

Boletim Epidemiológico

IMUNO- PREVENÍVEIS

COQUELUCHE



Coqueluche

Doença infecciosa aguda e de alta transmissibilidade, é causada pela *Bordetella pertussis*, uma bactéria gram negativa, aeróbia, não esporulada, provida de cápsula e de fímbrias, de distribuição universal, endêmica, com surtos epidêmicos a cada três a cinco anos, devido ao acúmulo de indivíduos suscetíveis.

É transmitida por gotículas de secreção da orofaringe.

Em lactentes, pode resultar em um número elevado de complicações e até em morte.

Compromete especificamente o aparelho respiratório (traqueia e brônquios) e se caracteriza por paroxismos de tosse seca.

Definição de Caso Suspeito de coqueluche em situações de endemia ou caso isolado

- Menores de 6 meses de idade: devem apresentar no mínimo 10 dias de tosse, associada um ou mais dos seguintes sinais/sintomas: tosse paroxística; guincho inspiratório; vômitos pós-tosse; cianose; apneia ou engasgo.

- Maiores de 6 meses de idade: devem apresentar tosse por no mínimo 14 dias, com um ou mais dos sinais/sintomas: tosse paroxística; guincho inspiratório ou vômitos pós-tosse.

Definição de Caso Suspeito de coqueluche em situações de surto ou epidemia

- Menores de 6 meses de idade: em situações de surto, apenas tosse por 10 dias ou mais já caracteriza um caso suspeito de coqueluche.

- Maiores de 6 meses de idade: tosse por 14 dias ou mais, mesmo sem associação de outros sinais/sintomas.

Informe Epidemiológico de coqueluche

Nº 01 - Maio/2022

Caracterização da coqueluche até o ano de 2021

A coqueluche é uma doença de grande relevância para a saúde pública por ser de alta transmissibilidade e significativa causa de morbimortalidade infantil.

Apresenta sazonalidade, sendo mais comum na primavera e no verão. É importante o acompanhamento do comportamento da doença por semana epidemiológica para prever possíveis surtos ou epidemias.

A disseminação da doença irá depender da situação da cobertura vacinal, do número de suscetíveis e da oportunidade das medidas de controle: notificação, investigação de todos os casos e bloqueio vacinal em tempo hábil.

Nos anos de 2012 a 2014 houve um surto de coqueluche no estado do Espírito Santo, assim como em todo o Brasil, com mais de mil casos confirmados por ano, nos dois primeiros anos no ES (gráfico 1, tabela 1 e imagem 1).

Gráfico 1. Casos confirmados de coqueluche de 2011 a 2021* no ES



*Não houve caso confirmado de coqueluche em 2021 no ES

Fonte: SVS/MS

Atualizado em: 30 de setembro de 2021

O surto de coqueluche é definido conforme o local, sendo sempre obrigatório que um dos casos tenha sido confirmado laboratorialmente, e é classificado como:

- Domiciliar: presença de 2 ou mais casos, sendo 1 laboratorial, ambos dentro de uma janela de 42 dias;

- Institucional: 2 ou mais casos, sendo 1 um laboratorial, ambos dentro de uma janela de 42 dias, no mesmo espaço (com evidência da transmissão no local);

- Comunitário: número de casos confirmados maior do que o esperado para o local e tempo, sendo pelo menos 1 laboratorial.

Tabela 1. Caracterização geral dos casos confirmados de coqueluche de 2011 a 2020* no ES

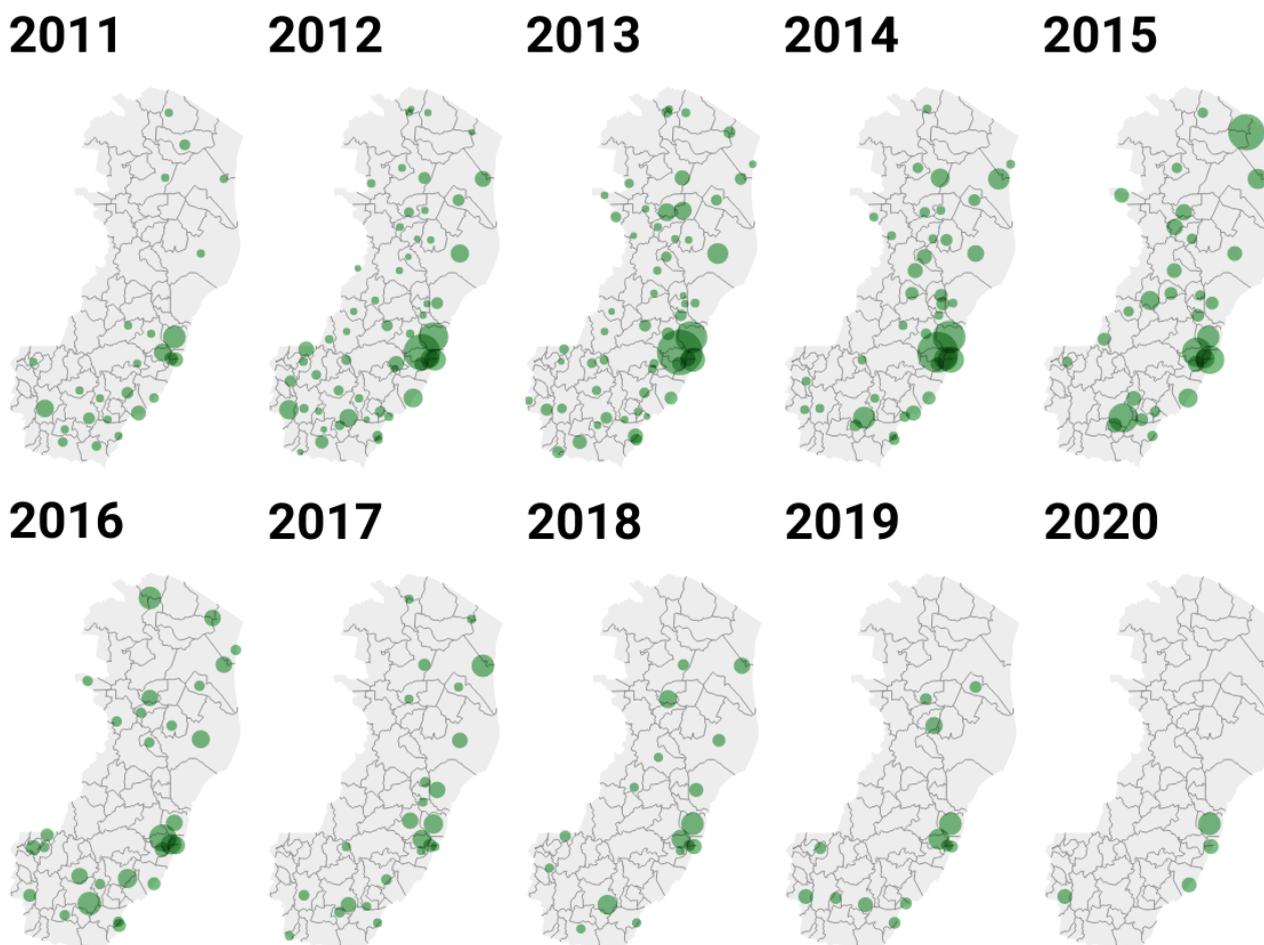
	N	%		N	%
Faixa etária			Sexo		
< 1 mês	143	4,70%	Feminino	1733	56,95%
< 2 meses	127	4,17%	Masculino	1307	42,95%
2 a 5 meses	622	20,44%	Ignorado	3	0,10%
6 a 9 meses	213	7,00%	Região de moradia		
10 a 11 meses	78	2,56%	Metropolitana	1908	62,70%
1 a 4 anos	800	26,29%	Central – Norte	628	20,64%
5 a 9 anos	423	13,90%	Sul	507	16,66%
10 a 14 anos	206	6,77%	Desfecho		
15 a 19 anos	57	1,87%	Cura	2846	93,53%
20 a 39 anos	248	8,15%	Óbito	10	0,33%
40 a 59 anos	103	3,38%	Óbito por outro agravo	9	0,30%
50 a 64 anos	9	0,30%	Em branco/Ignorado	178	5,85%
65 a 69 anos	6	0,20%			
70 a 79 anos	1	0,03%			
80+ anos	3	0,10%			
Em branco/Ignorado	4	0,13%			

*Não houve caso confirmado de coqueluche em 2021 no ES

Fonte: MS/SVS - Sinan Net

Extraído em: 20 de maio de 2022

Imagem 1. Distribuição dos casos de coqueluche por município do ES de 2011 a 2020*



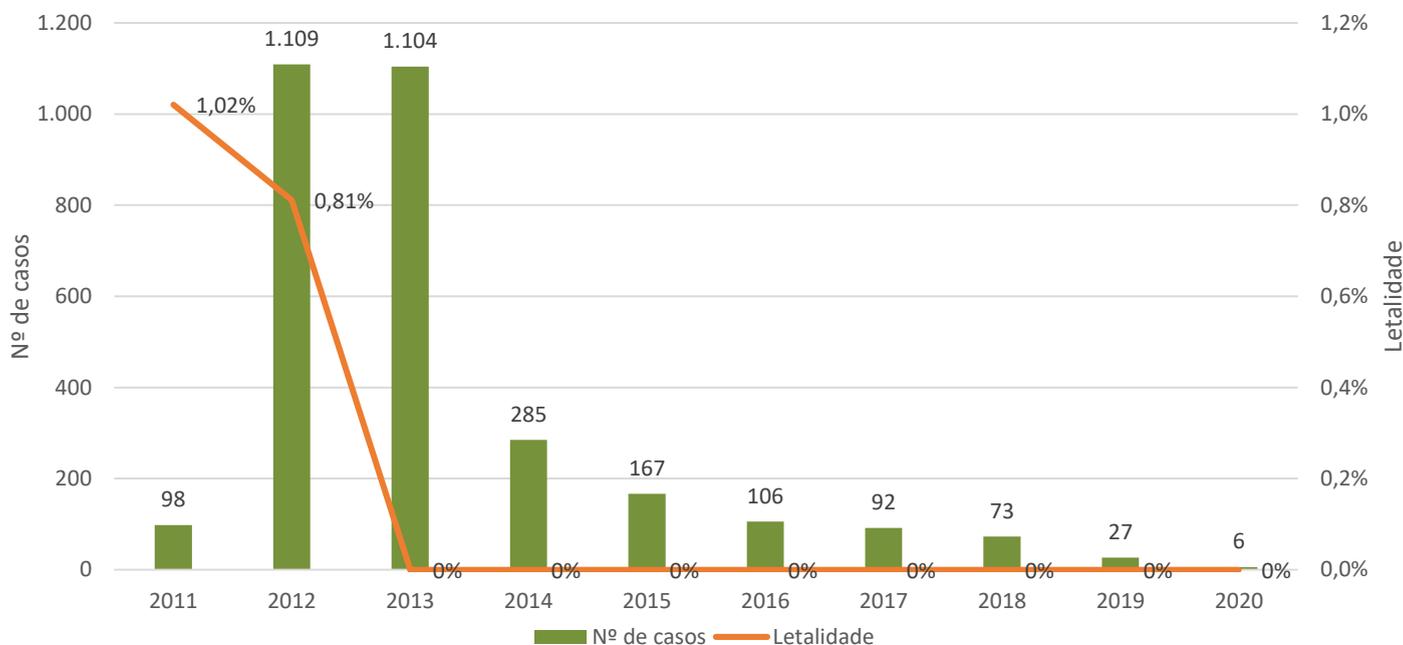
*Não houve caso confirmado de coqueluche em 2021 no ES

Fonte: NEVE/GEVS/SESA ES

Criado com: Datawrapper

Em 2011 ocorreu um óbito causado pela coqueluche, em 2012 foram registrados 9 óbitos, já em 2013, apesar do número similar de casos, a letalidade foi zero (gráfico 2 e tabela 2).

Gráfico 2. Letalidade da coqueluche de 2011 a 2020* no ES



*Não houve caso confirmado de coqueluche no ES em 2021

Fonte: SIM/SVS/MS

Extraído em: 19 de maio 2022

Tabela 2. Coeficientes de Incidência e Mortalidade e Taxa de Letalidade por coqueluche de 2011 a 2021*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nº de casos	98	1.109	1.104	285	167	106	92	73	27	6	0
Nº de óbitos	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incidência / 100.000 hab.	2,385	26,993	26,871	6,937	4,065	2,580	2,239	1,777	0,657	0,146	0,000
Mortalidade / 100.000 hab.	0,024	0,219	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Taxa de letalidade	1,02%	0,81%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

*Não houve caso confirmado de coqueluche em 2021 no ES

Fonte: Sinan; e-SUS/VS

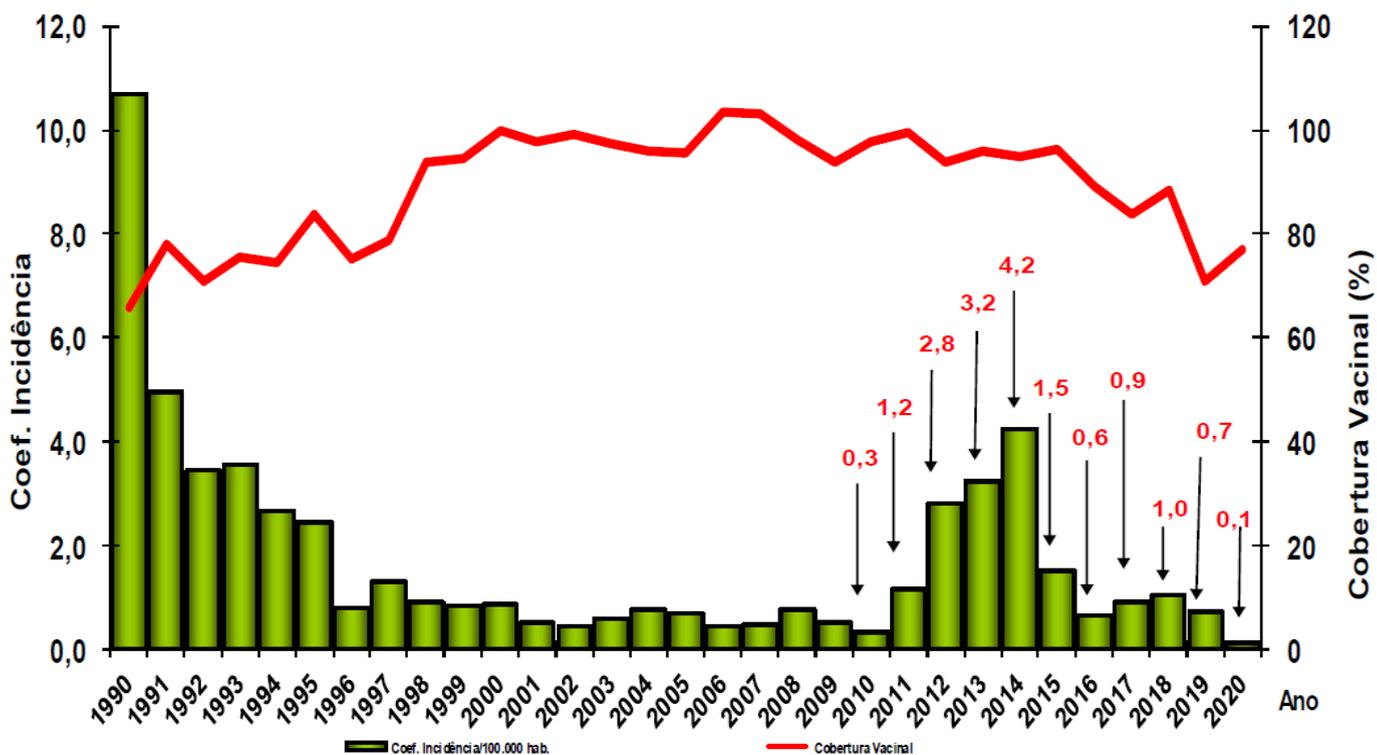
População: IBGE; DATASUS

Extraído em: 20 de maio de 2022

A *B. pertussis* tem o homem como único hospedeiro, o que favorece o controle e a prevenção da doença através da vacinação. As vacinas com o componente pertussis são a hexavalente, a pentavalente, a tríplice bacteriana (DTP), a tríplice bacteriana acelular infantil (DTPa) e a tríplice bacteriana acelular do adulto (dTpa), com 3 doses aos 2, 4 e 6 meses de idade, 2 doses de reforço entre 15 meses e 4 anos, além dos reforços a cada 10 anos. Com o uso da vacina, houve queda exponencial dos casos de coqueluche no Brasil (gráfico 3).

No Espírito Santo, de 2001 a 2021 houve 24 óbitos, sendo todos em crianças menores de 6 meses que, portanto, ainda não haviam completado as 3 doses de vacina com componente pertussis (gráfico 4), o que coloca em evidência a importância da vacinação com o esquema completo.

Gráfico 3. Coeficiente de incidência por coqueluche e cobertura vacinal com (DTP-Tetra-Penta) – Brasil 1990 a 2020



Fonte: CGPNI; DEIDT; SVS; MS
 População: IBGE; DATASUS
 Extraído em: 07 de março de 2022

Gráfico 4. Óbitos por faixa etária devido a coqueluche de 2001 a 2021* no ES



*Não houve caso confirmado de coqueluche em 2021 no ES

Fonte: MS/SVS - Sinan Net
 Extraído em: 03 de junho de 2022

A coqueluche é uma doença de notificação compulsória e existem indicadores de qualidade da vigilância com metas que devem ser alcançadas no final de cada trimestre, sendo elas a coleta de swab de nasofaringe que deve ser realizada em, no mínimo, 70% dos casos suspeitos e o encerramento oportuno (fechamento da ficha até 60 dias após a notificação) que deve ser de, no mínimo, 90%. Em 2021 o indicador de coleta de swab ficou abaixo do esperado, não alcançando os 70% em nenhum trimestre (tabela 3).

Tabela 3. Indicadores de qualidade da vigilância da coqueluche em 2021 no ES

Período	Casos suspeitos	Indicadores epidemiológicos						Indicadores operacionais					
		Casos Confirmados				Óbito pelo agravo		Total de óbitos	Taxa de letalidade	Coleta de swab (Meta: 70%)		Encerramento oportuno (Meta: 90%)	
		< 1 ano	≥ 1 ano	Total de casos	CI*	< 1 ano	≥ 1 ano						
1º Tri	11	1	0	<u>1</u>	0,025	0	0	0	0%	55%	6 casos	64%	7 casos
2º Tri	18	0 ¹	0	<u>0</u>	0	0	0	0	0%	56%	10 casos	73%	13 casos
3º Tri	19	0	0	<u>0</u>	0	0	0	0	0%	58%	11 casos	90%	17 casos
4º Tri	29	0	0	<u>0</u>	0	0	0	0	0%	55%	16 casos	90%	26 casos

*Coeficiente de incidência

¹O caso que estava confirmado no 1º trimestre foi reavaliado e descartado

Fonte: e-SUS/VS

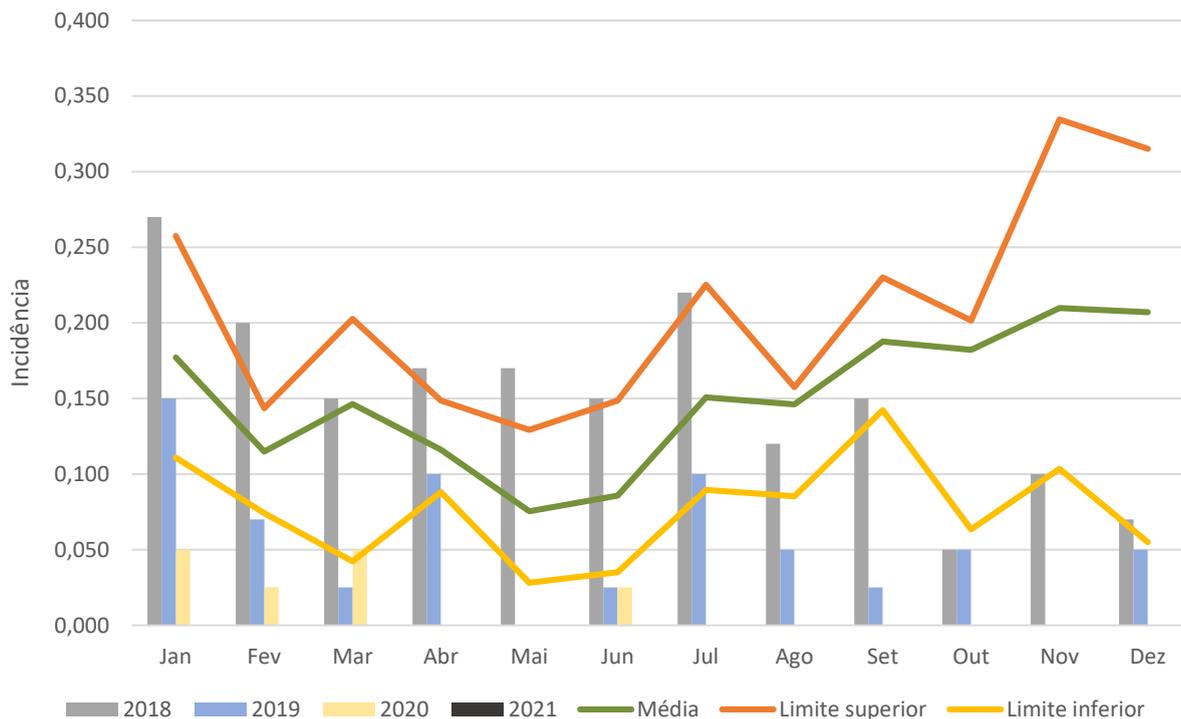
Extraído em: 20 de maio de 2022

Além dos indicadores de qualidade, é importante a realização do diagrama de controle (gráfico 5), uma ferramenta estatística que possibilita detectar precocemente mudanças na incidência esperada de uma doença em um determinado local e período, para que ações sejam tomadas e surtos e epidemias sejam evitados.

O registro de casos acima do limite superior indica possível ocorrência de epidemia ou surto e deve gerar investigação imediata para ação de contenção de forma oportuna. Já o registro abaixo do limite inferior, há indicação de padrão de notificação menor do que o esperado, o que pode ser uma real redução de casos ou subnotificação.

A faixa entre o limite superior e limite inferior indica que o número de casos está dentro do esperado para o período.

Gráfico 5. Diagrama de controle da coqueluche 2018 a 2021 no ES*



*Na construção do diagrama foram utilizados os anos de 2006 a 2019, não sendo incluídos os anos de 2012 a 2015 devido ao elevado número de casos. 2020 e 2021 não foram utilizados devido à possível subnotificação pela pandemia do SARS-Cov-2.

Fonte: Coordenação Estadual Coqueluche/SESA-ES

A investigação laboratorial é recomendada em todos os casos atendidos nos serviços de saúde, para fins de confirmação e estabelecimento de medidas para o tratamento e a redução de sua disseminação.

O tratamento dos casos suspeitos e confirmados consiste no uso de antibiótico, estando disponível uma

ampla gama de opções (tabela 4), sendo importante avaliar a idade para indicar corretamente a medicação e a dosagem.

Tabela 4. Antibióticos disponíveis para tratamento da coqueluche

Antibiótico	
1ª escolha	Azitromicina
2ª escolha	Claritromicina
2ª escolha	Eritromicina ¹
2ª escolha	Sulfametoxazol-Trimetoprim ²

¹Em caso de indisponibilidade da azitromicina e claritromicina

²Em caso de intolerância a macrolídeos

Fonte: Guia de vigilância em saúde 5ª edição - 2021

A profilaxia é realizada com as mesmas medicações e apresenta indicações específicas para comunicantes vulneráveis, portadores de coqueluche e situações especiais, como neonatos filhos de mães não vacinadas ou com esquema incompleto. O portador de coqueluche é todo indivíduo que não apresentou sinais e sintomas sugestivos, mas que obteve isolamento da *B. pertussis* pela cultura ou identificação pelo PCR em tempo real.

Caracterização da coqueluche no ano de 2022 até a semana epidemiológica (SE) 21

Em 2022 até a SE 21, foram notificados 17 casos de suspeita de coqueluche, sem nenhum caso confirmado. Desses, 12 (70,59%) são menores de 1 ano, 4 possuem entre 1 e 19 anos (23,53%) e 1 paciente (0,59%) possui idade acima de 20 anos.

Relacionado aos indicadores de qualidade da vigilância, houve melhora expressiva no ano de 2022 (tabela 5) em comparação ao ano de 2021, apesar de um baixo número de notificações desde o ano de 2020 por provável subnotificação com a pandemia do SARS-Cov-2.

Tabela 5. Indicadores de qualidade da vigilância da coqueluche em 2022*

Período	Casos suspeitos	Indicadores epidemiológicos ¹				Indicadores operacionais					
		Casos confirmados				Óbito pelo agravo		Total de óbitos	Taxa de letalidade	Coleta de nasofaringe (Meta: 70%)	Encerramento oportuno (Meta: 90%)
		< 1 ano	≥ 1 ano	Total de casos	CI*	< 1 ano	≥ 1 ano				
1º Tri	7	0	0	0	0	0	0	0	0%	86% 6 casos	100% 7 casos
2º Tri	17	0	0	0	0	0	0	0	0%	82% 14 casos	88% ¹ 15 casos

*1º trimestre completo e 2º trimestre até a SE 20

¹Casos abertos em investigação, dentro do período de 60 dias

Fonte: e-SUS/VS

Extraído em: 20 de maio de 2022

Imunização

A principal forma de prevenção contra a coqueluche é a vacinação dos suscetíveis e das gestantes na rotina das unidades de saúde, sendo preconizada no Calendário Básico de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações (PNI), o esquema da vacina penta corresponde a três doses, administradas aos 2, 4 e 6 meses de idade, com intervalo recomendado de 60 dias entre as doses, com o mínimo de 30 dias em situações especiais. A terceira dose não deverá ser administrada antes dos 6 meses de idade. São necessárias doses de reforço com a vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (DTP), que devem ser administradas aos 15 meses e aos 4 anos de idade.

Todas as gestantes devem ser vacinadas com a vacina tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (dTpa). Essa vacina deverá ser administrada a cada gestação, a partir da 20ª semana. A depender da situação vacinal encontrada, deve-se administrar uma dose da vacina dTpa para iniciar e completar o esquema vacinal, ou como dose de reforço.

Em gestantes que não foram vacinadas durante a gestação é necessário aplicar uma dose no puerpério o mais precocemente possível.

Deve-se administrar uma dose de dTpa para todos os profissionais de saúde, considerando o histórico vacinal de difteria e tétano, com reforço a cada dez anos.

A vacina DTPa (tríplice bacteriana infantil acelular) é recomendada para crianças com risco aumentado de desenvolver ou que tenham desenvolvido graves eventos adversos à vacina com células inteiras e está disponibilizada nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE), conforme indicações do protocolo do Ministério da Saúde (https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_centros_imunobiologicos_especiais_5ed.pdf).

A meta preconizada de cobertura vacinal homogênea da vacina com componente pertussis é de 95%, sendo que em 2021 nenhum dos grupos alcançou o alvo. A cobertura vacinal (CV) da penta no Espírito Santo atingiu 77,23% nas crianças menores de 1 ano de idade, porém com uma homogeneidade de 26,92% (tabela 6 e imagem 2).

Tabela 6. Cobertura vacinal da penta por município do ES em 2021

Cobertura Vacinal da Pentavalente		
CV	Nº de municípios	%
< 50%	5	6,41%
50 - 74%	13	16,67%
75 - 94%	39	50,00%
≥ 95%	21	26,92%

Fonte: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Extraído em: 17 de maio 2022

Nas crianças de 15 meses e de 4 anos, que devem receber, respectivamente, a primeira e segunda doses do reforço com a DTP a cobertura vacinal foi de 66,99%, com uma homogeneidade de 17,95% (tabela 7 e imagem 2).

Tabela 7. Cobertura vacinal dos reforços aos 15 meses e 4 anos com DTP por município do ES em 2021

Cobertura Vacinal da DTP		
CV	Nº de municípios	%
< 50%	12	15,38%
50 - 74%	34	43,59%
75 - 94%	18	23,08%
≥ 95%	14	17,95%

Fonte: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Extraído em: 17 de maio 2022

Em relação à vacinação das gestantes com dTpa, a CV no ES atingiu 55,33%, evidenciando uma homogeneidade de 2,56% para esta vacina no estado (tabela 8 e imagem 2).

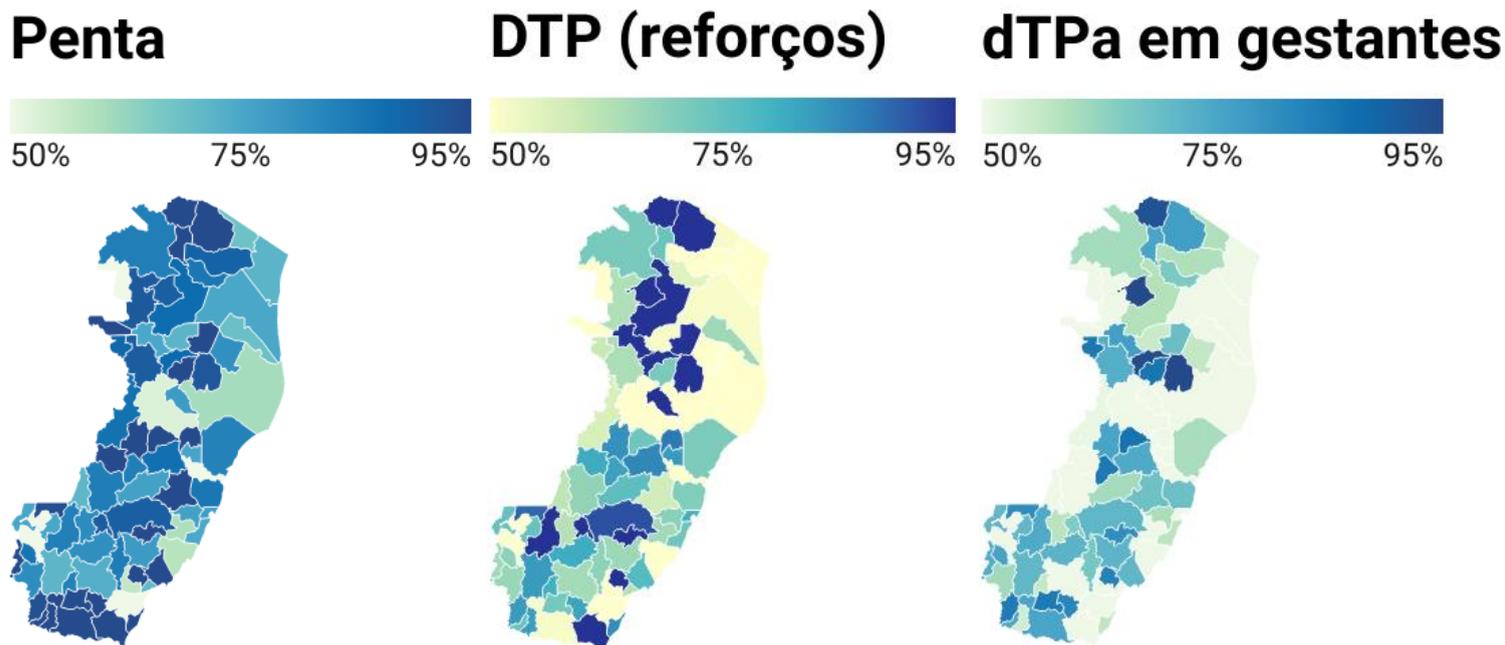
Tabela 8. Cobertura vacinal de gestantes com dTPa por município do ES em 2021

Cobertura Vacinal da dTPa		
CV	Nº de municípios	%
< 50%	24	30,77%
50 - 74%	34	43,59%
75 - 94%	18	23,08%
≥ 95%	2	2,56%

Fonte: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Extraído em: 18 de maio 2022

Imagem 2. Cobertura Vacinal por municípios do ES em 2021



Fonte dos dados: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Extraído em: 17 de maio 2022

Criado com: Datawrapper

Os dados preliminares do ano de 2022 (até 17 de maio) evidenciam piora das coberturas vacinais, porém os dados devem ser analisados com cautela devido à recente implantação do sistema Vacina e Confia ES.

A cobertura vacinal da penta em 2022 está em 35% e a de gestantes com a dTPa em 26,85%, ambas com 0% de homogeneidade (tabelas 9 e 10 e imagem 3). Os dados dos reforços com DTP não estão disponíveis no SI-PNI.

Tabela 9. Cobertura vacinal da penta por município do ES em 2022

Cobertura Vacinal da Pentavalente*		
CV	Nº de municípios	%
< 50%	65	83,33%
50 - 74%	10	12,82%
75 - 94%	1	1,28%
≥ 95%	0	0,00%

*Dados disponíveis de 76 municípios

Fonte: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Atualizado em: 17 de maio de 2022

Extraído em: 18 de maio 2022

Tabela 10. Cobertura vacinal de gestantes com dTPa por município do ES em 2022

Cobertura Vacinal da dTPa*		
CV	Nº de municípios	%
< 50%	70	92,11%
50 - 74%	6	7,89%
75 - 94%	0	0,00%
≥ 95%	0	0,00%

*Dados disponíveis de 76 municípios

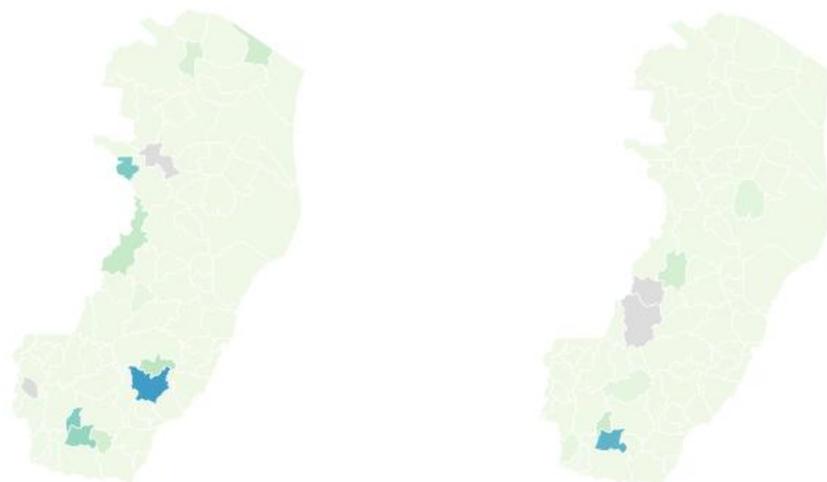
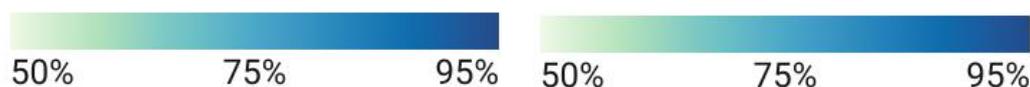
Fonte: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Atualizado em: 17 de maio de 2022

Extraído em: 18 de maio 2022

Imagem 3. Cobertura Vacinal por municípios do ES em 2022

Penta¹ dTPa em gestantes²



¹Sem dados dos municípios de Águia Branca e Divino de São Lourenço

²Sem dados dos municípios de Afonso Cláudio e Laranja da Terra

Fonte dos dados: SI-PNI/CGPNI/DEIDT/SVS/MS

Extraído em: 17 de maio 2022

Criado com: Datawrapper

Todos os dados de CV estão sujeitos à revisão, necessitando serem analisados com cautela.

Diagnóstico laboratorial

O diagnóstico laboratorial de coqueluche é realizado mediante o isolamento da *B. pertussis* pela cultura de material colhido de nasofaringe, devido ao tropismo do agente pelo epitélio ciliado, com técnica adequada ou utilizando a reação em cadeia da polimerase (PCR) em tempo real.

A coleta do espécime clínico deve ser realizada antes da antibioticoterapia eficaz ou, no máximo, até três dias após seu início. Entende-se como antibioticoterapia eficaz na erradicação do bacilo o tratamento com antibióticos da classe dos macrolídeos (azitromicina, claritromicina e eritromicina), ou o tratamento com sulfametoxazol associado ao trimetoprim.

Para realização da cultura e PCR em tempo real os procedimentos de coleta e transporte da amostra para o laboratório são os mesmos do isolamento. A cultura é considerada como o padrão-ouro no diagnóstico da coqueluche, sendo altamente específica (100%) porém com sensibilidade variando entre 12% e 60%, dependendo de fatores como antibioticoterapia prévia, duração dos sintomas, idade, estado vacinal, coleta de espécime, condições de transporte do material, tipo 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.

Não se dispõe, até o momento, de testes sorológicos adequados e padronizados. Os novos métodos em investigação apresentam limitações na interpretação.

Ações propostas

- Conhecer todos os casos suspeitos: coletar swab, notificar, investigar e encerrar oportunamente, com objetivo de assegurar o diagnóstico, o tratamento precoce e os indicadores operacionais.
- Conhecer o perfil e o comportamento epidemiológico da doença, para adotar medidas de controle oportunamente.

- Reduzir a incidência dos casos de coqueluche, identificando e vacinando a população que está em risco, aumentando a Cobertura Vacinal.

- Aumentar o número de coletas de swab para diagnóstico laboratorial, visando melhorar o critério de classificação dos casos.

- Intensificar as ações preventivas, como incentivar a vacinação de gestantes e dos trabalhadores da saúde com a finalidade de proteger os recém-nascidos.

Série histórica dos casos e óbitos de coqueluche do Espírito Santo, 2001-2021.

	EVOLUÇÃO				SEXO		
	Cura	Óbito	Ign/Branco		Masculino	Feminino	Ign/Branco
2001	42	1	3	2001	22	24	-
2002	95	1	-	2002	48	48	-
2003	163	2	8	2003	77	95	1
2004	98	1	2	2004	51	50	-
2005	53	3	2	2005	24	34	-
2006	43	1	4	2006	24	24	-
2007	75	2	1	2007	35	43	-
2008	66	1	5	2008	28	44	-
2009	29	1	2	2009	16	16	-
2010	11	1	1	2010	8	5	-
2011	92	1	5	2011	45	52	1
2012	1042	9	49	2012	497	605	1
2013	1003	-	88	2013	448	644	1
2014	262	-	17	2014	124	156	-
2015	159	-	6	2015	67	99	-
2016	101	-	5	2016	46	60	-
2017	89	-	2	2017	40	52	-
2018	72	-	-	2018	29	43	-
2019	26	-	-	2019	9	18	-
2020	6	-	-	2020	2	4	-
2021	-	-	-	2021	-	-	-

	FAIXA ETÁRIA										
	<1 Ano	1 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 39 anos	40 a 59 anos	60 a 64 anos	65 a 69 anos	70 a 79 anos	80 + anos
2001	39	2	1	3	-	-	1	-	-	-	-
2002	42	21	12	17	3	1	-	-	-	-	-
2003	89	19	27	21	10	6	1	-	-	-	-
2004	67	9	7	8	2	8	-	-	-	-	-
2005	41	6	5	2	-	4	-	-	-	-	-
2006	35	3	6	3	1	-	-	-	-	-	-
2007	52	6	6	9	-	4	1	-	-	-	-
2008	45	10	7	5	-	4	1	-	-	-	-
2009	23	3	1	-	1	4	-	-	-	-	-
2010	11	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-
2011	54	12	10	4	2	11	4	1	-	-	-
2012	410	288	134	97	32	96	43	-	-	-	1
2013	359	344	173	53	14	103	36	5	2	1	1
2014	145	57	35	14	2	16	10	-	1	-	-
2015	77	34	29	16	1	6	1	1	1	-	-
2016	44	18	19	11	4	5	4	1	-	-	-
2017	41	19	16	7	1	4	2	1	1	-	-
2018	40	16	6	2	-	5	2	-	1	-	-
2019	10	10	1	2	1	2	1	-	-	-	-
2020	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	FAIXA ETÁRIA ESTRATIFICADA - MENORES DE 1 ANO												
	< 1 mês	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses	9 meses	10 meses	11 meses	Ign/Branco
2001	7	4	18	2	2	2	-	1	2	1	-	-	-
2002	5	8	9	8	8	2	-	2	-	-	-	-	-
2003	14	18	27	14	6	4	1	1	-	-	1	2	1
2004	16	16	10	7	8	4	3	-	-	1	-	1	1
2005	9	4	8	5	6	2	1	1	1	-	2	1	1
2006	8	5	10	4	4	1	-	-	1	-	2	-	-
2007	5	8	13	9	5	2	1	2	3	1	2	1	-
2008	8	8	10	8	4	3	3	-	1	-	-	-	-
2009	3	2	8	4	1	1	2	2	-	-	-	-	-
2010	-	1	4	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-
2011	13	6	10	4	6	5	8	1	-	1	-	-	-
2012	61	38	88	56	51	32	23	12	13	13	10	13	-
2013	31	41	69	51	35	28	27	18	15	16	15	13	-
2014	18	18	32	18	17	11	6	5	8	3	6	3	-
2015	7	10	13	13	7	4	8	6	1	2	3	3	-
2016	5	6	8	7	6	2	1	3	1	2	1	2	-
2017	2	4	3	5	9	4	3	3	4	-	1	3	-
2018	4	4	7	6	2	6	2	1	4	-	4	-	-
2019	2	-	1	1	2	1	3	-	-	-	-	-	-
2020	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: MS/SVS - Sinan Net

Extraído em: 6 de junho de 2022

Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo
Nésio Fernandes de Medeiros Júnior

Subsecretaria de Vigilância em Saúde
Luíz Carlos Reblin

Gerência de Vigilância em Saúde
Orlei Amaral Cardoso

Coordenação Estadual de Imunizações e Vigilância das Doenças Imunopreveníveis
Danielle Grillo Pacheco Lyra

Referência Técnica Estadual da Vigilância da Coqueluche
Melina Murta Tedesco