. Em 2013, a região Sudeste foi a que apresentou maior número de óbitos, com 59% (65/110). O estado de São Paulo apresentou o maior percentual de óbitos, com 39% (146), seguido do Paraná, com 7,7% (29), e de Pernambuco, com 6,9% (26).

Nesse mesmo período, a letalidade no país variou entre 1,5% e 2,5%, destacando-se os estados de Roraima, com 7,3% (3/41); da Paraíba, com 5,8% (6/104); do Rio de Janeiro, com 3,6 (25/686); e os estados de Rondônia e Maranhão, com 3,5% (6/170) e (8/227), respectivamente.

A maioria dos óbitos concentrou-se nos menores de 1 ano de idade, com 98,7% (369/374), e destes, 97,2% (359/369) ocorreram nos menores de 2 meses de idade.

Destacam-se os menores de 2 meses de idade, em que ainda não há indicação da primeira dose de vacina, e cuja letalidade foi de 4,6% (211/4.560), conforme a Figura 3.

Considerações finais

Diante do cenário epidemiológico apresentado mundialmente e no Brasil, com aumento do número de casos de coqueluche, bem como seu agravamento entre os menores de 1 ano de idade, salientamos a importância de as vigilâncias estaduais e municipais realizarem as ações de vigilância epidemiológica e laboratorial, segundo orientações do Guia de Vigilância em Saúde, publicado em 2014, bem como aumentar as coberturas vacinais, a fim de se evitar acúmulo de bolsões de suscetíveis.

Desde 2012, tem havido sensibilização dos trabalhadores de saúde atuantes no sistema de vigilância da coqueluche no Brasil em reuniões

Tabela 2 – Situação vacinal dos casos de coqueluche segundo faixa etária e número de doses administradas. Brasil, 2010 a 2014^a

Faixa etária	Situação vacinal														Total	
	1D ^b	%	2D ^b	%	3D ^b	%	3D ^b +1R ^b	%	3D ^b +2R ^b	%	NV ^b	%	Ign/Bran ^b	%		
Idade/ign ^b	8	0,2	12	0,8	4	0,2	1	0,0	0	0	0	5	0,1	9	0,2	39
<2m ^b	228	6,0	38	2,6	18	1,1	8	0,3	30	2,1	3474	61,1	764	12,9	4560	
2 a 3m ^b	2401	63,0	155	10,5	19	1,2	16	0,7	20	1,4	1595	28,1	1069	18,0	5275	
4 a 5m ^b	800	21,0	758	51,6	60	3,7	8	0,3	3	0,2	146	2,6	490	8,3	2265	
6 a 11m ^b	168	4,4	339	23,1	657	40,3	16	0,7	5	0,3	112	2,0	437	7,4	1734	
1 a 3a ^b	104	2,7	71	4,8	552	33,9	740	30,1	34	2,4	62	1,1	505	8,5	2068	
4 a 6a	57	1,5	54	3,7	174	10,7	969	39,4	449	31,1	25	0,4	559	9,4	2287	
>6a	48	1,3	43	2,9	146	9,0	699	28,4	904	62,6	265	4,7	2093	35,3	4198	
Total	3814	100,0	1470	100,0	1.630	100,0	2.457	100,0	1.445	100,0	5.684	100,0	5.926	100,0	22.426	

Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

^bm = meses, a = anos, D = dose, R = reforço, NV = nunca vacinado, Ign/Bran = ignorado/em branco.

Tabela 3 – Casos de coqueluche segundo critério de confirmação. Brasil, 2010 a 2014^a

Critério	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Laboratorial	261	1.109	1.946	2.245	2.867	8.428
Clínico-epidemiológico	96	340	682	977	1.087	3.182
Clínico	243	791	2.783	3.181	3.667	10.665
Ign/Branco ^b	5	8	35	35	68	151
Total	605	2.248	5.446	6.438	7.689	22.426

Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

^bIgn: Ignorado.

Tabela 4 – Óbitos e taxa de letalidade por coqueluche, segundo a Unidade da Federação (UF) e o ano de ocorrência. Brasil, 2010 a 2014^a

UF	2010		2011		2012		2013		2014		Total	
	Óbitos	Letalidade										
Norte	3	5,8	3	3,1	7	2,3	7	2,0	6	1,4	26	2,2
Rondônia	2	9,1	0	0	0	0	3	6	1	1,4	6	3,9
Acre	0	0,0	0	0	1	25	0	0	1	1,4	2	2,1
Amazonas	0	0,0	1	3	4	2,1	2	1,4	1	1,5	8	1,8
Roraima	0	0,0	2	33,3	1	14,3	0	0	0	0	3	7,5
Pará	1	4,2	0	0	1	1,4	2	2,8	0	0	4	1,5
Amapá	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4,4	2	1,9
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,4	1	0,9
Nordeste	3	2,6	6	1,4	12	1,8	16	1,7	29	1,2	66	1,7
Maranhão	0	0,0	0	0	1	2,9	2	7,1	5	3,5	8	3,1
Piauí	0	0,0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0,3
Ceará	1	11,1	1	3,8	1	2,4	1	2,9	2	1,1	6	2,4
Rio Grande do Norte	0	0,0	1	1,5	1	0,7	2	1,8	1	1,1	5	1,2
Paraíba	0	0,0	1	25	2	16,7	3	8,8	0	1,8	6	6,4
Pernambuco	0	0,0	3	3,6	6	2,3	2	1,2	15	1,3	26	1,5
Alagoas	1	4,0	0	0	0	0	2	1	2	0,9	5	1,0
Sergipe	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9
Bahia	1	3,8	0	0	1	0,7	3	0,9	4	0,9	9	0,9
Sudeste	8	3,3	38	3,0	44	1,7	65	1,9	46	1,7	201	2,0
Minas Gerais	0	0,0	1	1,2	4	1,3	8	1,7	6	1,7	19	1,5
Espírito Santo	1	7,7	1	1	9	0,9	0	0	0	0	11	0,5
Rio de Janeiro	0	0,0	10	5,7	9	3,5	5	3,3	1	1,4	25	3,7
São Paulo	7	3,9	26	2,8	22	2,1	52	3,2	39	1,9	146	2,5
Sul	0	0,0	8	2,1	19	1,3	11	0,9	12	0,9	50	1,1
Paraná	0	0,0	3	1,7	8	2	9	1,7	9	1,1	29	1,5
Santa Catarina	0	0,0	4	7,3	3	1	1	0,5	2	0,8	10	1,2
Rio Grande do Sul	0	0,0	1	0,7	8	1	1	0,2	1	0,4	11	0,6
Cento-Oeste	0	0,0	1	1,4	3	1,2	11	2,3	16	2,2	31	2,0
Mato Grosso do Sul	0	0,0	1,5	2,0	0	0	3	2,3	2	1,6	6	1,5
Mato Grosso	0	0,0	0	0	0	0	3	3,5	3	3,8	6	3,1
Goiás	0	0,0	0	0	0	0	1	1,2	7	2,8	8	1,8
Distrito Federal	0	0,0	0	0	3	4,8	4	2,3	4	1,7	11	2,1
Total	14	2,3	56	2,5	85	1,6	110	1,7	109	1,4	374	1,7

Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

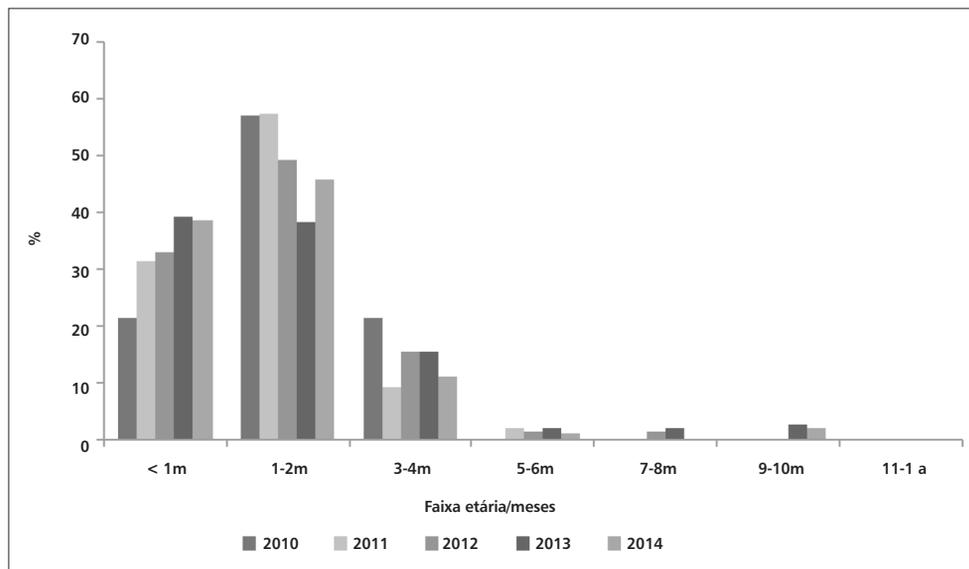
nacionais, com discussões acerca do cenário epidemiológico no mundo e no país, bem como encaminhamentos levantados a respeito da vigilância epidemiológica, laboratorial, de imunização e atenção à saúde. Dentre os avanços ocorridos nesse sistema, destacamos, em 2014, a publicação das novas recomendações de vigilância, com alteração na definição de casos suspeitos e confirmados, segundo faixa etária, e novos esquemas terapêuticos e quimioprofiláticos que contribuem para a adesão ao tratamento e a eficácia do resultado. Além disso, foram ampliadas indicações de quimioprofilaxia dos contatos íntimos e prolongados, principalmente nos grupos considerados mais vulneráveis ao adoecimento, com intuito de evitar casos secundários e ocorrência de surtos e epidemias.

O aumento do número de casos de coqueluche no Brasil deveu-se a vários fatores: comportamento cíclico da doença, baixas coberturas vacinais, baixa homogeneidade das coberturas, melhoria no

diagnóstico laboratorial, com implementação do PCR em tempo real e variação de cepas entre as regiões.

Com o fortalecimento do sistema de vigilância da coqueluche, espera-se acompanhar a tendência temporal da doença para detecção precoce de surtos e epidemias, com adoção das medidas de controle adequadas, aumentar o percentual de isolamento em cultura, com envio de 100% das cepas isoladas para o IAL para estudos moleculares e de resistência bacteriana e antimicrobianos, bem como reduzir a morbimortalidade por coqueluche nos menores de 1 ano de idade, no país.

Com a implementação da vacina dTpa para gestantes, em 2014, espera-se reduzir a incidência de casos e de óbitos nos menores de 1 ano, especialmente nos menores de 6 meses. Ressalta-se que os anticorpos produzidos pela mãe após vacinação com a dTpa conferem imunidade protetora até a criança receber a primeira dose de vacina, aos 2 meses de idade.



Fonte: Sinan (atualizado em 03/03/2015).

^aDados sujeitos a alteração.

Figura 4 – Óbitos por coqueluche segundo faixa etária. Brasil, 2010 a 2014^a

Referências

- Ministério da Saúde (BR). Coqueluche. In.: Guia de Vigilância em Saúde. 2014. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2014. [citado 2015 fev 23]. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/fevereiro/06/guia-vigilancia-saude-atualizado-05-02-15.pdf>
- World Health Organization. WHO-recommended standards for surveillance of selected vaccine-preventable diseases [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2003. [cited 2015 Feb 23]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68334/1/WHO_V-B_03.01_eng.pdf?ua=1
- Trevisan S, Coutinho SED. Perfil epidemiológico da coqueluche no Rio Grande do Sul, Brasil: estudo da correlação entre a incidência e a cobertura vacinal. Cad Saude Publica. 2008 jan;24(1):93-102. [citado 2015 fev 2015]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008000100009&script=sci_arttext
- Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1.271, de 6 junho 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, 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. [citado 2015 fev 23]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2014 jun 9; Seção 1:67. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html
- Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe Técnico para Implementação da Vacina Adsorvida Difteria, Tétano e Coqueluche (Pertussis Acelular) tipo adulto – dTpa. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- Steffen PV, Steffen MS. Coqueluche em paciente adulto: relato de caso e revisão de literatura. Rev AMIRGS. 2010 jan-mar;54(1):59-62. [citado 2015 fev 23]. Disponível em: http://www.amrigs.org.br/revista/54-01/14-337_coqueluche.pdf
- Sotir MJ, Cappozzo DL, Warshauer DM, Schmidt CE, Monson TA, Berg JL, et al. Evaluation of polymerase chain reaction and culture for diagnosis of pertussis in the control of a county-wide outbreak focused among adolescents and adults. Clin Infect Dis. 2007 May;44(9):1216-9. [cited 2015 Feb 23]. Available from: <http://cid.oxfordjournals.org/content/44/9/1216.full.pdf+html>.
- Leite D, Blanco RM, Melo LCV, Fiorio CE, Martins LM, Vaz TMI, et al. Implementation and Assessment of the Use of Real-Time PCR in Routine Diagnosis for Bordetella pertussis Detection in Brazil. Arch Pediatr Infect Dis. 2013 Oct;1(5):196-202. [cited 2015 Feb 23]. Available from: http://www.researchgate.net/publication/264287755_Implementation_and_Assessment_of_the_Use_of_Real-Time_PCR_in_Routine_Diagnosis_for_Bordetella_pertussis_Detection_in_Brazil