

# Boletim Epidemiológico

## Investigação de Surto de Doença Respiratória em Escola Privada, Cachoeirinha/RS

Tatiana Tavares<sup>1</sup>, Gisele Cristina Tertuliano<sup>1</sup>, Tania Ramos Bretschneider<sup>1</sup>, Loeci Natalina Timm<sup>2</sup>, Leticia Garay Martins<sup>3</sup>, Ivone Andreatta Menegolla<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Secretaria Municipal de Saúde de Cachoeirinha/RS

<sup>2</sup> Bacteriologia/LACEN/RS

<sup>3</sup> Divisão de Vigilância Epidemiológica/CEVS/SES-RS

E-mail: tatiana.tavares@cachoeirinha.rs.gov.br

### INTRODUÇÃO

Em 21 de outubro de 2013, a Vigilância Epidemiológica foi informada da ocorrência de casos de doença respiratória em escola privada do município de Cachoeirinha/RS. A suspeita de surto de doença respiratória com sintomas compatíveis com a definição de caso de Síndrome Gripal (SG) em instituição desencadeou uma investigação levada a cabo pela equipe de vigilância da Secretaria Municipal de Saúde em parceria com o Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS/RS) e o Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul (IPB-LACEN/RS).

### OBJETIVOS

- Confirmar a ocorrência de surto.
- Descrever o surto em relação a tempo, lugar e pessoa.

- Identificar o agente etiológico.
- Realizar medidas de prevenção e controle, caso disponíveis.

### MÉTODO

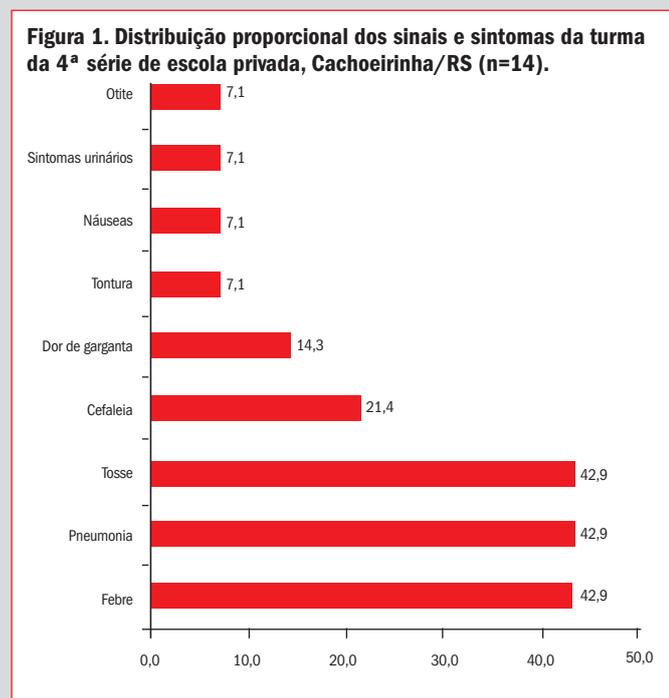
A partir da investigação, como os sintomas não caracterizavam SG, foi estabelecido como definição de caso “toda criança que desenvolveu qualquer sintoma respiratório entre 18 de setembro e 23 de outubro de 2013, estudante da mesma sala onde ocorreu o primeiro caso”. Todas as crianças da sala de aula envolvida no surto foram investigadas, tendo sido coletados dados sobre idade, data do início dos sintomas, sintomas, atendimento médico, exames complementares, internação hospitalar, vacinação contra *influenza* e evolução clínica. Foram coletadas, entre os casos sintomáticos, 04 amostras de secreção naso e orofaríngea para análise pela RT-PCR e 08 amostras de sangue para realização de Elisa pelo Instituto Adolfo Lutz/SP.

### RESULTADOS

Todos os alunos acometidos no surto eram da quarta série do turno da tarde da referida instituição de ensino. Entre os 30 casos expostos, da mesma sala de aula, 14 apresentaram sintomas, resultando em uma taxa de ataque de 43,33%. A idade das crianças variou entre 09 e 10 anos e 61,54% dos casos eram do sexo feminino.

Os principais sinais e sintomas foram febre, tosse, cefaleia, dor de garganta, náusea e tontura (Figura 1). Quatro crianças tiveram diagnóstico radiológico de pneumonia e uma de infiltrado pulmonar difuso, sendo quatro delas medicadas com azitromicina® e uma com amoxicilina®. Uma das crianças evoluiu com otite e uma apresentou infecção urinária. Os hemogramas apresentaram-se dentro da normalidade.

Apenas dois, entre os alunos sintomáticos, não haviam sido vacinados em 2013 com a vacina da *influenza*.



Fonte: Vigilância Epidemiológica/SMS de Cachoeirinha/RS

Uma criança ficou hospitalizada durante uma semana (o caso em que o PCR foi reagente para *Mycoplasma pneumoniae*) e todas tiveram alta por cura.

Entre as amostras de sangue coletadas para teste sorológico, cinco tiveram IgG reagente, dois foram indeterminados e um foi não reagente para *M. pneumoniae*. Das quatro crianças com coleta de secreção naso e orofaríngea, uma teve PCR positivo para *M. pneumoniae* e um negativo. Os outros dois não tiveram PCR realizado, no entanto, foram reagentes na sorologia.

Além disso, foi realizada reunião com a escola, monitoramento de novos casos, recomendadas medidas

de controle em conjunto com a Vigilância Sanitária e elaborado informe para os pais.

## DISCUSSÃO

O *M. pneumoniae* causa infecções respiratórias em crianças e adultos, ocorrendo em todos os meses do ano (SOUZA E GALVÃO, 2013). As infecções pelo *M. pneumoniae* podem cursar com diferentes graus de alterações respiratórias, que vão desde formas clínicas inaparentes até pneumonias (MORAES ET AL, 2002), sendo um dos agentes etiológicos da chamada pneumonia atípica (Figura 2) e detectado em 50% dos pacientes com pneumonia adquirida na comunidade em tratamento ambulatorial (ROCHA ET AL, 2000). A tosse é, usualmente, o sintoma mais frequente.

A persistência da bactéria no trato respiratório leva ao estado de portador assintomático, não havendo imunidade permanente, podendo ocorrer reinfecções. A transmissão ocorre por meio de gotículas respiratórias eliminadas pela tosse, sendo necessário contato próximo, devido à baixa contagiosidade do microrganismo, e o período de incubação é de 2-4 semanas. Surto ocorrem em membros de uma mesma família ou entre grupos sociais fechados e cerca de 20% das infecções são assintomáticas (SOUZA E GALVÃO, 2013).

Surto causados por *M. pneumoniae* podem apresentar-se com sintomas que preencham o critério de suspeição de SG por *influenza*. Foi importante buscar o esclarecimento etiológico deste surto após o descarte de SG relacionado à vigilância de *influenza* (após a investigação inicial, foi verificado que menos de 3 casos preencheram a definição de caso suspeito). Mesmo descartando a *influenza* como agente etiológico do surto, houve necessidade de responder à pressão dos pais sobre a escola e a vigilância em relação a medidas de controle para a doença respiratória que estava acometendo seus filhos.

Uma das limitações deste trabalho foi o conhecimento tardio do surto, o que dificultou a realização da testagem de IgM para *M. pneumoniae* e impossibilitou

Figura 2. RX de tórax apresentando exemplo de alteração causada pela infecção por *M. pneumoniae*.



Fonte: CASTILLO, 2003

a realização de PCR para *influenza* e de imunofluorescência direta (IFI) para outros vírus respiratórios.

Este é o primeiro surto em escola causado pelo *M. pneumoniae* descrito no Estado. Mesmo não havendo medidas específicas de controle, a identificação do agente etiológico melhora a credibilidade da vigilância, possibilita reforçar o vínculo e responder com maior evidência às notificações vindas da comunidade.

## REFERÊNCIAS

- MORAES, Giselle et al. Surto de Pneumonia por *Mycoplasma pneumoniae* em comunidade rural, Goiás. **Boletim Eletrônico Epidemiológico**, v. 02, n. 3, FUNASA, jan. 2002. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim\\_eletronico\\_epi\\_ano02\\_n07.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/boletim_eletronico_epi_ano02_n07.pdf)>. Acesso em: 12 de maio de 2014.
- ROCHA, R.T.; VITAL, A.C.; SILVA, C.O.S.; PEREIRA, C.A.C.; NAKATANI, J. Pneumonia adquirida na comunidade em pacientes tratados ambulatorialmente: aspectos epidemiológicos, clínicos e radiológicos das pneumonias atípicas e não atípicas. **J Pneumologia**, São Paulo, v. 26, n. 1, jan/fev. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-35862000000100003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-35862000000100003)>. Acesso em: [20--?].
- SOUZA, E.L.; GALVÃO, N.A. Infecções Respiratórias por *Mycoplasma pneumoniae* em Crianças. **Pulmão RJ**, Rio de Janeiro, v.22, n. 3, p. 31-36, 2013. Disponível em:<[http://www.sopterj.com.br/revista/2013\\_22\\_3/07.pdf](http://www.sopterj.com.br/revista/2013_22_3/07.pdf)>. Acesso em: [20--?].
- Palavras-chave:** Cachoeirinha. Rio Grande do Sul. Surto de doença. Doenças respiratórias. Crianças. *Mycoplasma Pneumoniae*. Congressos como assunto.

## Carta de Porto Alegre

---

Os participantes do III Seminário Sul Brasileiro do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA), representantes dos setores agrícola, ambiental e de saúde e do Ministério Público, após 2 dias de qualificadas exposições e debates referentes ao tema, registram, no presente documento, os seguintes pontos de entendimento e recomendam:

- a adoção do Receituário Agrônomo Eletrônico, como forma única de recomendação de uso e comércio de agrotóxicos;
- a adoção de novo paradigma para emissão da receita agrônoma, utilizando o agrotóxico como parte integrante das orientações técnicas à produção agrícola;
- a regulação e implantação de políticas públicas que adotem programas de gestão da qualidade da produção agrícola, tais como: o controle da qualidade de alimentos de consumo *in natura*, a rastreabilidade da produção e a produção integrada de alimentos;
- a integração dos diversos órgãos fiscalizadores, como forma de fortalecer a ação inibidora do comércio clandestino de agrotóxicos;
- o apoio às iniciativas normatizadoras dos legislativos estaduais para, complementarmente às exigências nacionais, a adoção de critérios mais restritivos, decorrentes da realidade agrícola e cultural de cada Estado, para o comércio e uso de agrotóxicos;
- a efetivação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) e seus desdobramentos na área da pesquisa e fomento da produção orgânica de alimentos, através do fortalecimento dos órgãos executores, bem como dos órgãos que atuam na assistência técnica e extensão rural;
- a racionalização do uso dos agrotóxicos e a conversão do atual modelo produtivo agrícola para sis-

temas integrados de produção de alimentos, com utilização de agrotóxicos com menor grau de toxicidade, menor persistência no ambiente e maior seletividade;

- a construção de mecanismos regulatórios de restrição ao uso, produção e comercialização de agrotóxicos (no país) com alto grau de toxicidade e/ou com uso restrito ou banido em outros países;
- o fortalecimento dos instrumentos regulatórios e das instituições responsáveis pelo controle do uso de agrotóxicos no país;
- o acesso à informação, à participação e ao controle social quanto aos riscos e impactos dos agrotóxicos à saúde e ao meio ambiente.

Porto Alegre, 10 de outubro de 2014.

**Palavras-chave:** Porto Alegre. Rio Grande do Sul. Agroquímico. Safras. Controle de agrotóxico. Vigilância ambiental. Congressos como assunto.

## Avaliação dos Registros de Intoxicações por Agrotóxicos no Rio Grande do Sul

Virgínia Dapper<sup>1</sup>, Luciana Nussbaumer<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Divisão de Vigilância em Saúde do Trabalhador/CEVS/SES/RS  
E-mail: virginia-dapper@saude.rs.gov.br

---

### INTRODUÇÃO

No Brasil, os agrotóxicos foram primeiramente utilizados em programas de saúde pública, no combate a vetores e controle de parasitas, passando a ser utilizados mais intensivamente na agricultura a partir da década de 60. Em 1975, o Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), responsável pela abertura do Brasil ao comércio de agrotóxicos, ao instituir a

inclusão de uma cota definida de agrotóxico para cada financiamento requerido estimulou o agricultor a comprar estes produtos através do Crédito Rural. Essa obrigatoriedade, somada à propaganda massiva dos fabricantes, determinou um enorme incremento e disseminação da utilização dos agrotóxicos no Brasil, resultando em inúmeros problemas tanto de saúde da população como de degradação do meio ambiente. (BRASIL, 1997).

Segundo informações do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2007), dos 5,2 milhões de estabelecimentos agrícolas registrados, em 1,4 milhão foram utilizados agrotóxicos naquele ano, expondo 4,6 milhões de trabalhadores.

Em 2008, o Brasil ultrapassou os Estados Unidos e assumiu o posto de maior mercado mundial de agrotóxicos. Este processo de utilização crescente e indiscriminada de agrotóxicos vem contaminando o ambiente e comprometendo diretamente a saúde dos trabalhadores da agricultura, das indústrias de formulação, do controle de vetores, do transporte, entre outros. Além disso, os resíduos nos alimentos, na água de consumo e uso doméstico de inseticidas são as mais importantes fontes de exposição aos agrotóxicos da população em geral. Publicações da Organização Internacional do Trabalho estimam que, entre trabalhadores de países em desenvolvimento, os agrotóxicos causam anualmente 70 mil intoxicações agudas e crônicas, que evoluem para óbito, e pelo menos 7 milhões de doenças agudas e crônicas não fatais (ILO, 2005).

Existem vários sistemas oficiais que registram intoxicações por agrotóxicos no país, mas nenhum deles tem respondido adequadamente como instrumento de vigilância deste tipo de agravo (FARIA; FASSA; FACCHINI, 2007). Esta situação é agravada pelo despreparo dos serviços e profissionais de saúde para o diagnóstico das intoxicações, dificultando ainda mais as ações de vigilância e enfrentamento do problema.

Assim, este estudo buscou analisar o perfil das internações por intoxicações por agrotóxicos no Rio Grande do Sul, no período de 2009 a 2013, através de informações constantes no Sistema de Informações Hospitalares (SIH).

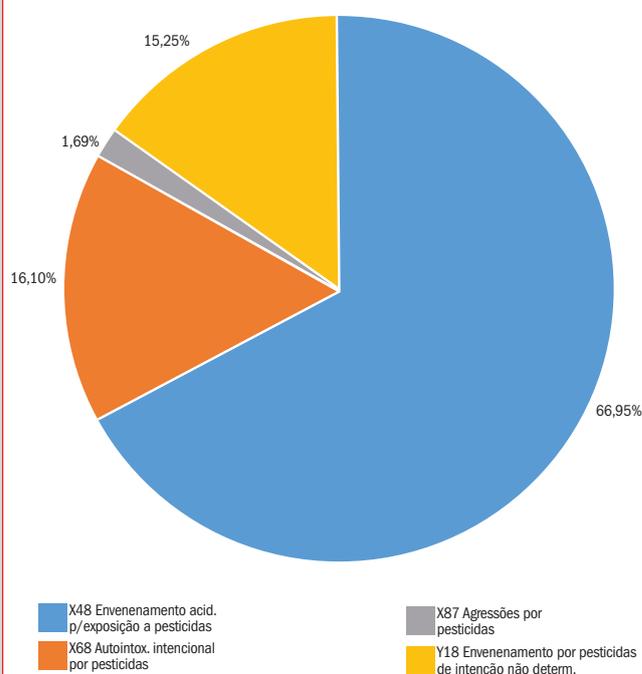
## MÉTODOS

Para identificar as intoxicações por agrotóxicos no SIH, foram usados os códigos CID-10: X48 (Envenenamento acidental por exposição a pesticidas), X68 (Autointoxicação por exposição intencional a pesticidas), X87 (agressão por pesticidas) e Y18 (Envenenamento por exposição a pesticidas, de intenção não determinada). Foram avaliadas as variáveis sexo, faixa etária, causa, dias de permanência e ocorrência de óbitos.

## RESULTADOS

No SIH, foram registradas, nos anos de 2009 a 2013, 236 internações por pesticidas, sendo que 158 (66,95%) apresentaram como causa envenenamento acidental por exposição a pesticidas, 38 (16,10%) autointoxicação intencional por pesticidas, 4 (1,69%) por agressão e 36 (15,25%) por envenenamento por pesticida de intenção não determinada (Figura 3).

Figura 3. Percentual de internações hospitalares por pesticidas, segundo categorias de causas, 2009 a 2013, RS.



Fonte: SIH/SUS

Referente ao sexo, 64,8% foram de pessoas do sexo masculino e 35,2 do feminino. A faixa etária de 20 a 29 anos apresentou maior número de internações

(16,53%) e 27,54% das internações ocorreram em menores de 15 anos (Tabela 1). A média de dias de internação por pesticidas foi de 3 dias. Três casos evoluíram para óbito.

## DISCUSSÃO

O sexo masculino apresentou maior número de internações, porém o elevado número de intoxicações que atingiu mulheres e o preocupante número de internações de menores de 19 anos apontam a necessidade de ações de prevenção voltadas para essas populações específicas.

Assim, apesar das limitações do SIH, é notória a necessidade de análises e divulgações periódicas das informações para que o setor de saúde possa qualificar as ações tanto de enfrentamento do problema como de melhoria do próprio processo de diagnóstico e notificação dos casos.

**Tabela 1. Internações hospitalares por pesticidas segundo faixa etária e ano, 2009 a 2013, RS.**

Faixa etária	n
Menor 1 ano	5
1 a 4 anos	36
5 a 9 anos	12
10 a 14 anos	12
15 a 19 anos	21
20 a 29 anos	39
30 a 39 anos	35
40 a 49 anos	30
50 a 59 anos	26
60 a 69 anos	10
70 a 79 anos	8
80 anos e mais	2
<b>Total</b>	<b>236</b>

Fonte: SIH/SUS

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. **Manual de vigilância da saúde de populações expostas a agrotóxicos**. Brasília, DF: OPAS, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação Hospitalar. **Morbidade hospitalar por causas externas**. Brasília, DF: DATASUS. Disponível em: <www.datasus.gov.br> . Acesso em: [20--?].

FARIA, N. M.; FASSA, A.G.; FACCHINI, L. A. Intoxicação por agrotóxicos no Brasil: os sistemas oficiais de informação e desafios para realização de estudos epidemiológicos. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 25-38, mar. 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <:http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil\_2006/Brasil\_censoagro2006.pdf/>. Acesso em: [20--?].

ILO. International Labor Organization. World Day for Safety and Health at Work: a background paper. In: **Focus Programme on SafeWork**. Geneva: ILO, 2005.

SILVA, J. M. da *et al.* Agrotóxico e trabalho: uma combinação perigosa para a saúde do trabalhador rural. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, dez. 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Public health impact of pesticides used in agriculture**. Geneva: WHO, 1990.

**Palavras-chave:** Rio Grande do Sul. Agroquímico. Intoxicação do sistema nervoso. Saúde da população rural. Praguicidas. Doença crônica. Hospitalização. Congressos como assunto.

Número de casos das doenças de notificação compulsória, por CRS de residência, RS, 2013-2014\*

C R S	Doença Meningocócica <sup>(1)</sup>		Meningite p/ Haemophilus <sup>(1)</sup>		Hepatite B <sup>(1)</sup>		Hepatite C <sup>(1)</sup>		Sarampo <sup>(1)</sup>		Rubéola <sup>(1)</sup>		Violências		Sífilis Congênita <sup>(1)</sup>		Leptospirose <sup>(1)</sup>		Influenza <sup>(1)</sup>	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
1ª	13	22	0	3	209	182	348	300	0	0	0	0	1156	1370	183	299	61	86	88	33
2ª	29	41	0	2	316	351	838	807	0	0	0	0	2398	2612	520	553	105	85	163	108
3ª	2	2	0	0	7	20	23	122	0	0	0	0	349	462	40	80	60	55	32	4
4ª	1	3	0	0	21	23	57	32	0	0	0	0	1078	1008	41	44	17	17	6	0
5ª	5	3	0	0	243	246	139	111	0	0	0	0	2987	3017	97	93	24	21	52	9
6ª	3	3	0	0	184	165	56	49	0	0	0	0	1672	1952	51	72	16	24	12	1
7ª	1	1	0	0	14	14	53	70	0	0	0	0	192	232	1	5	0	0	37	4
8ª	1	1	0	0	10	5	12	5	0	0	0	0	460	435	24	8	5	10	3	1
9ª	1	0	0	0	13	14	12	4	0	0	0	0	193	192	5	7	3	1	0	5
10ª	2	1	0	0	5	24	58	91	0	0	0	0	1618	1911	22	42	1	4	27	4
11ª	0	0	0	0	44	50	3	6	0	0	0	0	257	322	4	16	2	7	1	0
12ª	1	0	0	0	10	13	10	17	0	0	0	0	214	264	9	3	1	1	9	1
13ª	6	1	0	0	10	11	17	16	0	0	0	0	392	279	31	28	82	76	72	5
14ª	0	1	0	0	42	39	8	3	0	0	0	0	484	469	7	5	11	21	0	0
15ª	1	1	0	0	43	84	2	6	0	0	0	0	49	89	0	2	2	8	7	0
16ª	4	0	0	1	59	97	6	23	0	0	0	0	768	923	4	5	33	49	36	7
17ª	1	0	0	0	14	6	7	0	0	0	0	0	632	885	7	2	5	18	2	1
18ª	3	1	0	0	36	32	60	50	0	0	0	0	308	488	21	35	13	3	11	6
19ª	3	0	0	0	38	86	3	3	0	0	0	0	342	362	0	0	2	0	9	0
<b>RS</b>	<b>77</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1.318</b>	<b>1.462</b>	<b>1.712</b>	<b>1.715</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15.549</b>	<b>17.272</b>	<b>1.067</b>	<b>1.299</b>	<b>443</b>	<b>486</b>	<b>567</b>	<b>189</b>

C R S	Tétano Acidental <sup>(1)</sup>		Difteria <sup>(1)</sup>		Coqueluche <sup>(1)</sup>		Dengue <sup>(1)</sup>		Hantavírus <sup>(1)</sup>		Malária <sup>(1)</sup>		Tuberculose <sup>(2)</sup>		Hanseníase <sup>(2)</sup>		AIDS Adulto <sup>(2)</sup>		AIDS Criança <sup>(2)</sup>	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
1ª	5	2	0	0	164	43	22	6	0	0	2	1	856	854	21	13	410	280	1	8
2ª	2	10	0	0	145	65	239	18	0	0	1	2	2362	2300	21	22	1845	1660	20	26
3ª	3	0	0	0	18	6	11	3	1	0	0	2	358	430	2	1	198	135	2	1
4ª	0	1	0	0	21	21	1	0	0	0	1	1	168	168	9	11	111	72	3	0
5ª	2	1	0	0	49	20	19	4	2	3	1	2	251	252	11	14	287	162	4	1
6ª	1	1	1	0	59	63	12	1	1	2	2	3	152	179	5	3	109	79	1	3
7ª	0	1	0	0	7	0	0	2	0	0	0	0	45	58	0	2	19	21	0	0
8ª	0	0	0	0	8	2	1	0	0	0	0	0	68	50	2	4	54	46	1	0
9ª	0	1	0	0	7	4	2	0	0	0	0	1	22	22	2	5	57	42	2	1
10ª	2	1	0	0	7	0	3	1	0	0	1	0	127	113	18	14	118	127	1	1
11ª	0	1	0	0	4	6	0	3	0	0	0	0	39	19	6	3	22	33	0	0
12ª	1	0	0	0	6	1	6	38	0	0	0	0	41	49	13	14	19	12	0	0
13ª	2	1	0	0	19	4	1	0	2	0	1	1	141	111	13	5	79	102	0	0
14ª	0	0	0	0	0	2	60	5	1	0	2	0	18	18	14	6	16	20	1	0
15ª	0	0	0	0	5	3	2	0	0	0	1	0	19	19	7	2	14	7	0	1
16ª	1	2	0	0	11	1	2	1	1	1	0	1	62	86	2	5	77	70	1	1
17ª	0	0	0	0	8	2	29	2	0	0	0	0	27	36	2	5	25	2	0	0
18ª	1	0	0	0	24	4	2	1	0	0	0	1	135	186	1	2	110	74	1	1
19ª	1	0	0	1	8	5	3	1	0	0	0	1	33	28	9	8	17	4	0	1
<b>RS</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>570</b>	<b>252</b>	<b>415</b>	<b>86</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>4924</b>	<b>4978</b>	<b>158</b>	<b>139</b>	<b>3587</b>	<b>2948</b>	<b>38</b>	<b>45</b>

Fonte: SINAN/DVE/CEVS/SES-RS

\* Dados preliminares

<sup>(1)</sup> Casos confirmados

<sup>(2)</sup> Casos novos

Obs.1: Não ocorreram casos de tétano neonatal, raiva, cólera, poliomielite, febre amarela e peste.

### Secretaria Estadual da Saúde

Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS  
Rua Domingos Crescêncio, 132  
Bairro Santana | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP 90650-090  
+55 51 3901.1071 | +55 51 3901.1078  
boletimepidemiologico@saude.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DA SAÚDE



### EXPEDIENTE

**Editor** Jäder da Cruz Cardoso | **Coeditora** Ana Claudia Tedesco Zanchi | **Conselho Editorial** Bruno Arno Hoernig, Claudia Veras, Edmilson dos Santos, Ivone Menegolla, Luciana Nussbaumer e Luciana Sehn | **Bibliotecária Responsável** Geisa Costa Meirelles | **Projeto Gráfico** Raquel Castedo e Carolina Pogliessi | **Editoração Eletrônica** Kike Borges | **Tiragem** 20 mil exemplares

O Boletim Epidemiológico é um instrumento de informação técnica em saúde editado pelo Centro Estadual de Vigilância em Saúde, vinculado à Secretaria Estadual da Saúde do Rio Grande do Sul, com periodicidade trimestral, disponível no endereço eletrônico [www.saude.rs.gov.br](http://www.saude.rs.gov.br). As opiniões emitidas nos trabalhos, bem como a exatidão, a adequação e a procedência das referências e das citações bibliográficas são de exclusiva responsabilidade dos autores.