

## Surto de Coqueluche em Santana do Mundaú, Alagoas, julho de 2010

No dia 28 de julho de 2010, a Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas (Sesau/AL) notificou ao Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (CIEVS) a ocorrência de 20 casos suspeitos e um confirmado de coqueluche, de residentes do município de Santana do Mundaú (Figura 1), um dos mais atingidos pela enchente que ocorreu no Estado, no mês de junho de 2010. Na ocasião, houve a solicitação de apoio ao Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (Episus) para apoiar a investigação do possível surto.

A coqueluche é uma doença infectocontagiosa aguda do trato respiratório, que provoca paroxismos de tosse com duração de vários dias. O agente etiológico é a bactéria da espécie *Bordetella pertussis*, organismos exclusivos dos seres humanos (e de alguns primatas), que têm a forma de cocobacilos gram-negativos.<sup>1</sup> A principal forma de transmissão é pelo contato direto entre uma pessoa doente e uma pessoa suscetível, por meio de gotículas de secreção da orofaringe eliminadas durante a tosse, espirro ou fala. O período de incubação é em média de 5 a 10 dias, variando de uma a três semanas, e raramente, até 42 dias.

O período de transmissibilidade se estende de cinco dias após o contato com um doente até três semanas após o início dos acessos de tosse típicos da doença.<sup>1,2</sup>

A medida de controle da coqueluche é a vacinação dos suscetíveis na rotina da rede básica de saúde. O Ministério da Saúde do Brasil preconiza a administração de três doses de vacina DTP+Hib (contra difteria, tétano, coqueluche e infecções graves causadas pelo *Haemophilus influenzae* tipo b, a partir de dois meses de vida, com intervalo de 60 dias entre as doses. Há ainda a necessidade de dois reforços com a vacina DTP (contra difteria, tétano e coqueluche), sendo o primeiro aos 15 meses e o segundo dos quatro aos seis anos de idade.<sup>2</sup> A coqueluche é uma doença de notificação compulsória em todo território nacional.<sup>3</sup>

### Objetivos da investigação

Confirmar a existência do surto; descrever o evento por pessoa, tempo e lugar; recomendar medidas de prevenção e controle.

### Investigação epidemiológica

Foi realizado um estudo descritivo. Considerou-se como caso suspeito o indivíduo, residente no município de Santana do Mundaú, que entre

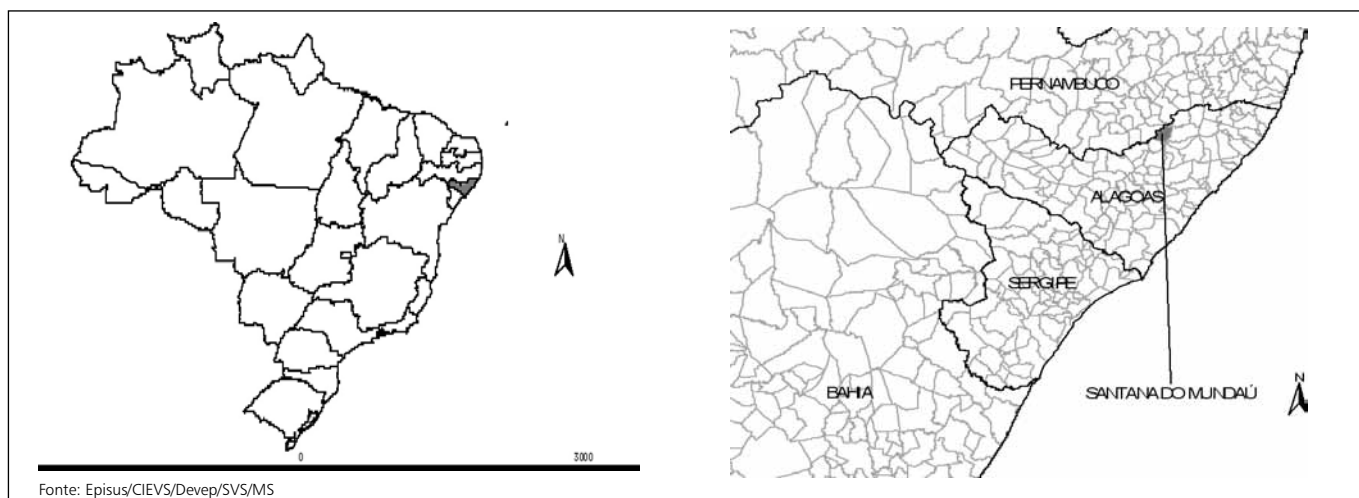


Figura 1 – Localização geográfica do município de Santana do Mundaú, Alagoas

março e agosto de 2010 apresentou tosse seca (há pelo menos sete dias), acompanhada de um ou mais dos seguintes sintomas: paroxismo, guincho, febre, coriza ou vômito.

Para a confirmação dos casos foram adotados os seguintes critérios: **Laboratorial:** todo caso suspeito de coqueluche com isolamento de *B. pertussis*, por meio de cultura bacteriana de secreção de nasofaringe ou positivo em Reação de Cadeia da Polimerase (PCR). **Vínculo Clínico-epidemiológico:** todo caso suspeito que teve contato com caso de coqueluche confirmado pelo critério laboratorial. **Clínico:** todo caso suspeito de coqueluche, cujo hemograma apresentou leucocitose ( $\geq 10.000$ ) e linfocitose relativa ( $\geq 50\%$ ).

Para a identificação de casos suspeitos realizou-se uma busca retrospectiva nos registros médicos do Hospital de Campanha do município de Santana do Mundaú, no livro de atendimentos do posto da Estratégia de Saúde da Família e nos prontuários do Hospital Escola Hélvio Auto, localizado no município de Maceió - referência para doenças transmissíveis.

Realizou-se também uma busca prospectiva por meio da busca ativa nos abrigos, nas residências e vizinhança dos suspeitos de coqueluche previamente identificados. Ainda na busca prospectiva foram considerados os casos suspeitos que procuram os serviços de saúde por demanda espontânea, além dos casos identificados pela equipe da Vigilância em Saúde da Secretaria de Saúde de Alagoas.

Todos os casos suspeitos foram encaminhados para a coleta de espécimes clínicos (sangue e secreção de naso e de orofaringe) para exames laboratoriais, quais sejam: hemograma, cultura bacteriana e sorologia.

A cultura de secreção de nasofaringe é considerada padrão ouro para o diagnóstico de coqueluche, por apresentar alta especificidade. No entanto, a *B. pertussis* é considerada uma bactéria fastidiosa, tornando difícil sua multiplicação em meio de cultivo.

Foram realizadas entrevistas com os casos suspeitos e, se menores de 18 anos, a entrevista era conduzida com um responsável

---

© 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.

Tiragem: 1.000 exemplares

#### Comitê Editorial

Jarbas Barbosa da Silva Jr (editor geral), Sônia M. F. Brito, Marcus Quito, Cláudio Maierovitch P. Henriques, Deborah C. Malta, Dirceu B. Greco, Guilherme Franco Netto, Elisete Duarte, Carlos Eduardo da S. Sousa, Eunice de Lima e Carlos Estênio Freire Brasilino.

#### Equipe Editorial

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço/SVS/MS: José Ueleres Braga (editor científico convidado), Luciana M. V. Sardinha (editora assistente) e Thaisa A. Oliveira (secretária executiva).

#### Colaboradores

**Coqueluche** (Episus/CIEVS/Devep): Andréa de Paula Lobo, Viviane Gomes Parreira Dutra, Aglaêr Alves Nóbrega e Deise Aparecida dos Santos.

**Síndrome Respiratória Aguda Grave** (Episus/CIEVS/Devep): Felipe Teixeira de Mello Freitas, Claudeane Nascimento dos Santos, Mônica da Silva Cristina Cabral e Andressa C. S. Vasconcelos, Fernanda Santos Bordalo e João Fred.

**Síndrome Gripal em Populações Indígenas** (Episus/CIEVS/Devep): Hiane Santos de Jesus, André Peres Barbosa de Castro, Eduardo Marques Macário e Aglaêr Alves da Nóbrega.

**Sarampo** (Episus/CIEVS/Devep): Priscila Leal e Leite, Carolina Monteiro da Costa, Priscilleyne Ouverney Reis e Wildo Navegantes de Araújo.

#### Distribuição impressa e eletrônica

Núcleo de Comunicação/SVS

#### Revisão de texto

Roberta Rodrigues dos Santos

#### Normalização

Instituto Evandro Chagas/SVS/MS.

Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS.

pelo mesmo. Utilizou-se um questionário padronizado para a exploração de dados demográficos, socioeconômicos, sobre sinais e sintomas, diagnósticos e situação vacinal (para conhecimento do número de doses recebidas, era considerado o registro do cartão de vacina).

Na busca retrospectiva, 1.813 registros médicos foram revisados, sendo que 11 (0,6%) atenderam a definição de caso suspeito. Na busca prospectiva, 51 indivíduos foram captados, totalizando 62 casos, porém foram registradas nove perdas, devido a não identificação de residências, resultando em 53 casos suspeitos de coqueluche (Figura 1).

Dos 53 casos suspeitos investigados, 51 (96,0%) realizaram algum exame laboratorial, sendo que 43 (81,0%) hemograma e cultura; 6 (11,0%) apenas hemograma; e 2 (4,0%) foram submetidas apenas à coleta de secreção de nasofaringe. Dos 53 casos suspeitos, 20 (38,0%) foram confirmados, 27 (51,0%) descartados e seis (11,0%) inconclusivos. Na Figura 2 estão distribuídos os casos de coqueluche por semana epidemiológica (SE) de início dos sintomas e classificação dos casos. Observa-se que o primeiro caso confirmado teve o início dos sintomas na SE 22, especificamente, no dia 03/06. O pico de casos confirmados ocorreu entre as semanas 25 e 26. Nesta figura há a informação de 50 indivíduos que relataram a data do início dos sintomas (IS).

Dos 20 casos confirmados, 5 (25,0%) foram pelo critério laboratorial, 11 (55,0%) eram do

sexo masculino, e 8 casos (40,0%) eram da faixa etária de 1 a 4 anos de idade. Em relação ao local de residência, 19 (95,0%) pessoas residiam na zona urbana, 7 (35,0%) casos tiveram suas casas atingidas pelas enchentes, sendo que destes, 3 (43,0%) perderam totalmente suas casas e 2 estavam residindo em abrigos. A mediana de número de pessoas residentes por domicílio/sala do abrigo foi de seis pessoas (3-9) e a mediana da renda familiar mensal foi de R\$456,00 (100,00 - 1.020,00) (Tabela 1). As manifestações clínicas mais frequentes foram paroxismo, dispneia, febre e vômito pós-tosse. Em relação à situação vacinal observou-se que dois (10,0%) casos nunca haviam sido vacinados, cinco (25,0%) receberam três doses da vacina e nove (45,0%) receberam três doses mais um reforço.

### Limitações do estudo

Perda dos registros de atendimentos médicos realizados no município de Santana do Mundaú, devido à enchente de junho de 2010, o que pode ter impossibilitado a captação de outros casos suspeitos.

Não localização de algumas famílias devido à perda dos registros dos Agentes Comunitários de Saúde, bem como o desvio de função desses profissionais, dificultando o acesso aos indivíduos e a possível identificação e confirmação de novos casos.

Viés de memória e de informação relacionados às entrevistas com os casos suspeitos e/ou

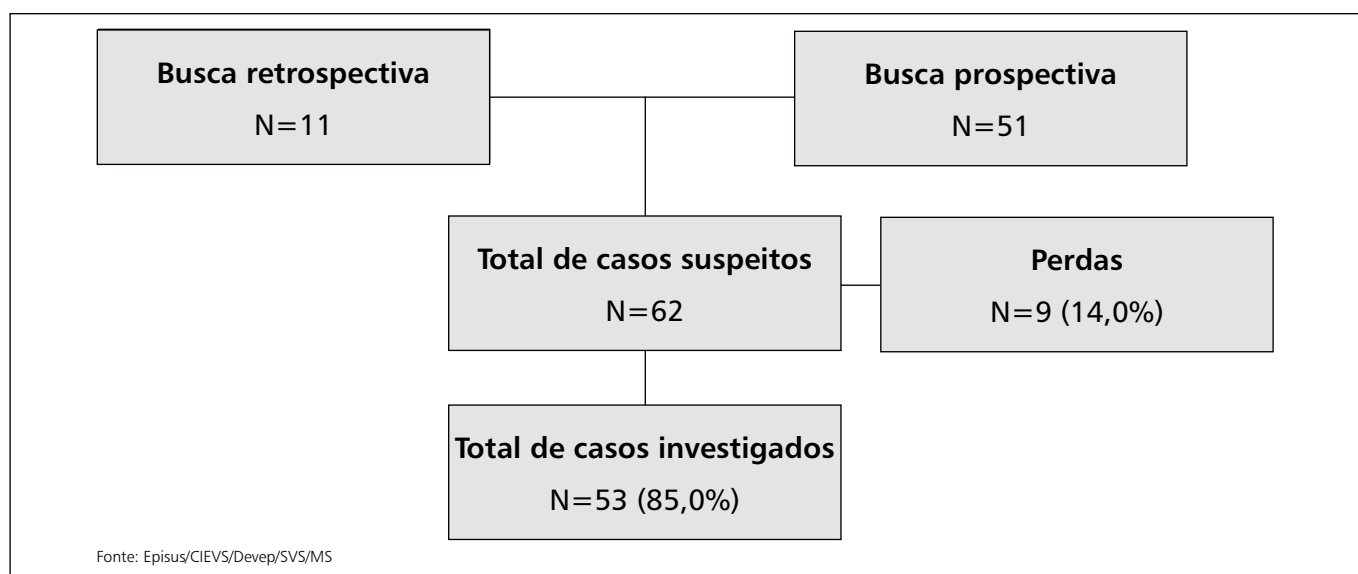


Figura 2 – Fluxograma da busca de casos suspeitos de coqueluche, Santana do Mundaú, Alagoas, Brasil, 2010

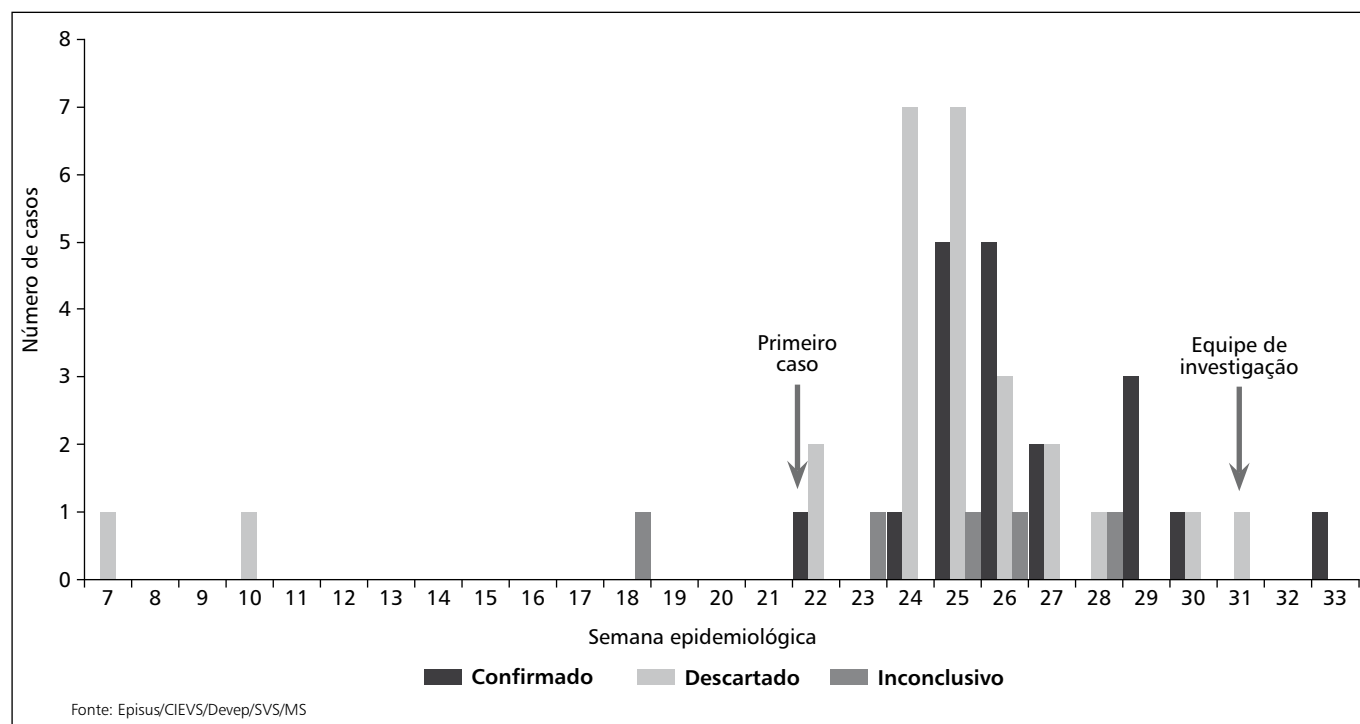


Figura 3 – Curva epidêmica dos casos de coqueluche em Santana do Mundaú, Alagoas. Brasil, 2010

Tabela 1 – Características dos casos de coqueluche (N=20) em Santana do Mundaú, Alagoas. Brasil, 2010

Variáveis	n (%)
<b>Sexo</b>	
Masculino	11 (55)
<b>Faixa etária (em anos)</b>	
<1	5 (25)
1-4	8 (40)
5-9	4 (20)
≥10	3 (15)
<b>Zona de residência, Urbana</b>	19 (95)
<b>Local de moradia, abrigo</b>	2 (15)
<b>Número de pessoas/domicílio</b>	Mediana: 6, Intervalo: 3 - 9
<b>Renda (R\$)</b>	Mediana: 456, Intervalo: 100,00 - 1.020,00

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS

responsáveis pelos mesmos, uma vez que a mediana de intervalo entre o início dos sintomas e a entrevista foi de 48 (4 - 181) dias.

### Conclusões e recomendações

Ocorreu um surto de coqueluche no município de Santana do Mundaú. No período compreendido entre 1999 e 2009, o município registrou um caso da doença, no último ano da série. Os resultados desse estudo apontam para um deslocamento da faixa etária, uma vez que se espera o surgimento de casos entre adultos e adolescentes, cuja

imunidade vacinal pode ter diminuído, ou ainda, podem não ter recebido o número de doses recomendadas.<sup>2</sup> A maioria dos casos recebeu pelo menos três doses da vacina e o acometimento da doença no grupo de pessoas vacinadas pode estar relacionado à efetividade da vacina, às condições de armazenamento do imunobiológico (em toda rede de frio) ou ainda à resposta imunológica do indivíduo.

Recomenda-se à equipe da Secretaria de Saúde do Município acompanhar os casos de coqueluche (evolução, surgimento de complicações, uso por tempo prolongado de antimicrobianos);

alertar os profissionais de saúde quanto à possibilidade de ocorrência de novos casos de coqueluche; capacitar os profissionais de saúde para diagnóstico, tratamento e quimioprofilaxia para os contatos e medidas de controle oportunas. À Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas recomenda-se supervisionar, monitorar e avaliar as vigilâncias epidemiológicas, atenção básica e programas de imunizações municipais, no que diz respeito às ações de monitoramento, prevenção e controle da coqueluche.

À Unidade Técnica de Vigilância das Doenças Respiratórias e Imunopreveníveis do Ministério da Saúde recomenda-se considerar como caso suspeito, em condições de surto, todo indivíduo que apresente tosse há pelo menos sete dias acompanhada dos demais sintomas preconizados pelo Guia de Vigilância Epidemiológica, visando captar mais oportunamente os indivíduos e aumentar a possibilidade da coleta oportuna de

espécimes clínicos para diagnóstico laboratorial; Rediscutir a definição de caso confirmado por critério clínico - menor rigidez nos parâmetros de hemograma (leucócitos  $>20.000/\text{mm}^3$  e linfócitos  $>10.000/\text{mm}^3$ ) e capacitar às vigilâncias estaduais para a investigação de surto de coqueluche.

À Coordenação Geral de Laboratórios do Ministério da Saúde recomenda-se articular com o Instituto Adolfo Lutz a pesquisa para a identificação da cepa de *B. pertussis* circulante no município de Santana do Mundaú.

### **Atividades realizadas**

Orientação aos profissionais de saúde (enfermeiros, médicos e agentes comunitários de saúde) do município sobre a investigação de surto, quimioprofilaxia para os contatos dos casos e atualização do cartão de vacina das crianças menores de seis anos.

### **Referências**

1. Veronesi R, Focaccia R. Tratado de Infectologia. São Paulo: Atheneu; 2005.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
3. Brasil. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo. Diário Oficial da União. Brasília, 25 jan. 2011; Seção 1, p.37.

## Investigação de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave no Município de Coruripe-Alagoas, outubro de 2010

Influenza ou gripe é uma infecção viral aguda do sistema respiratório. Apresenta distribuição global, alta transmissibilidade e é caracterizada por febre alta, mialgia, dor de garganta, prostração, calafrios, dor de cabeça e tosse seca. Adquire importância devido ao seu caráter epidêmico, caracterizado por disseminação rápida e morbidade elevada nas populações atingidas.<sup>1</sup> Os vírus Influenza são agrupados segundo tipos A, B e C, de acordo com perfis antigênicos característicos. As complicações pulmonares podem levar ao desenvolvimento de um quadro clínico de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), mais comum em idosos e indivíduos debilitados.<sup>2</sup> A SRAG é uma afecção sindrômica caracterizada por febre alta, tosse e dispnéia, acompanhada ou não de aumento da frequência respiratória, hipotensão, cianose, desidratação e inapetência.<sup>3</sup> A vigilância desta síndrome é universal e foi criada na fase de mitigação da pandemia de Influenza A H1N1 para normatizar as medidas de controle da doença. A fase de mitigação foi iniciada em 16 de julho de 2009, quando foi caracterizada a transmissão sustentada da doença no Brasil, o que levou a uma mudança na estratégia de vigilância deste agravo. Passou-se a notificar apenas os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave.<sup>2</sup> A partir de janeiro de 2010, a notificação e os exames passaram a ser feitos somente para casos de SRAG internados, óbitos e surtos de síndrome gripal.<sup>3</sup>

No dia 04 de outubro de 2010, a área técnica de Doenças Imunopreveníveis do Estado visitou o município de Coruripe para investigar um óbito notificado pela rede Central de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde de Alagoas (CIEVS/AL). Durante a investigação, foi detectada a ocorrência de mais dois óbitos com sintomas e evolução semelhantes, um deles, irmão do primeiro óbito. As suspeitas iniciais foram Influenza A H1N1 e Hantavirose. Em 08 de outubro, o Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (Episus/CIEVS/SVS/MS) recebeu o convite da Secretaria Estadual de Saúde de Alagoas (Sesau/AL) para apoiar na investigação de 15 casos notificados como SRAG, no município de Coruripe. Frente a essa situação, foi desencadeada uma investigação, cujos objetivos foram: confirmar a existência de um surto; descrever o evento por pessoa, tempo e lugar; identificar o agente etiológico envolvido; e propor medidas de prevenção e controle.

### Investigação epidemiológica

O local do estudo foi o município de Coruripe, localizado a 85km de Maceió, com população de 53.369 habitantes (Figura 1).

Foi realizado um estudo descritivo dos óbitos e casos de SRAG através de entrevista com familiares e revisão de prontuários, em que se utilizou a seguinte definição de caso: indivíduos residentes no município de Coruripe-AL que, no momento da admissão hospitalar, apresentaram febre  $\geq$  a 38°C,

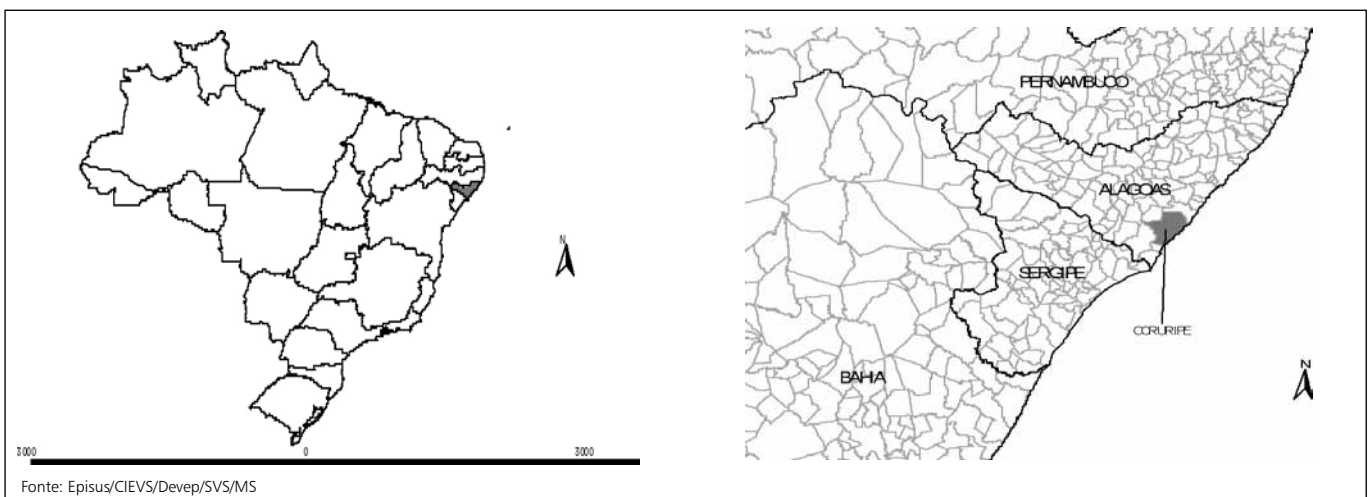


Figura 1 – Localização geográfica do município de Coruripe, Alagoas

tosse e dispneia, com CID J09 a J18.9, entre 01 de julho e 15 de outubro de 2010, com ou sem coleta de amostras clínicas para diagnóstico de Influenza. Foi realizado ainda um estudo descritivo de uma série histórica de 2005 a 2010 de internações e óbitos por Influenza e pneumonia por sexo e faixa etária. Um diagrama de controle foi elaborado utilizando-se o número de casos de internação por mês, obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), tendo como limite superior a média mais dois desvios padrão.

### Investigação Laboratorial

Foram coletadas, de 22 indivíduos, amostras de sangue para sorologia de hantavirus e swabs de oro e nasofaringe para realização de Imunofluorescência Indireta (IFI) para H1N1, vírus sincicial respiratório, parainfluenza e adenovírus. A pesquisa do vírus da influenza A (H1N1) foi feita através do isolamento viral e de técnicas de biologia molecular que foram realizados pelo laboratório de referência - Fiocruz/RJ. Considera-se coleta oportuna de amostra clínica quando esta ocorre em até 5 dias após o início dos sintomas. Foi realizada ainda sorologia para hantavirose como diagnóstico diferencial. O Lacen realizou hemocultura de sete pacientes, exame de urina de 5, bioquímica de 17, hemograma de 14 e NS1 de 11 pacientes.

### Resultados

No estudo descritivo dos óbitos o caso 2 morava no povoado de Vassouras já os irmãos (casos 1

e 3) moravam em Barreiras (ambos povoados pertencentes a Coruripe, mas distantes entre si). Não foi identificado vínculo epidemiológico entre o caso 2 e os casos 1 e 3. O intervalo de tempo entre o primeiro óbito e o início de sintomas do irmão (3º óbito) foi de 40 dias o que descarta a possibilidade de transmissão do vírus influenza. O quadro arrastado dos óbitos 1 e 3 corroborados pelos exames radiológicos e hemograma com leucocitose são sugestivos de pneumonia bacteriana. Já o óbito 2 teve um quadro mais agudo (10 dias de evolução entre início de sintomas e óbito) porém os exames laboratoriais e radiológico também são sugestivos de pneumonia bacteriana. A hipótese de uma infecção viral anterior ao quadro bacteriano não pode ser descartada. Os três pacientes que foram a óbito deram entrada no hospital do município com estado geral comprometido apresentando tosse, dor torácica e febre alta. Os exames radiológicos mostraram condensação e derrame pleural. Os hemogramas realizados apresentavam leucocitose com neutrofilia.

Dos 28 casos captados pelo Estado por meio de busca ativa, oito atendiam a definição de caso de SRAG adotada no estudo.

Na busca retrospectiva de casos foram revisados 117 prontuários de pacientes internados no hospital de Coruripe com CID J09 a J18.9 (pneumonia e influenza), referente aos meses de julho, agosto, setembro e outubro (até o dia 15) de 2010. Destes, 21 (18,0%) atendiam a definição de caso utilizada. Desta forma, foram incluídos no estudo 29 pacientes (Figura 2). Destes, 23 (79,0%) eram do sexo masculino e a faixa etária de menores de um ano foi a mais acometida (Tabela 1). Os

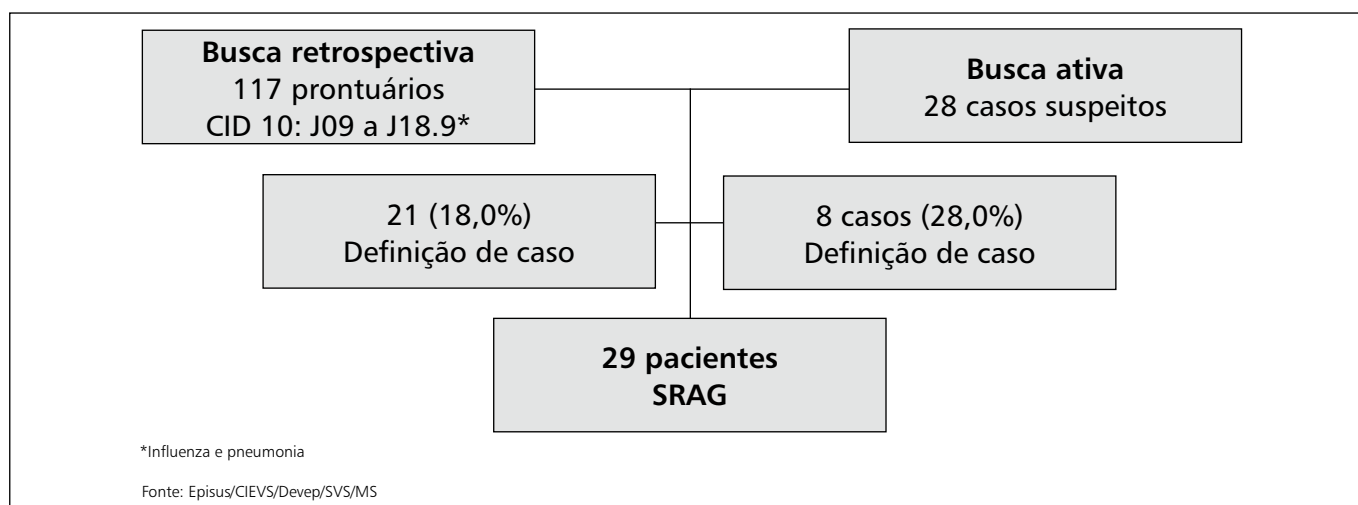


Figura 2 – Fluxograma de busca de casos de SRAG

sinais e sintomas mais frequentes, além da tríade da definição, foram dor torácica e astenia (Tabela 2). Foram internados 12 (41,4%) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A curva epidêmica representada na Figura 3 mostrou que os casos de SRAG estavam distribuídos ao longo do tempo sem concentração em um período específico.

Os casos de internação por pneumonia e Influenza ao longo de todos os anos predominaram no sexo masculino e as faixas etárias mais acometidas foram os menores de um ano e de um a quatro anos (Tabela 3). A análise

do diagrama de controle apontou que o número de casos no período ficou abaixo do limiar epidêmico (Figura 4) descartando a ocorrência de surto. Não houve coleta de amostras clínicas dos pacientes que evoluíram a óbito para realização de exames, bem como não foi realizada necropsia. Das 22 amostras encaminhadas para a Fiocruz/RJ, todas apresentaram sorologia não reagente para Hantavirose e cinco (23,0%) foram positivas para Influenza B sazonal. A coleta de amostra foi oportuna em 12 pacientes, com mediana de cinco dias (1-25) para a coleta.

Tabela 1 – Casos de SRAG segundo sexo, faixa etária e evolução (N=29) em Coruripe-AL. Brasil, outubro de 2010

Variáveis	n	%
Sexo masculino	23	79
<b>Faixa etária (em anos)</b>		
> 1	10	34
1-4	9	31
5-9	1	3
10-19	3	10
20-39	2	7
40-59	3	10
≥60	1	3
	<b>Mediana</b>	<b>Intervalo</b>
Tempo de internação (dias)	4	(1- 9)
<b>Evolução</b>	<b>Alta</b>	<b>Óbito</b>
Casos de SRAG	26 (89%)	3

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS

Tabela 2 – Distribuição dos pacientes com SRAG segundo sinais e sintomas em Coruripe-AL. Brasil, outubro de 2010

Sintomas	n	%
Dispneia	29	100
Tosse	29	100
Febre (≥38 °C)	29	100
Dor torácica	11	38
Astenia	4	14
Cefaleia	3	10
Dor abdominal	3	10
Dor lombar	2	7
Coriza	1	3
Vômito	1	3

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS



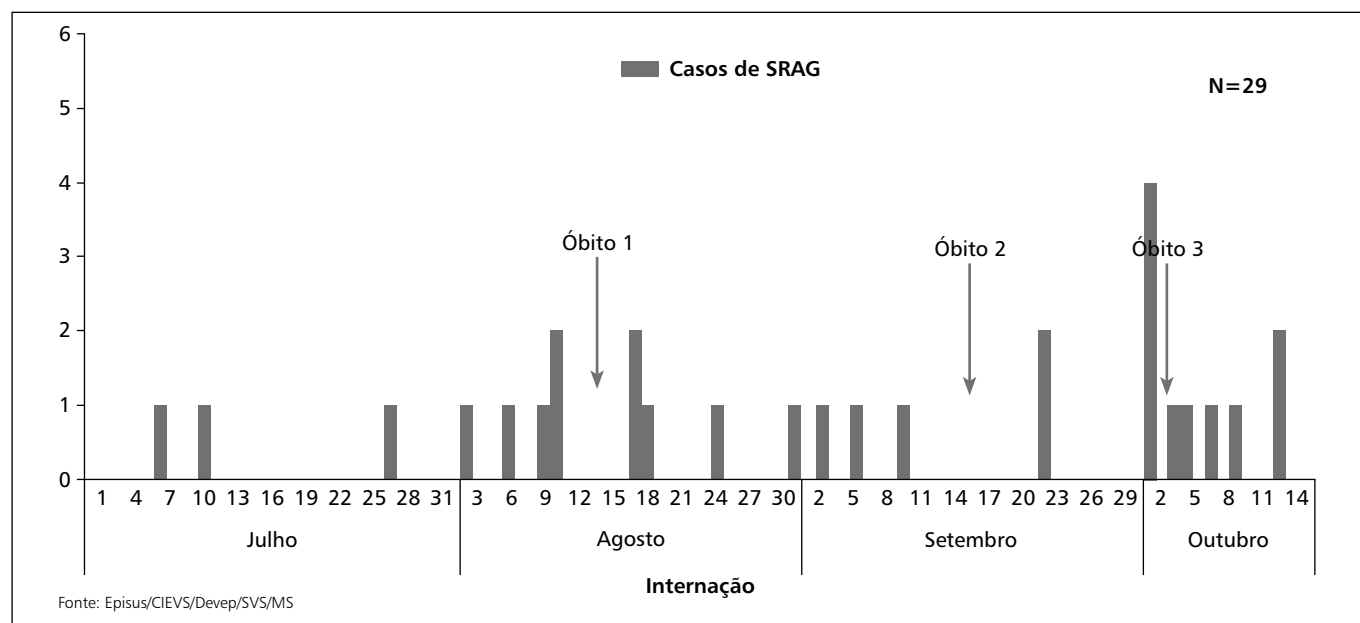


Figura 3 – Distribuição dos casos de SRAG segundo data de internação em Coruripe-AL, Brasil, julho a outubro de 2010

Tabela 3 – Internações hospitalares por pneumonia e Influenza de 2005 a 2010, por sexo e faixa etária em Coruripe-AL, Brasil, outubro de 2010

Anos	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
<b>Sexo</b>	<b>n(%)</b>					
Masculino	196 (60)	167 (56)	109 (59)	131 (68)	192 (59)	130 (55)
<b>Faixa etária (em anos)</b>						
<1	108 (33)	101 (34)	57 (31)	50 (26)	90 (28)	60 (26)
1-4	136 (42)	144 (48)	84 (45)	72 (37)	126 (39)	70 (30)
5-9	15 (5)	18 (6)	10 (5)	11 (6)	28 (9)	24 (10)
10-19	10 (3)	11 (4)	3 (2)	13 (7)	12 (4)	11 (5)
20-39	19 (6)	7 (2)	10 (5)	14 (7)	21 (7)	29 (12)
40-59	9 (3)	6 (2)	8 (4)	13 (7)	14 (4)	19 (8)
60-79	21 (6)	9 (3)	13 (7)	10 (5)	23 (7)	15 (6)
>80	8 (2)	4 (1)	1 (1)	11 (6)	9 (3)	7 (3)

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS

\*Dados atualizados até outubro de 2010

## Limitações

Os pacientes que evoluíram a óbito não tiveram amostras laboratoriais coletadas e não foram encaminhados ao Serviço de Verificação de Óbitos (SVO), o que impossibilitou a identificação de um agente etiológico.

A definição de caso utilizada para a busca retrospectiva dos prontuários foi específica, o que pode ter acarretado uma possível exclusão de outros casos de SRAG, em que a aferição da febre não estava descrita em prontuário. Assim, o número de casos de SRAG no período pode ter sido maior do que o obtido no estudo.

Viés de memória dos familiares dos pacientes que evoluíram a óbito e, viés de informação dos prontuários quanto aos sintomas apresentados e data de início dos mesmos.

## Conclusões e recomendações

Não foi comprovada a existência de surto de SRAG no município de Coruripe. A curva epidêmica não apontou concentração de casos e os óbitos não apresentaram vínculo epidemiológico. A análise do diagrama de controle demonstrou que não houve um aumento do número de casos de pneumonia e Influenza

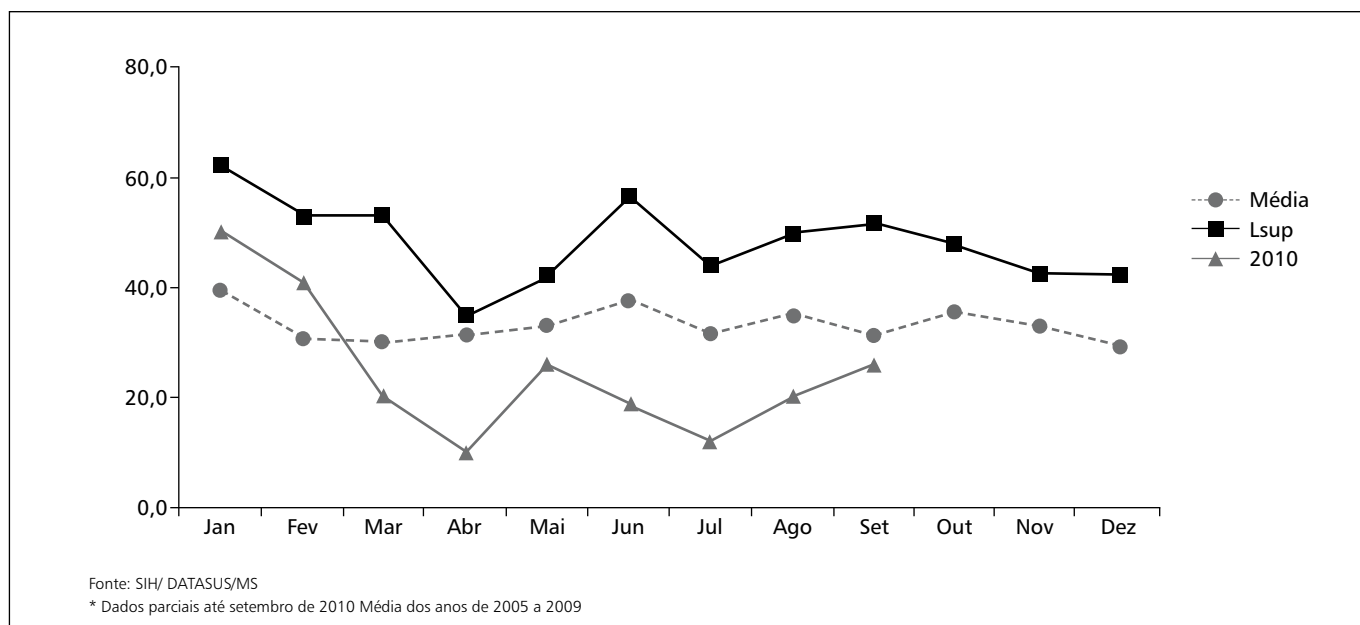


Figura 4 – Diagrama do controle de casos de internação por pneumonia e Influenza em Coruripe-AL. Brasil, 2005 a setembro de 2010

no ano de 2010, quando comparado à média de casos dos anos de 2005 a 2009, ficando abaixo do limiar superior, o qual representa o número máximo de casos esperados para o período, o que também reforça a não ocorrência de surto. A predominância de casos no sexo masculino e na faixa etária menor que 4 anos foi observada tanto na série histórica quanto na série de casos, da mesma forma como descrito em literatura. Os três casos que evoluíram a óbito parecem ter desenvolvido quadros graves de pneumonia bacteriana que evoluíram para septicemia. Esse

diagnóstico pode ser embasado pelos laudos dos exames radiológicos e nos hemogramas que apresentavam leucocitose com neutrofilia. Os resultados laboratoriais indicam a circulação do vírus da Influenza B sazonal no município. Assim, recomenda-se ao Ministério da Saúde a reavaliação da vigilância epidemiológica da doença diante da fase pós-pandêmica, avaliando-se a necessidade de manter a notificação de SRAG universal, uma vez que os casos de SRAG captados pela vigilância podem ter outras etiologias que não Influenza.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de manejo clínico e vigilância epidemiológica da Influenza: versão II. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
3. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Protocolo de manejo clínico de Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG: versão IV Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional ESPII. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

## Investigação de Surto de Síndrome Gripal em Populações Indígenas, Altamira – Pará, abril – setembro de 2010

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas foi instituída em 2002, constituindo um modelo integrado e articulado à rede pública municipal, no qual o Distrito Sanitário Especial Indígena (Dsei) responde pela atenção primária; e à rede pública municipal pela assistência de média e alta complexidade a essas populações.<sup>1</sup> Assim, essas instâncias foram acionadas para atuar diante dos quadros de Infecções Respiratórias Agudas (IRA) que ocorreram em indígenas pertencentes ao Dsei - Altamira em 2010.

As IRA são um conjunto de sinais e sintomas respiratórios de origem infecciosa, decorrentes do comprometimento das vias aéreas superiores e/ou inferiores.<sup>2</sup> Após pandemia por Influenza A H1N1 também passou a ser denominada Síndrome Gripal (SG).<sup>2</sup> A transmissão da doença ocorre diretamente de pessoa para pessoa, por meio da inalação de gotículas infectadas.<sup>3</sup> Para a avaliação da gravidade, utiliza-se a definição de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), independente da suspeita do agente etiológico.<sup>2</sup> Estes casos são definidos como indivíduos de qualquer idade com doença respiratória aguda caracterizada por febre, tosse e dispnéia.<sup>3,4</sup>

No Brasil, em 2009, as doenças do aparelho respiratório foram responsáveis pelas primeiras causas de óbito nas crianças indígenas menores de um ano, sendo responsáveis por 200 óbitos, representando 34,0% das causas de óbitos definidas.<sup>5</sup>

Em 2010, observou-se um aumento do número de casos de IRA nas etnias Xikrin e Kayapó - situadas na rota Bakajá - bem como de óbitos por SRAG entre junho e julho. Quando o Dsei Altamira notou a expansão desses casos para a rota Xingu, notificou a Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (Sespa). Devido à sintomatologia clínica descrita inicialmente houve suspeição diagnóstica de coqueluche.

No dia 03 de setembro, a Fundação Nacional de Saúde (Funasa) e a Secretaria de Estado de Saúde do Pará (Sespa) solicitaram o apoio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) na investigação epidemiológica. Em 07 de setembro foi enviada

uma equipe do Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (Episus/CIEVS/SVS/MS) para o Estado, acompanhada por um médico da Funasa, que prosseguiram com a investigação epidemiológica dos casos, cujos objetivos foram:

- Confirmar a existência do surto;
- Descrever o evento por pessoa, tempo e lugar;
- Identificar o agente etiológico;
- Testar fatores de risco relacionados ao adoecimento;
- Recomendar medidas de controle e prevenção.

### Investigação epidemiológica

O Dsei Altamira está localizado na Amazônia legal, na região Sudoeste do Estado do Pará e distante 754 quilômetros da capital Belém. É composto por 19 aldeias, divididas em três rotas:

1. Rota Iriri: Kararaô, Arara, Iriri, Tukamã, Tukaya e Kuruá;
2. Rota Xingu: Kwatinemu, Ipixuna, Pakaña, Paratatin, Juruãti, Apyterewa e Xingu;
3. Rota Bakajá: Paquicamba, Terrã Wãngã, Pykajakã, Potikrô, Bakajá e Mrotidjãm.

Nessa área existe apenas um pólo base e uma Casa de Apoio à Saúde Indígena (Casai), ambos situados no município de Altamira.<sup>6</sup> Na Figura 1, destacam-se os municípios que compõem o Dsei Altamira.

O censo indígena realizado em agosto de 2010 estimou uma população de 2.570 índios na área de abrangência do Dsei Altamira. São dez etnias - Xikrin, Kayapó, Juruna, Arara, Arara-Maia, Assurini, Xipayá, Kuruaya, Araweté e Parakanã.<sup>6</sup>

Os indígenas da rota Iriri distribuem-se por sete aldeias e quatro etnias - Arara, Arara-Maia, Kuruaya e Xipayá, correspondendo a 733 indígenas. É a rota fluvial menos numerosa da área de abrangência do Dsei Altamira. A rota Xingu é a mais populosa com 996 indígenas, correspondendo a 39,0% da população total. Nessa rota, têm-se sete aldeias e três etnias - Parakanã, Araweté e Assurini. Na rota Bakajá tem-se sete aldeias e duas etnias - Xikrin e Kayapó. São 841 indígenas, correspondendo a 31,0% da população.

Foi realizado um estudo descritivo tipo corte transversal utilizando dados secundários de SG e SRAG do sistema de vigilância do Dsei -

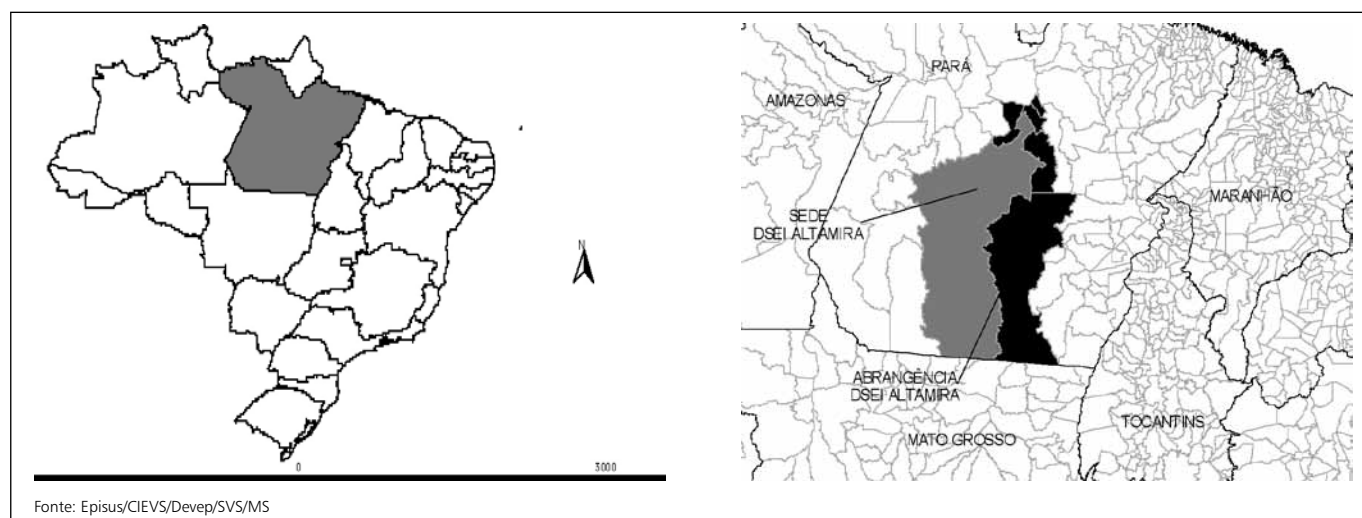


Figura 1 – Área de abrangência do DseI Altamira, Pará, Brasil

registrados por meio do radiograma – contendo informações quanto à semana epidemiológica de notificação dos casos; aldeia, identificação, idade, sexo, sinais e sintomas.

Utilizaram-se as seguintes definições de caso:

#### **Caso de Síndrome Gripal (SG)**

- Todo indígena residente em uma das aldeias das rotas Iriri, Xingu e Bakajá que, entre 11/04 e 18/09/2010, tenha apresentado febre, mesmo que referida, e tosse.

#### **Caso de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)**

- Todo indígena residente em uma das aldeias das rotas Iriri, Xingu e Bakajá que, entre 11/04 e 18/09/2010, tenha apresentado febre, mesmo que referida, tosse e dispneia.

A partir dos dados obtidos pelo radiograma, fez-se uma análise dos casos de SG e SRAG notificados pelas aldeias entre as SE 15 a 37. Nesse período foram notificados 1.618 casos de SG e SRAG, dentro da rotina da vigilância. A Figura 2 traz a curva epidêmica dos casos de SG e SRAG por semana epidemiológica.

A Tabela 1 mostra a distribuição do número de casos de SG e SRAG por local de ocorrência. Como se trata de áreas indígenas, esses locais foram agrupados em rotas indígenas da área de abrangência do DseI, sendo possível observar que as prevalências de SG e SRAG foram mais elevadas na rota Bakajá seguida da Xingu.

A população acometida por SG da rota de abrangência do DseI Altamira teve mediana de idade dos casos de cinco anos variando de zero a 86. Não foi observado predomínio de sexo. A rota

Bakajá foi a mais acometida pelos casos de SG (47,0%), assim como a etnia Xicrin (33,0%).

Na população acometida por SRAG, calculou-se uma mediana de idade dos casos de dois anos com intervalo de zero a 74. Houve predomínio do sexo masculino entre os casos de SRAG; e, estes se concentraram na rota Bakajá (60,0%), etnia Xicrin (57,0%).

Ressalta-se ainda a ocorrência de quatro óbitos de crianças menores de quatro meses de vida, que cursaram com sinais e sintomas compatíveis com quadro de SRAG. Três óbitos ocorreram na rota Bakajá, entre as semanas epidemiológicas 27 e 30, e um na rota Xingu, na semana epidemiológica 34. Os dois primeiros óbitos ocorridos na rota Bakajá aconteceram antes do deslocamento das crianças para a cidade de Altamira e, portanto, foram declarados como óbitos sem assistência médica.

#### **Estudo coorte histórica**

Para este estudo, utilizou-se como definição de **doente (SRAG)**:

- Indígena residente na rota Xingu que, entre junho-setembro/2010, tenha apresentado febre, mesmo que referida, tosse e dispneia.

Foram considerados como **não doentes**:

- Indígena residente na rota Xingu que, entre junho-setembro/2010, não apresentou febre, mesmo que referida e tosse.

A população do estudo foi de 842 indígenas, distribuídos entre as etnias Parakanã (53,0%) e Araweté (47,0%). Durante o estudo foram investigados 87,0% dos Parakanã e 69,0% dos

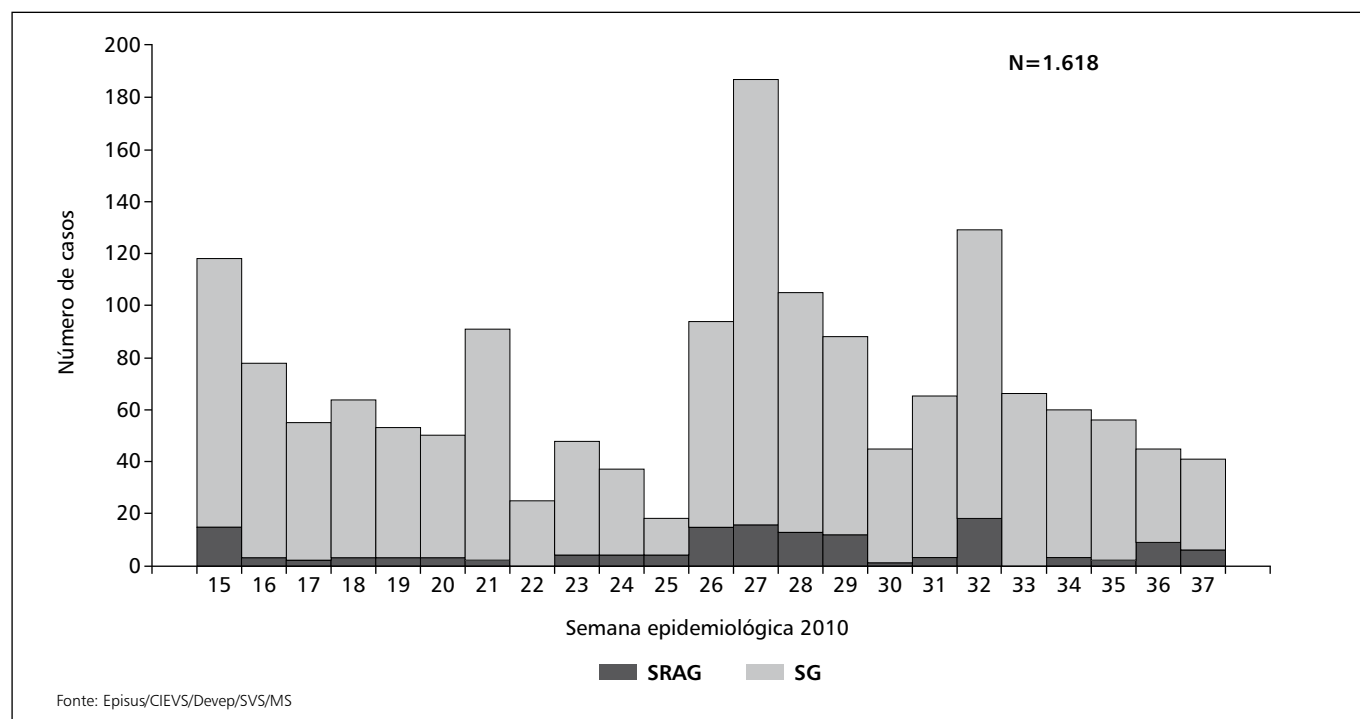


Figura 2 – Curva epidêmica dos casos de Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave por semana epidemiológica de início de sintomas, Dsei Altamira. Brasil, abril a setembro de 2010

Tabela 1 – Prevalência (por 100 habitantes) de Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave por rota indígena da área de abrangência do Dsei Altamira. Brasil, abril a setembro de 2010

Rota	N	SG		SRAG	
		n	p*	n	P
Irirí	627	285	48	19	3
Xingu	996	495	53	38	4
Bakajá	947	697	82	84	9
<b>TOTAL</b>	<b>2.570</b>	<b>1.477</b>	<b>61</b>	<b>141</b>	<b>5</b>

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS  
\* Prevalência

Araweté, totalizando 659 indígenas (78,3%). Houve uma recusa (0,1%) e 182 (21,6%) perdas pela ausência de toda a família na aldeia ou mudança do indígena para outro estado.

Na Figura 3, pontua-se a localização das aldeias da rota Xingu, que compuseram o estudo, através de triângulos vermelhos, e o círculo verde representa a sede do município de Altamira.

Dos 659 investigados, 103 (16,0%) foram classificados como casos de SRAG. A medida de associação utilizada foi o Risco Relativo (RR) e o Intervalo de Confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>). Foram utilizados como testes estatísticos para variáveis categóricas, o Qui-Quadrado ou Exato de Fisher.

Para variáveis contínuas utilizou-se Kruskal Wallis.

As variáveis referentes ao deslocamento dos indígenas para Altamira, hospedagem na Casai antes do adoecimento, presença de visitantes na aldeia e contato com pessoas tossindo revelaram associações estatisticamente significativas com o adoecimento por SRAG, assim como pertencer à etnia Araweté e ser criança. Porém, as variáveis: sexo, contato com pessoas tossindo na Casai e fazer fogo dentro de casa não apresentaram associação estatística significativa com o desenvolvimento de SRAG conforme apresenta a Tabela 2.

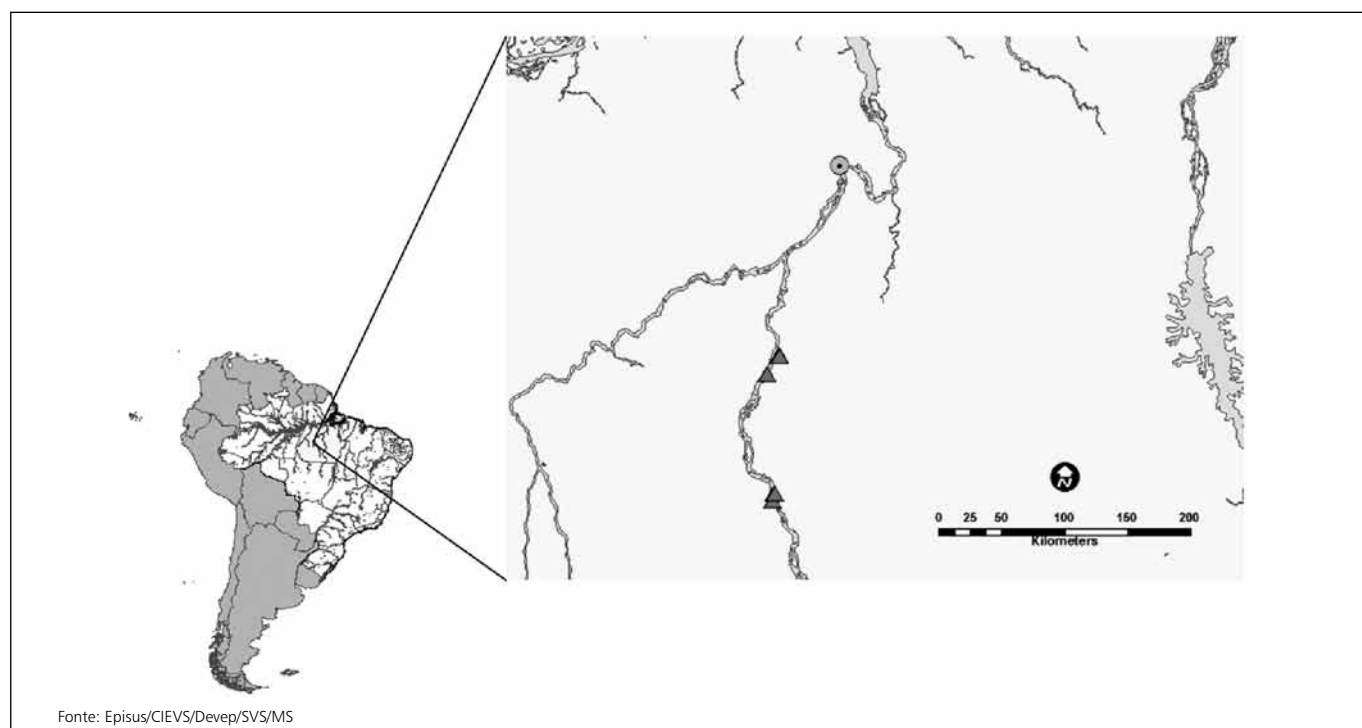


Figura 3 – Localização geográfica das aldeias que compuseram o estudo

Tabela 2 – Análise dos possíveis fatores de risco associados ao adoecimento por SRAG em populações indígenas da rota Xingu. Dsei Altamira. Brasil, abril a setembro de 2010

Fatores de risco	RR	IC <sub>95%</sub>	Valor de p
Sexo masculino	0,9	0,7 – 1,2	0,52
Etnia Araweté	1,7	1,2 – 2,2	<0,01
Deslocamento para Altamira	2,1	1,6 – 2,8	<0,01
Hospedagem na Casai antes do adoecimento	1,7	1,1 – 2,7	0,02
Presença de visitantes na aldeia	7,9	3,0 – 20,7	<0,01
Contato com pessoas tossindo	3,0	2,0 – 5,2	<0,01
Contato com pessoas tossindo na Casai	1,6	1,0 – 2,6	0,01
Fazer fogo dentro de casa	0,8	0,5 – 1,4	0,41
Mediana de idade	Intervalo		Valor de p
07 anos	0 – 86		<0,01

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS

### Investigação laboratorial

Para o diagnóstico laboratorial, realizou-se coleta de secreção nasofaríngea nos casos de SRAG. Vale ressaltar que, considerando que os agentes infecciosos prioritários para investigação etiológica são os vírus influenza e os agentes etiológicos responsáveis por quadros de pneumonia bacteriana, as amostras de secreções respiratórias devem ser coletadas preferencialmente no terceiro dia após o início dos sintomas e, no máximo, até o sétimo dia.<sup>3</sup>

Em se tratando de *Bordetella pertussis*, a coleta do espécime clínico deve ser realizada antes do início da antibioticoterapia ou, no máximo, até três dias após seu início.<sup>3</sup> Utilizou-se a Imunofluorescência Indireta para pesquisa de vírus respiratórios (Parainfluenza Humano, Vírus Respiratório Sincicial, Influenza, adenovírus) e a cultura para *B. pertussis*.

Foram coletadas amostras dos casos de SRAG em Altamira, independente do tempo de início de sintomas e de uso de antibiótico, uma vez

que no período de estudo não houve registros de casos novos, mas de complicações dos casos, principalmente devido a pneumonia.

As amostras foram enviadas ao Laboratório Central de Saúde Pública do Pará (Lacen/PA) para identificação de agente etiológico. Os resultados inconclusivos foram encaminhados para diagnóstico diferencial através de Biologia Molecular, no Instituto Evandro Chagas (IEC), sendo pesquisado o Metapneumovírus humano e Bocavírus humano.

Foram testadas nove amostras para Parainfluenza (HPIV), sendo duas positivas para HPIV tipo 3, ambas da aldeia Ipixuna. Em uma delas observou-se a coinfeção por Metapneumovírus Humano. Outros agentes etiológicos encontrados foram: Vírus Respiratório Sincicial e Bocavírus Humano. Nenhuma cultura bacteriana foi positiva para *B. pertussis*.

## Discussões e conclusões

Houve um surto nas aldeias da área de abrangência do Dsei Altamira, no qual se observou o aumento de casos de SG e SRAG. Destaca-se, ainda que as particularidades provenientes do modo de vida nas aldeias indígenas e o modelo de assistência à saúde adotado remetem a considerar que todos os indivíduos de uma aldeia são contato quando da presença de um caso suspeito, pois não há isolamento deste, todos permanecem reunidos independente da situação de saúde e, portanto com a suspeita de dois casos suspeitos em uma aldeia indígena, a vigilância deverá seguir as recomendações do Ministério da Saúde para surto em populações fechadas.<sup>3,4,7</sup>

Observou-se que os casos concentraram-se entre as crianças menores de cinco, principalmente, em relação aos casos de SRAG e óbitos. Quanto à localização, a rota Bakajá foi a mais acometida, apresentando o maior número de casos de SG e SRAG. Os técnicos do Dsei associaram esse evento à construção da Hidrelétrica de Belo Monte, uma vez que essa rota é a mais afetada por essa obra. Devido ao impacto ambiental desse empreendimento na região, faz-se necessário a realização de reuniões constantes entre os representantes dos indígenas, da hidrelétrica, do Estado e de Organizações Não-Governamentais (ONGs), que somado ao grande fluxo de estrangeiros envolvidos na construção

da hidrelétrica propicia o contato entre agentes etiológicos diversos e os indígenas de aldeias isoladas, os quais se mostraram mais vulneráveis, favorecendo o processo de adoecimento.<sup>7</sup>

Assim, desenhou-se um estudo analítico para testar essa hipótese, no qual se observou que a hospedagem na Casai foi considerada fator de risco para SRAG, sugerindo que o contato com pessoas tossindo favorece o adoecimento, já que se trata de doenças de transmissão direta por via respiratória.<sup>3</sup> Também é importante ressaltar que na Casai ocorre o atendimento de todas as etnias, e apesar de alojarem-se em cômodos diferentes existe o contato entre os mesmos nas áreas comuns como pátio.

Os casos de SRAG foram associados à ida a Altamira e presença de visitantes na aldeia, sugerindo que a saída da condição de isolamento, favorece o contato com agentes etiológicos aos quais os indígenas são vulneráveis e propiciam o adoecimento e/ou óbitos nestas populações.<sup>6,8</sup>

A situação epidemiológica das doenças respiratórias nessas áreas indígenas foi semelhante às descritas no Rio Grande do Sul, no qual foram isolados vírus da Influenza A, Parainfluenza e Vírus Sincicial Respiratório em surtos. Sua ocorrência mostrou que estes cursam com altas taxas de ataque, sendo a maioria da população acometida, havendo muitas internações com relatos de casos graves, principalmente de crianças menores de cinco anos, além de ocorrência de óbitos.<sup>9</sup>

No surto de SG e SRAG da rota Xingu foram isolados os Vírus Respiratório Sincicial tipo A, Parainfluenza 3, Bocavírus Humano e Metapneumovírus Humano, sendo que não há outros estudos descrevendo estes dois últimos entre populações indígenas; porém, os mesmos já foram descritos na população do Pará.<sup>10</sup>

## Recomendações

Foi recomendado ao Dsei Altamira manter uma vigilância epidemiológica e laboratorial ativa e oportuna das doenças respiratórias; utilizar banco de dados – radiograma, feito no *software* Epi Info, inserindo as semanas epidemiológicas anteriores e atualizando o banco semanalmente, pois esta ferramenta facilitará a análise de dados; capacitar o Agente Indígena de Saúde (AIS) para atualização mensal do censo das aldeias; e capacitar as Equipes de Saúde Indígena (EIS) para monitoramento e manejo clínico das doenças do trato respiratório.

## Referências

1. Ministério da Saúde (Brasil), Fundação Nacional de Saúde. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. 2a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2002. 40 p.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Protocolo de Vigilância Epidemiológica da Influenza Pandêmica H1N1 (2009) – emergência de Saúde Pública de importância internacional. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
3. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. 7a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
4. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Protocolo de manejo clínico de SRAG (versão IV): emergência de Saúde Pública de importância internacional. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.
5. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da Influenza Pandêmica (H1N1) 2009 no Mundo e no Brasil, até a Semana Epidemiológica 47 de 2009. Inf Epidemiol Influenza Pandêmica (H1N1). 2009;1(11):1-11.
6. Secretaria do Estado de Saúde Pública. Distrito Sanitário Especial Indígena Altamira (Pará), Relatório de casos suspeitos de coqueluche em aldeias indígenas situadas nos municípios de Altamira, São Félix do Xingu e Senador José Porfírio: integradas ao Dsei: Altamira (preliminar). Belém: Secretaria do Estado de Saúde Pública; 2010
7. Portal Eco Debate. Fórum Brasileiro de Economia Solidária. Peru: o genocídio silencioso dos últimos indígenas não contatados [Internet]. Brasília; 2009 [acesso em 27 nov. 2010]. Disponível em [http://www.fbes.org.br/index2.php?option=com\\_content&task=view&id=4](http://www.fbes.org.br/index2.php?option=com_content&task=view&id=4)
8. Costa MRM, Ramos CS, Monteiro TAF. Prevalência de IGG do vírus varicela-zoster (VVZ) em indígenas da tribo Araweté, em Altamira, Pará, de janeiro-fevereiro de 2001. Rev Para Med. 2006; 20(4):23-28.
9. Secretaria do Estado da Saúde (Rio Grande do Sul), Fundação Nacional de Saúde. Implementação da Vigilância de surtos de síndrome gripal em Áreas indígenas do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria do Estado da Saúde; 2009. (Nota Técnica Conjunta SES/Funasa; nº 1).
10. Silva AK, Mello WA, Santos MC, Sousa RCM. Ocorrência de Bocavírus Humano associado às infecções respiratórias agudas em crianças de 0 a 2 anos de idade na Cidade de Belém, Pará, Brasil. Rev Pan-Amaz Saude. 2010; 1(1):87-92.



## Investigação de surto de sarampo no Rio Grande do Sul, agosto de 2010

O sarampo é uma doença respiratória exantemática aguda e altamente contagiosa, que apresenta gravidade variável. O vírus é transmitido diretamente de pessoa para pessoa, por meio de secreções respiratórias.<sup>1</sup> O período de incubação varia de 7 a 18 dias, desde a data da exposição até o início da febre e mal estar. Indivíduos com sarampo podem transmitir o vírus no período de quatro a seis dias antes até quatro dias após o início do exantema.<sup>2</sup> As manifestações clínicas do sarampo são, inicialmente, mal estar, tosse, coriza, conjuntivite, corrimento nasal e febre crescente, chegando a temperaturas de até 40,2°C. Cerca de um a dois dias antes do início do exantema surgem às manchas de Koplik. O exantema eritematoso não pruriginoso maculopapular inicia na face e se dissemina para o tronco até as extremidades, em um período de três a quatro dias. Após este período, ocorre o declínio da febre e o exantema torna-se escurecido, surgindo uma descamação fina da pele.<sup>1</sup> As complicações mais graves são cegueira, encefalite, diarreia severa e consequente desidratação, otite e pneumonia.<sup>3</sup>

O diagnóstico laboratorial é realizado por meio de testes sorológicos para detectar anticorpos IgM no sangue, na fase aguda da doença, e testes de identificação viral. O Ministério da Saúde recomenda que a coleta de amostras de sangue para o exame sorológico deve ocorrer entre o 1º e 28º dias do aparecimento do exantema. A identificação viral é realizada para detectar o padrão genético do vírus circulante no país, diferenciar o vírus selvagem do vacinal e os casos autóctones dos casos importados. Para a genotipagem viral, a coleta das amostras deve ser realizada até o 5º dia a partir do exantema, preferencialmente nos três primeiros dias.<sup>2</sup> O diagnóstico diferencial deve ser feito com as seguintes doenças exantemáticas: rubéola, exantema súbito, eritema infeccioso (parvovírus B19), enterovirose e dengue.<sup>4</sup> A principal medida de controle do sarampo é a vacinação dos suscetíveis, sendo necessária a manutenção de altas coberturas vacinais, iguais ou superiores a 95,0%, para reduzir a possibilidade de ocorrência deste agravo.<sup>2</sup> Devido à eliminação da circulação do vírus do sarampo no Brasil, um

caso confirmado de sarampo é considerado um surto, independente da localidade ou período de ocorrência do mesmo.<sup>2</sup>

Em 17 de agosto de 2010, a Secretaria de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul (SES/RS) notificou a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) da existência de dois casos suspeitos de sarampo no município de Porto Alegre. Os casos fazem parte da mesma família (irmãs), que relataram viagem para Buenos Aires/Argentina no período de 21 a 28 de julho de 2010.

Em 18 de agosto, os casos foram confirmados por sorologia pelo Laboratório Central do Rio Grande do Sul (Lacen/RS). Foi solicitado o apoio da SVS para a investigação dos casos. Na mesma data foi enviada uma equipe da SVS/MS, incluindo uma equipe do Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (Episus/SVS/MS), que foi deslocada no dia 19 de agosto para Porto Alegre.

Segundo o Ministério da Saúde da Argentina, foram confirmados três casos de sarampo no mês de agosto no país. Houve uma suposta relação destes casos confirmados com viagem a África do Sul, onde há circulação do vírus do sarampo e ocorrência de surtos.<sup>5</sup>

Os objetivos da investigação foram: confirmar a existência do surto; descrever o evento por tempo, lugar e pessoa; identificar a cadeia de transmissão dos casos e a origem do vírus circulante; e propor medidas de prevenção e controle.

### Investigação epidemiológica

Foi utilizada a ficha individual de investigação (FII) específica para doenças exantemáticas, perguntando-se detalhes dos deslocamentos dentro e fora da cidade de residência; detalhes sobre a evolução clínica da doença, incluindo os sinais e sintomas; e história de contato com pessoas sintomáticas em casa, escola ou outro local. Foi realizada uma busca retrospectiva em registros de atendimento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), Estratégia de Saúde da Família (ESF), Serviço de Pronto Atendimento (SPA) e principais hospitais e emergências da rede municipal de saúde, nos municípios que fazem fronteira com a Argentina (São Borja, Uruguaiana e Porto Xavier) e nos municípios frequentados pelos casos confirmados – Porto

Alegre, Cachoeirinha e Rio Grande (Figura 1). Em Porto Alegre, a busca retrospectiva ocorreu apenas em quatro hospitais que comportam os maiores fluxos de atendimentos de emergência da capital. Definiu-se para triagem todo paciente residente ou visitante de Porto Alegre, Cachoeirinha, Rio Grande, Uruguaiana, Porto Xavier e São Borja, que apresentou a partir de 01 de julho de 2010, febre e exantema (manchas vermelhas pelo corpo, rash cutâneo ou alergia) acompanhado de um ou mais dos seguintes sintomas: tosse, coriza ou conjuntivite; ou diagnóstico médico de virose sem sinais de gastroenterite; caso suspeito: pacientes atendidos nas regiões descritas, que apresentaram a partir de 01 de julho de 2010, febre e exantema acompanhado de tosse, coriza ou conjuntivite; caso confirmado: o caso suspeito com sorologia reagente ou positiva para IgM em amostra oportuna (entre o 1º e o 28º dia do aparecimento do exantema) e/ou identificação viral em espécimes clínicos (secreções nasofaríngeas e urina); bem como, caso descartado: suspeito com sorologia não reagente ou negativa para IgM em amostra oportuna (entre o 1º e o 28º dia do aparecimento do exantema) e/ou não identificação viral em espécimes clínicos.

Foi solicitada à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Vigilância Sanitária Estadual (VISA/RS) a listagem dos passageiros e tripulantes do voo Argentina-Brasil, a fim de verificar se os mesmos apresentaram sinais e sintomas compatíveis com sarampo e a situação vacinal. Foram coletadas amostras de sangue e espécimes clínicos dos casos suspeitos. O material

foi recolhido pelas vigilâncias epidemiológicas municipais e encaminhado ao Laboratório Central do Rio Grande do Sul (Lacen/RS) para realização da sorologia pelo método de ensaio imunoenzimático (ELISA) para dosagem de IgM e IgG. O Lacen/RS encaminhou as amostras ao Laboratório Nacional de Referência para Sarampo (LRN-Sarampo/Fiocruz/RJ) para a identificação viral. Para os casos com histórico de contatos de casos confirmados foram realizadas coletas de segunda amostra de sangue para sorologia, a fim de auxiliar no critério de descarte ou confirmação destes casos. Recomendou-se bloqueio vacinal oportuno, em até 72 horas, utilizando-se vacina (Dupla ou Trílice Viral) para as pessoas com mais de seis meses de idade, que tiveram contato com os casos suspeitos e que não possuíam registro de vacinação. Foi realizado um estudo descritivo de relato de casos de sarampo ocorridos de 19 de agosto a 24 de setembro, no Rio Grande do Sul.

## Resultados

Foram revisados 223.044 registros de atendimentos, sendo identificados 203 (0,06%) casos triados e destes, 12 (6,0%) casos foram classificados como suspeitos. No período de 17 de agosto a 24 de setembro, a partir da busca ativa e detecção da vigilância epidemiológica foram notificados 39 casos suspeitos de sarampo, totalizando 51 casos de sarampo. Destes, oito (16,0%) casos foram confirmados e 43 (84,0%) descartados através do critério laboratorial (Figura 2). Dentre os casos confirmados, 6 (75,0%) eram

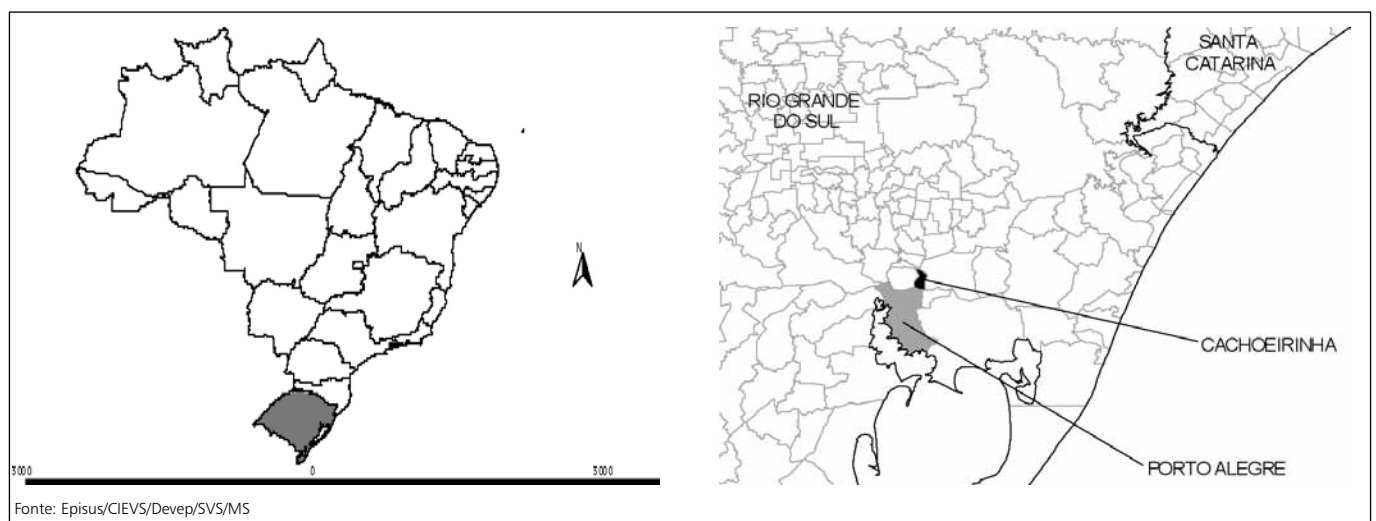


Figura 1 – Localização geográfica dos municípios de Porto Alegre e Cachoeirinha no Rio Grande do Sul, Brasil

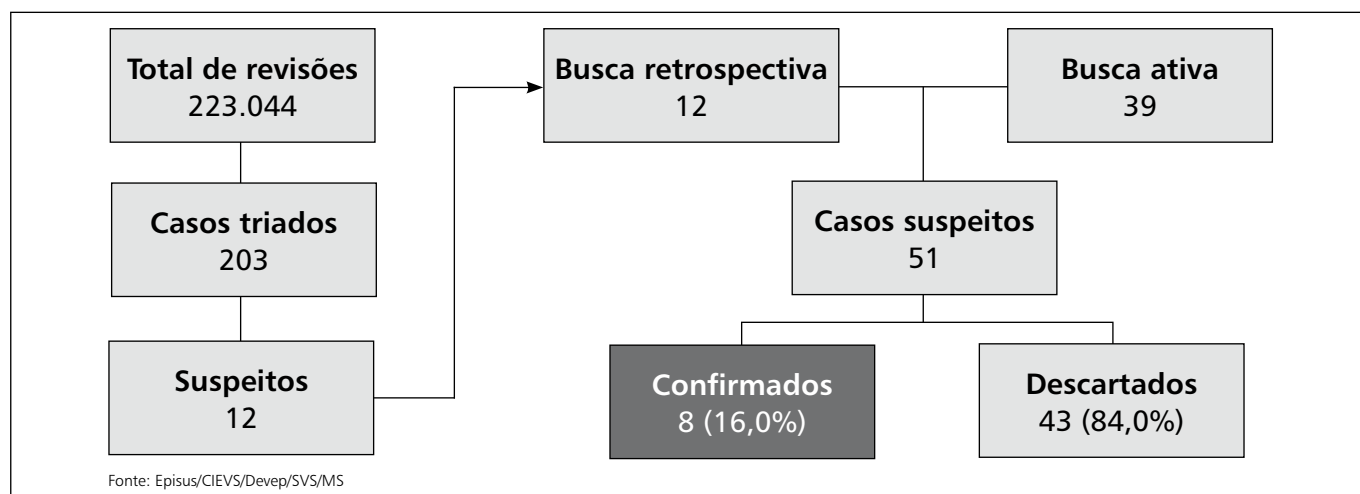


Figura 2 – Fluxograma da busca retrospectiva e classificação dos casos suspeitos de sarampo no Rio Grande do Sul, Brasil, agosto e setembro, 2010

do sexo feminino, com mediana de idade de 11 anos, variando de nove meses a 44 anos. A faixa etária de 10 a 11 anos concentrou 50,0% dos casos. As regiões que apresentaram casos confirmados foram Porto Alegre (7 casos) e Cachoeirinha (1 caso).

A partir do dia 15 de agosto de 2010, foi observado um aumento na notificação dos casos, com picos nos dias 19 e 24 de agosto e declínio da notificação em setembro. Dois (25,0%) casos tinham história de vacina contra o sarampo comprovada em caderneta de vacinação. Foram identificadas duas cadeias de transmissão dos casos. Três (37,0%) casos apresentaram resultados IgM não reagente na primeira amostra de sangue coletada em tempo oportuno. O

resultado da análise filogenética do vírus do sarampo – realizado pelo Laboratório Nacional de Referência para Sarampo (LRN-Sarampo/Fiocruz/RJ) – identificou o genótipo B3 nas amostras de todos os casos confirmados (Tabela 1). Foi realizado contato por telefone com 55 (96,0%) passageiros de Porto Alegre e 18 (95,0%) dos outros municípios, que informaram não terem apresentado manifestações clínicas compatíveis com sarampo. Para os demais passageiros (n=73) não foi possível o contato devido à ausência de número telefônico ou endereço, mesmo após buscas em lista telefônica e internet. Foram aplicadas 244 doses da vacina tríplice viral nos bloqueios realizados nos municípios de Porto Alegre, Cachoeirinha e Rio Grande.

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos casos confirmados de sarampo no Rio Grande do Sul, Brasil, agosto e setembro, 2010

Idade (em anos)	Mediana	Intervalo
Idade	11	0,9-44
		n (%)
Sexo feminino		6 (75)
História de vacina		2 (25)
<b>Manifestações clínicas</b>		
Tosse		8 (100)
Coriza		6 (75)
Conjuntivite		6 (75)
Artralgia		3 (37)
Lab. IgM (+) 1ª amostra		4 (50)
Lab. IgM (-) 1ª amostra		3 (37)
RT-PCR positivo		8 (100)

Fonte: Epibus/CIEVS/Devep/SVS/MS

## Conclusão

Ocorreu um surto de sarampo em Porto Alegre e Cachoeirinha no período de agosto a setembro de 2010. A identificação do genótipo B3 sugere que os casos são importados, uma vez que este genótipo circula em todos os países africanos nos quais se tem informação de genotipagem dos vírus do sarampo, pelo menos desde 2007, bem como esses casos estiveram na Argentina em julho, onde estavam ocorrendo casos de sarampo com vínculo de viagem a África do Sul (Copa do Mundo de Futebol/2010). No Brasil, desde o ano de 2000 é monitorado o genótipo viral circulante no país, sendo que o genótipo B3 nunca foi detectado. Recomendamos:

- a) Manter alerta de vigilância epidemiológica do sarampo através da realização de busca ativa de casos triados nos registros de atendimento regularmente identificados nos principais serviços de saúde;
- b) Continuar a realização do bloqueio vacinal seletivo oportuno frente ao surgimento de casos suspeitos;
- c) Capacitar os técnicos das vigilâncias municipais e profissionais da assistência em doenças exantemáticas e diagnóstico diferencial, reforçando a notificação imediata e a adoção de medidas de controle e prevenção oportunas; e
- d) Revisar o guia de vigilância epidemiológica para o critério de descarte de caso suspeito de sarampo.

## Referências

1. Gershon A. Sarampo. In: Fauci AS, Kasper DL, Longo DL, Braunwald E, Hauser SL, Jameson JL, et al, editores. Harrison medicina interna. 17a ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill; 2008, v, 1, p. 1205-1209.
2. Ministério da Saúde (Brasil), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 7a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Complications of measles [Internet]. Atlanta. [cited 15 Sep. 2010]. Available from <http://www.cdc.gov/measles/about/complications.html>
4. Kuschnaroff TM. Sarampo. In: Veronesi R, Focaccia R, editores. Veronesi: tratado de infectologia. 3a ed. São Paulo: Atheneu; 2005, v, 1, p. 667-673.
5. National Institute for Communicable Diseases. Laboratory confirmed measles report updated 15 September 2010 [Internet]. Johannesburg [cited 15 Set. 2010]. Available from [http://www.nicd.ac.za/measles\\_out/measles\\_current.pdf](http://www.nicd.ac.za/measles_out/measles_current.pdf)