

## **BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA VIGILÂNCIA DE INFLUENZA – 2013**

### **1 INTRODUÇÃO**

A vigilância da influenza no Estado do Rio Grande do Sul está estruturada em três estratégias: vigilância de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, vigilância das Síndromes Gripais (SG) e SRAG em UTI em unidades sentinelas e investigação de surtos de SG em instituições/comunidades fechadas. A detecção dos vírus influenza por esses sistemas de vigilância permite avaliar como o agente está circulando na comunidade, que locais e pessoas estão adoecendo mais, monitorar a ocorrência de possíveis alterações genéticas dos vírus, o impacto da vacinação e o uso de antiviral no desfecho de gravidade.

As informações apresentadas neste boletim são referentes ao período que compreende as Semanas Epidemiológicas (SE) 01 a 52 de 2013, ou seja, casos com início de sintomas de 30/12/2012 a 28/12/2013.

### **2 VIGILÂNCIA DA SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)**

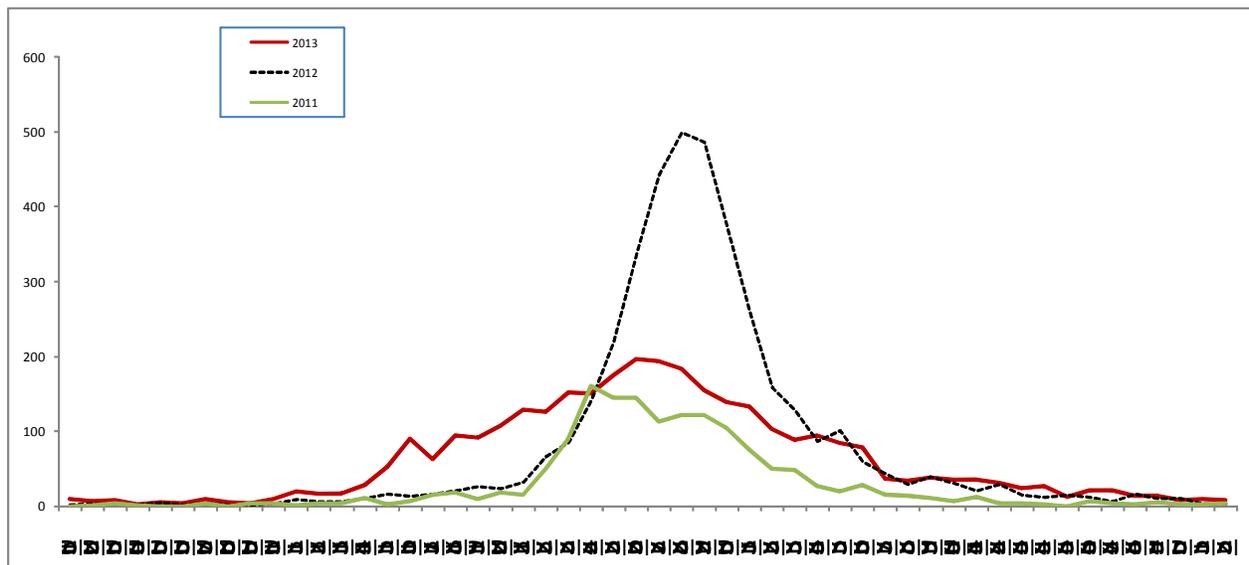
A vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave é realizada por todos os hospitais do Estado que, ao receberem um caso, notificam o caso à vigilância de seu município e coletam amostras para diagnóstico laboratorial.

A partir da vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave, em 2013, pode-se observar que houve antecipação da atividade viral, iniciada a partir da semana 14/15 em 2013, enquanto nos anos de 2011 e 2012 a temporada iniciou mais tarde, por volta das semanas 21 e 22 (Figura 1). O pico de notificações ocorreu na semana 26 quando inicia queda progressiva no número de notificações de SRAG desde então.

Paralelamente à vigilância da SRAG, é realizado o monitoramento da proporção das internações por Influenza e Pneumonia na rede hospitalar do Sistema Único de Saúde, a partir do Sistema de Internação Hospitalar (SIH). O diagrama de controle

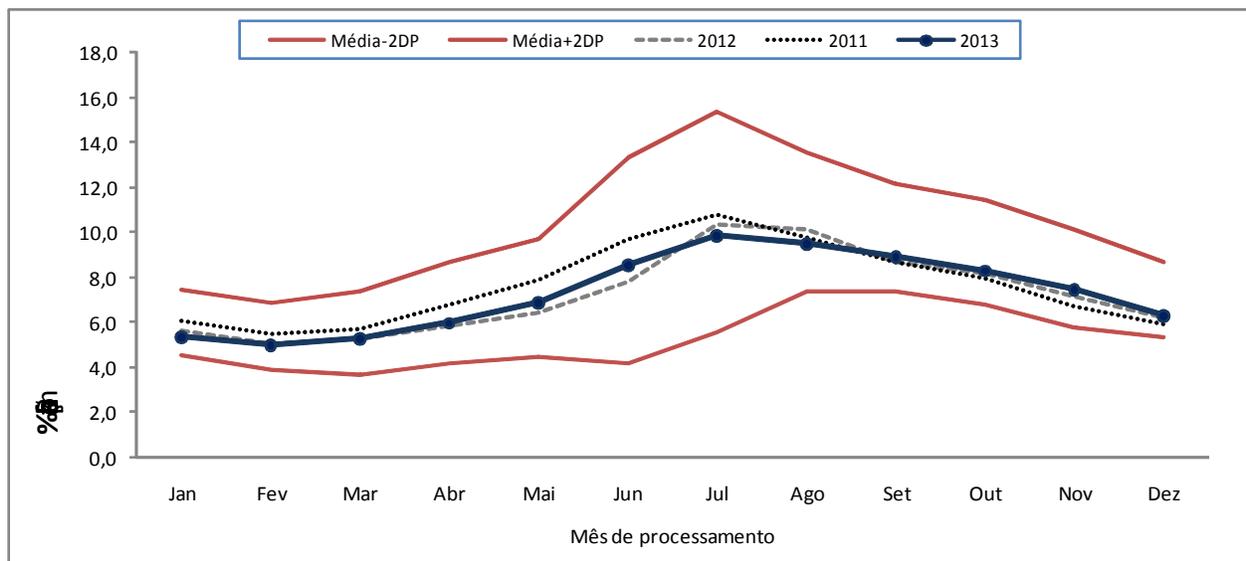
apresentado na figura 2 mostra a tendência deste indicador, que se manteve nos limites endêmicos em 2013.

**Figura 1 Distribuição do número de casos de notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2011-2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

**Figura 2 Diagrama de controle da proporção de internações por Influenza e Pneumonia entre o total de internações segundo mês de processamento, 1998-2013, RS**

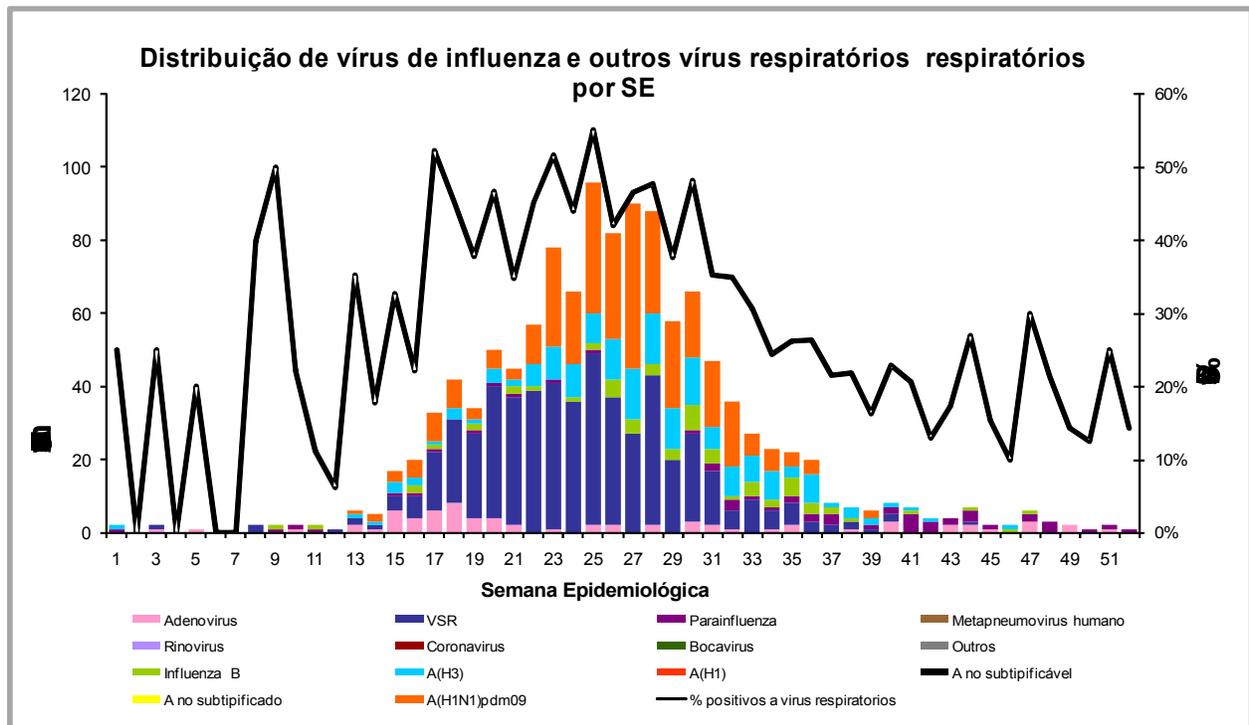


Fonte: Datasus/SIH

Em 2013, o total de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave acumulada, referente ao período de início de sintomas de 30/12/2012 a 28/12/2013, é de 3176 casos. Nesse período, foram confirmados 563 casos de Influenza e 630 casos de SRAG causados por outros vírus respiratórios.

O Vírus Sincicial Respiratório foi o agente mais freqüentemente detectado nos casos de SRAG, seguido do vírus Influenza A (H1N1)pdm09 e H3N2 (Figura 3). Porém, a partir da semana 27, houve tendência de predomínio do vírus Influenza A (H1N1)pdm e Influenza A H3N2 entre os casos com agente etiológico identificado. A partir da semana 40 até o final do ano os vírus que circularam mais freqüentemente foram o Adenovírus e o Parainfluenza entre os casos de SRAG.

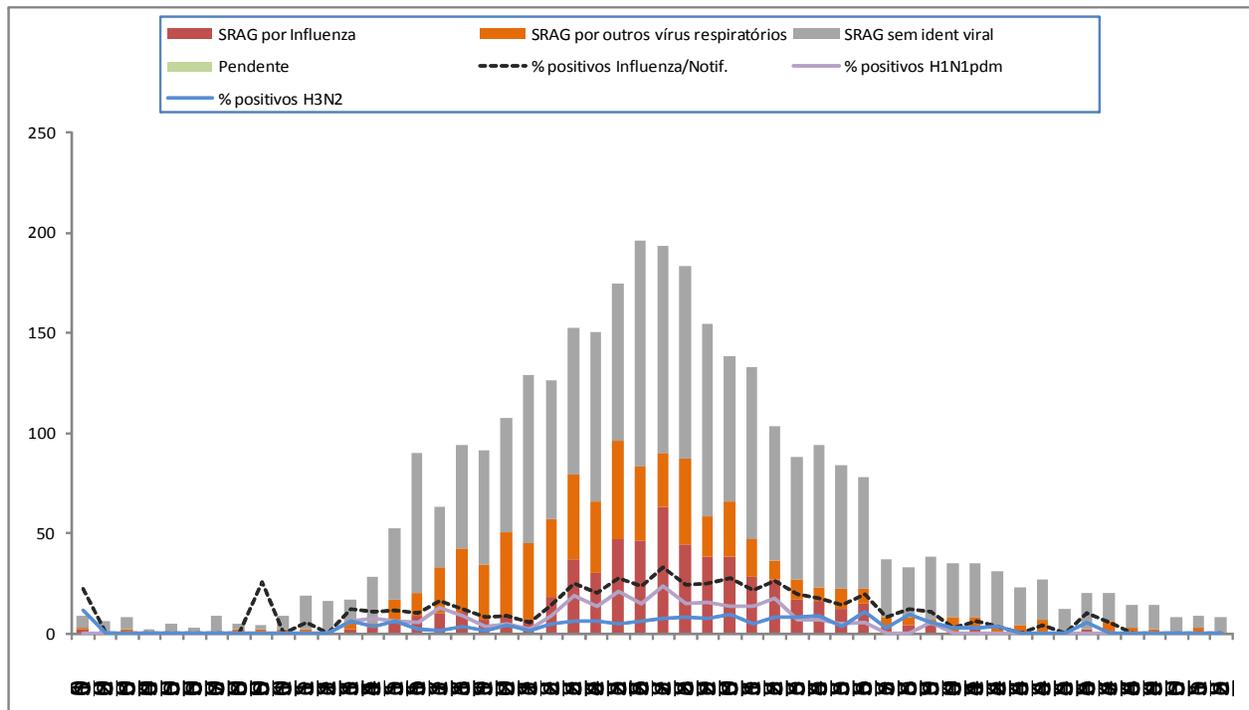
**Figura 3 Casos de SRAG por Influenza e outros vírus respiratórios segundo semana epidemiológica, 2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

Durante a semana 23 a 36 ocorreu uma estabilidade da proporção de SRAG positiva para Influenza entre os casos notificados deste período, com leve aumento na semana 27, na semana 30 e discreta diminuição desde a semana 31. Observou-se uma tendência de queda da proporção de positivos para influenza a partir da semana 37, indicando o término da sazonalidade. Entre os vírus de influenza que circularam no estado, o influenza A(H1N1)pdm09 foi o mais freqüente (Figura 4).

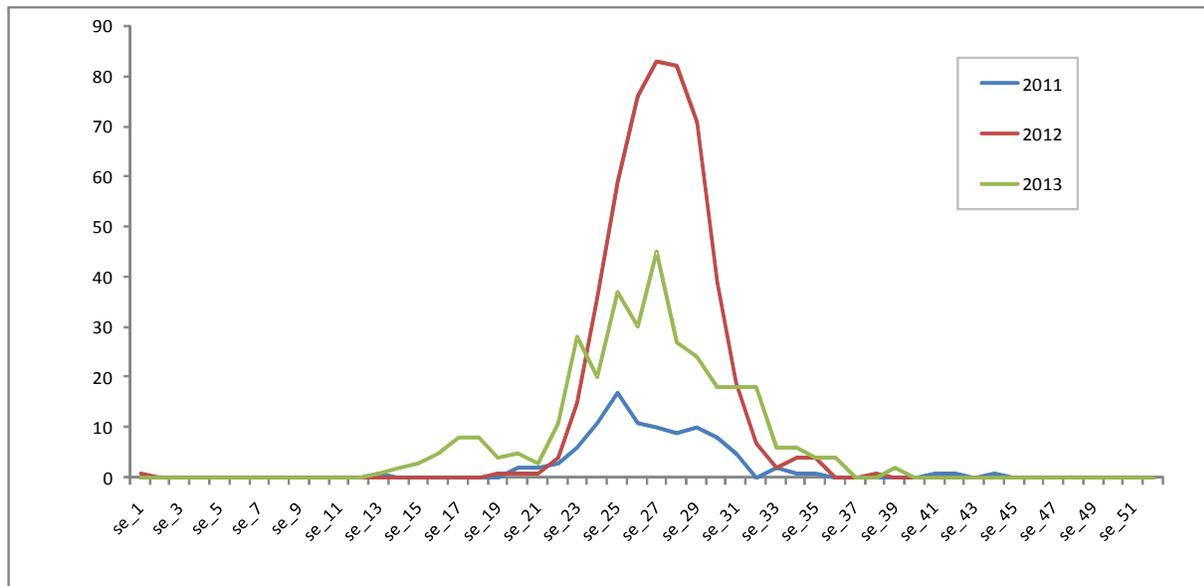
**Figura 4 Distribuição dos casos de SRAG segundo classificação final e proporção de positivos para Influenza por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

Comparando a curva de distribuição do número de casos de Influenza A (H1N1)pdm por semana epidemiológica do início dos sintomas de 2013, com os anos 2011 e 2012, observa-se que a curva resultante segue o mesmo padrão porém com menor intensidade se comparada à curva de 2012, apresentando antecipação na detecção do vírus em 2013 (Figuras 5). A exceção foram as semanas 23, 25, 27 e 32 que apresentaram pequenos picos, devido ao aumento da atividade do vírus Influenza A (H1N)pdm09 na 13ª CRS – Santa Cruz do Sul, 7ª CRS – Bagé, Região Metropolitana, 5ª CRS – Caxias do Sul e finalmente 16ª CRS – Lajeado, respectivamente.

**Figura 5 Distribuição do número de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave por Influenza A (H1N1)pdm e semana epidemiológica de início dos sintomas, 2011-2013, RS**

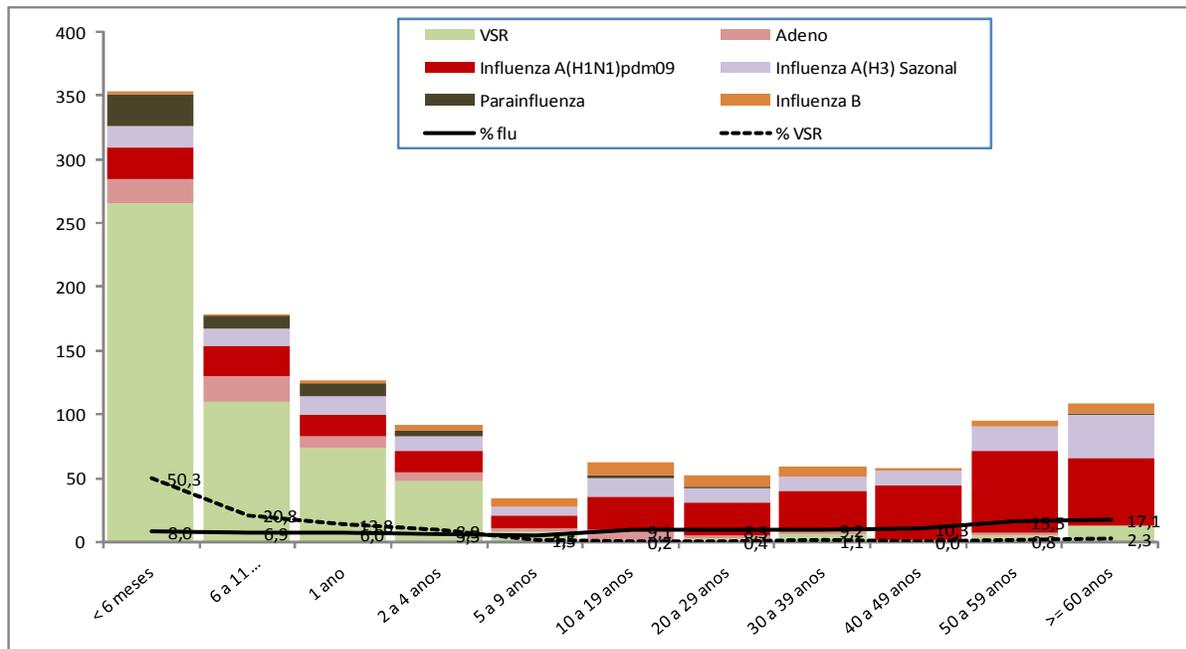


Fonte: CEVS/SES-RS

A distribuição dos 563 casos confirmados por Influenza, segundo a faixa etária, aponta que o vírus Influenza é identificado em todas as faixas etárias, no entanto há predomínio de casos no grupo de 60 anos e mais (95/563), seguido da faixa etária de 50 a 59 anos (88/563), sendo estes os grupos etários com SRAG mais atingidos pelo vírus Influenza (Figura 6).

O VSR predomina, quase exclusivamente, no grupo de menores de 05 anos de idade, o que se encontra dentro do perfil esperado para este vírus. O grupo menor de 01 ano apresentou o maior coeficiente de incidência tanto para Influenza quanto para outros vírus respiratórios com taxas de 63,5 e 327,9/100.000 habitantes, respectivamente, provavelmente por apresentar pouca ou nenhuma imunidade por não ter sido ainda exposto a estes agentes. Perfil semelhante é encontrado para o vírus Parainfluenza 1,2 e 3. O Adenovírus também apresenta predomínio nas faixas de idade mais jovens sendo detectado em sua maioria em casos de SRAG entre menores de 20 anos de idade.

**Figura 6 Distribuição dos casos de Influenza e outros vírus respiratórios segundo faixa etária, 2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

Entre os casos de SRAG confirmados para Influenza, dois subtipos de Influenza A (H1N1 e H3N2) e a Influenza B circularam concomitantemente, na proporção de 17,7% do total de casos notificados (Figura 7). Esta proporção para outros vírus respiratórios foi cerca de 20% e em pouco mais da metade dos casos notificados de SRAG (62,4%) não houve identificação etiológica. Entre os 326 casos que evoluíram para óbito que tiveram vírus identificado, apresentado na figura 6, predominou o vírus Influenza A (H1N1)pdm09, o que sugere que a maior gravidade entre os casos acometidos por esse subtipo se mantém.

**Figura 7 Distribuição de casos e óbitos de SRAG segundo diagnóstico etiológico, RS, 2013**



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA  
DIVISÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Diagnóstico Etiológico	Casos		Óbitos	
	n	%	n	%
<b>Influenza</b>	<b>563</b>	<b>17,7</b>	<b>73</b>	<b>22,4</b>
<b>Influenza A(H1N1)</b>	<b>323</b>	<b>10,2</b>	<b>57</b>	<b>17,5</b>
<b>Influenza A (H3N2)</b>	<b>157</b>	<b>4,9</b>	<b>13</b>	<b>4,0</b>
<b>Influenza B</b>	<b>60</b>	<b>1,9</b>	<b>2</b>	<b>0,6</b>
<b>Coinfecção*</b>	<b>23</b>	<b>0,7</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>
<b>Outros vírus respiratórios</b>	<b>630</b>	<b>19,8</b>	<b>14</b>	<b>4,3</b>
<b>VSR</b>	<b>508</b>	<b>16,0</b>	<b>10</b>	<b>3,1</b>
<b>Adenovirus</b>	<b>51</b>	<b>1,6</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>
<b>Parainfluenza</b>	<b>69</b>	<b>2,2</b>	<b>3</b>	<b>0,9</b>
<b>Coinfecção**</b>	<b>2</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>
<b>Outros agentes etiológicos</b>	<b>1</b>	<b>0,0</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>
<b>Sem identificação etiológica</b>	<b>1982</b>	<b>62,4</b>	<b>238</b>	<b>73,0</b>
<b>Total de notificados</b>	<b>3176</b>	<b>100,0</b>	<b>326</b>	<b>100,0</b>

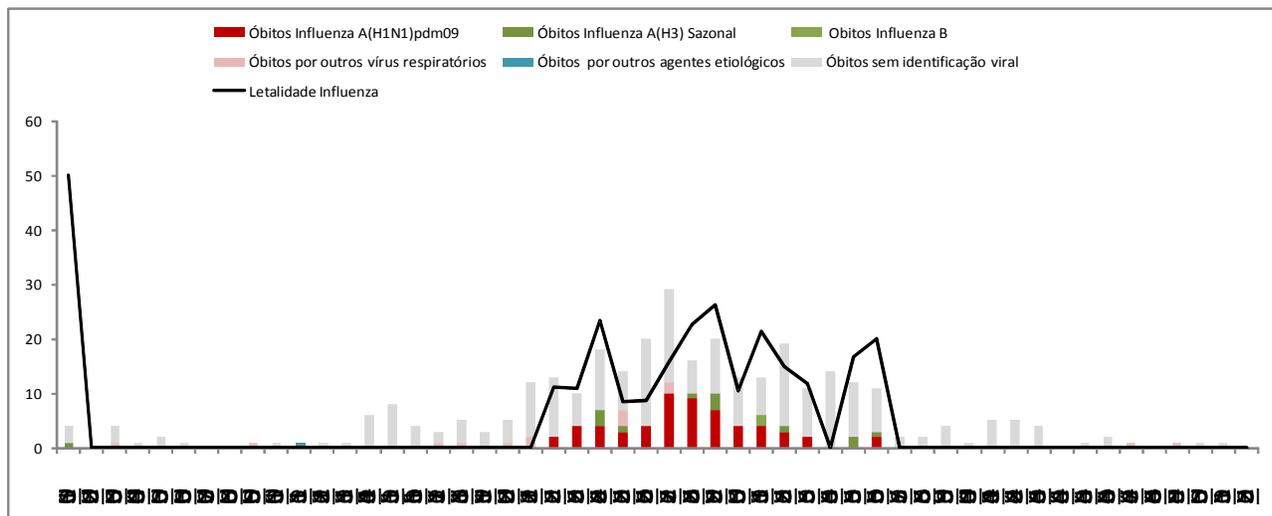
Fonte: CEVS/SES-RS

\*Dos 23 casos com coinfecção, 12 era Influenza A H1N1pdm: com VSR (11) ou com Parainfluenza III (01); outros 10 era Influenza A H3N2 com VSR(8) ou com adenovirus(2); 01 era Influenza B com VSR. Destes, 01 caso evolui para óbito (H1+VSR).

\*\* Os 02 casos com coinfecção, eram Adenovirus+VSR(01) e Adenovirus+Parainfluenza(01).

Ao analisar a distribuição dos óbitos por SRAG por semana epidemiológica, verifica-se que a maior frequência dos óbitos ocorreu na semana 27, a mesma semana onde predominou o vírus Influenza. O maior coeficiente de letalidade por Influenza na semana 2, de dois casos identificados de um surto em instituição de idosos, um evolui para óbito (50%). O último óbito por Influenza ocorreu na semana 36 (Figura 8).

**Figura 8 Distribuição dos óbitos por SRAG segundo classificação final e coeficiente de letalidade de Influenza por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

Aproximadamente 67% dos casos e quase a totalidade (89%) dos óbitos de SRAG por Influenza A ou B apresentou algum fator de risco (Figura 9). Entre os 563 casos confirmados por Influenza, quase 25% apresentavam doença crônica e cerca de 40% pertenciam à faixa etária considerada de risco para agravamento da infecção por influenza e somente 4% envolveu os demais grupos de risco gestantes, puérperas e indígenas.

Entre os óbitos por Influenza, a maioria apresentava alguma comorbidade ou fazia parte de um grupo de risco. Estas condições estiveram presentes em 87% dos óbitos diagnosticados como Influenza A(H1N1)pdm09 e em 100% nos diagnosticados como Influenza A H3N2 e Influenza B.

**Figura 9 Distribuição dos casos de Influenza segundo fator de risco, 2013, RS**

Fator de risco	Influenza AH1N1		InfluenzaH3N2		InfluenzaB		Total Influenza			
	casos	óbitos	casos	óbitos	casos	óbitos	casos	%	óbitos	%
Sem fator de risco	105	8	55	0	31	0	191	33,9	8	11,0
Com fator de risco	232	50	110	13	30	2	<b>372</b>	<b>66,1</b>	<b>65</b>	<b>89,0</b>
Comorbidade	101	30	24	2	12	1	137	24,3	33	45,2
Gestante	9	1	7	0	1	0	17	3,0	1	1,4
<2 anos	66	4	45	0	7	0	118	21,0	4	5,5
≥ 60 anos	53	15	34	11	8	1	95	16,9	27	37,0
Puérpera	1	0	0	0	1	0	2	0,4	0	0,0
Indígenas	2	0	0	0	1	0	3	0,5	0	0,0
<b>Total</b>	<b>337</b>	<b>58</b>	<b>165</b>	<b>13</b>	<b>61</b>	<b>2</b>	<b>563</b>	<b>100,0</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Fonte: CEVS/SES-RS

Dos 372 casos de Influenza que apresentava algum fator de risco, 327 eram elegíveis para a vacinação (excluídos 45 casos em crianças menores de 6 meses de idade), entretanto apenas 100 deles (30,6%) receberam a vacina em 2013 (Figura 10). As gestantes e menores de 2 anos apresentaram a maior frequência de vacinados entre os casos confirmados de Influenza (52,9% e 49,2% respectivamente), seguida do grupo maior ou igual a 60 anos de idade. A maior proporção de **não vacinados** ocorreu entre o grupo com comorbidades (81,8%), fato relevante uma vez que este é o fator de risco mais freqüente entre os óbitos. Entre todos os óbitos por Influenza 87,5% pertenciam ao grupo elegível para a vacinação e não receberam a vacina durante a campanha.

É possível que a alta proporção de vacinados entre crianças de 6 meses a 2 anos que desenvolveram SRAG por Influenza seja devido a vacinação incompleta ou por ainda não ter desenvolvido proteção suficiente quando exposto ao vírus da Influenza.

Ao analisar os dados de vacinação, especialmente de adultos, deve ser considerado que o dado é obtido por informação verbal podendo haver viés na resposta, o doente ou familiar informando que havia recebido a vacina e não ter ocorrido isso. Na internação com o diagnóstico de uma doença prevenível por vacinação a pessoa pode ser culpabilizada caso assuma não ter feito a vacina.

**Figura 10 Distribuição dos casos de SRAG por Influenza segundo fator de risco e vacinação, 2013, RS**

Fator de risco	Influenza		Nº Vacinado em 2013		% Vacinado em 2013	
	casos	óbitos	casos	óbitos	casos	óbitos
Sem fator de risco	191	8	24	0	12,6	0,0
<b>Com fator de risco e indicação de vacina</b>	<b>327</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>30,6</b>	<b>12,5</b>
Comorbidade	137	33	25	1	18,2	0,0
Gestante	17	1	9	1	52,9	0,0
< 2a*	73	3	36	1	49,3	0,0
≥ 60 anos	95	27	27	5	28,4	18,5
Puérpera	2	0	2	0	0,0	0,0
Indígenas	3	0	1	0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>72</b>	<b>124</b>	<b>8</b>	<b>23,9</b>	<b>12,5</b>

\* excluídos 45 casos e 1 óbito de <6m, não elegível para vacinação. Considerado vacinado, se houve registro de 01 dose recebida.

Fonte: CEVS/SES-RS

A partir da caracterização antigênica ou genômica dos vírus influenza circulantes informadas no Boletim Epidemiológico do MS houve adequado alinhamento entre os antígenos vacinais da Influenza A, sendo as cepas circulantes de H1N1 e H3N2 similares à da vacina utilizada em 2013, o mesmo não acontecendo com as cepas de Influenza B vacinais e as circulantes nesta sazonalidade, o que pode explicar o aumento da detecção de casos acometidos pelo vírus Influenza B.

Estimativas projetam que entre todas as pessoas infectadas por influenza, somente 5% evoluem para casos graves como a Síndrome Respiratória Aguda Grave e destes entre 10-25% necessitam de UTI e destes de 2 a 9% evoluem para óbito. Não sendo possível monitorar todas as pessoas infectadas pelo vírus, podemos estimar essas proporções utilizando os casos de SRAG internados por Influenza e destes os que necessitaram de UTI.

Analisando as internações em Unidade de Terapia Intensiva, observa-se que a proporção de internações em UTI se mantém dentro do esperado no estado (Figura 11), porém em uma faixa limítrofe superior (23,0%). A estimativa de óbitos entre os internados em UTI encontra-se acima do esperado (42,3%). Esta situação sugere que há outros fatores envolvidos no desfecho de morte, provavelmente relacionados à assistência além da patogenicidade do vírus.

**Figura 11 Casos e óbitos de Influenza segundo internação em UTI, 2013, RS**

Diagnóstico Etiológico	Casos			Óbitos		
	Total	Internou em UTI n	%	Total	Internou em UTI n	%
Influenza	564	130	23,0	73	55	75,3
Outros vírus	655	148	22,6	14	10	71,4
Sem identificação viral	1957	576	29,4	239	178	74,5
<b>Total</b>	<b>3176</b>	<b>854</b>	<b>26,9</b>	<b>326</b>	<b>243</b>	<b>74,5</b>

Fonte: CEVS/SES-RS

É esperado que o antiviral utilizado oportunamente (até 48h após o início dos sintomas) nos casos de síndrome gripal reduza a morbimortalidade da infecção por Influenza. A amplitude do número de dias entre o início dos sintomas e início do antiviral foi 0 a 34 dias, com mediana de 3 dias. Apesar de seu uso ter sido implementado, com distribuição e dispensação ampla em todos os estabelecimentos de saúde do Estado, pode-se observar na figura 12 que 82,1% dos casos de SRAG por Influenza recebeu a medicação, no entanto somente 40,7% casos e apenas 23,3% dos óbitos teve o antiviral iniciado conforme o tempo preconizado para impactar na morbimortalidade.

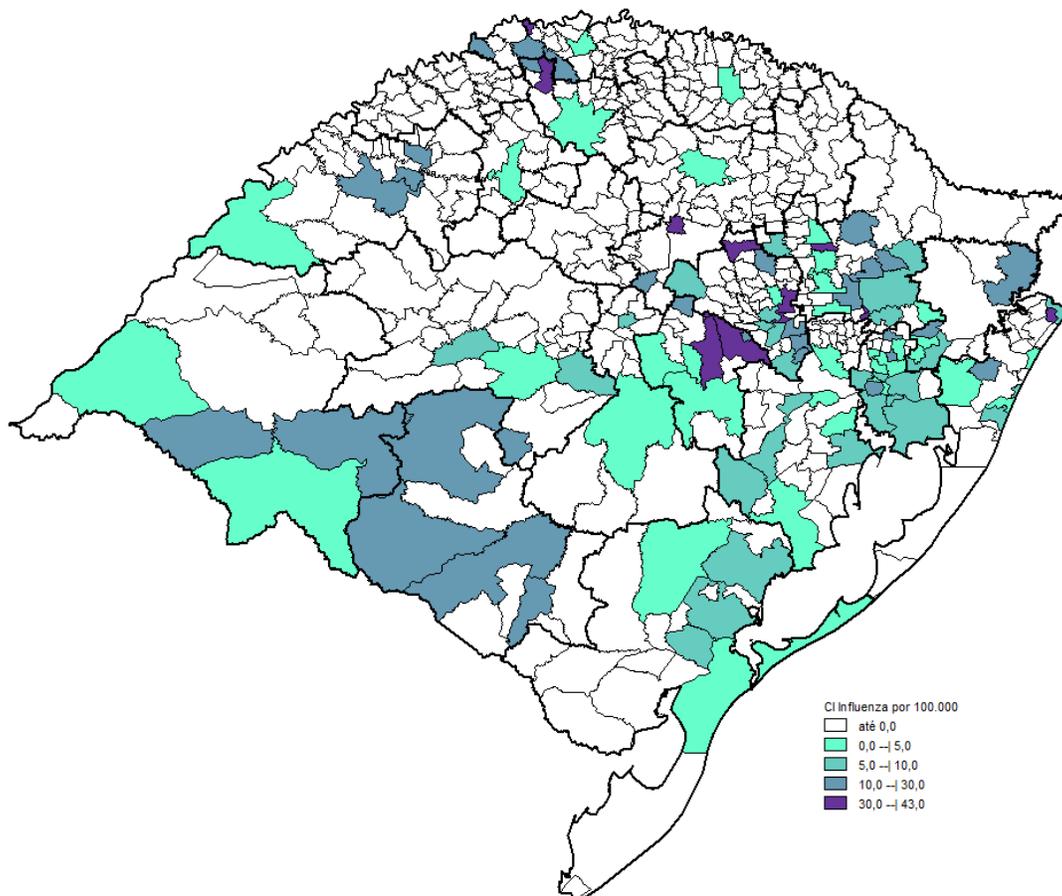
**Figura 12 Casos e óbitos de Influenza, segundo uso de Antiviral, 2013, RS**

Dias	Início dos sintomas e uso de Oseltamivir			
	casos (n e %)		óbitos (n e %)	
<b>0-2</b>	229	40,7	17	23,3
<b>3-7</b>	211	37,5	37	50,7
<b>8 ou mais</b>	45	8,0	7	9,6
<b>Não usou</b>	78	13,9	12	16,4
<b>Ignorado</b>	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>563</b>	<b>100,0</b>	<b>73</b>	<b>100,0</b>

Fonte: CEVS/SES-RS

Em relação a distribuição geográfica, ocorreu maior atividade da Influenza nas regiões dos vales, sul e metropolitana (Figuras 13 e 14). A 13ª regional de saúde, Santa Cruz do Sul, manteve a maior incidência acumulada (22,1/100.000hab.) e maior taxa de mortalidade (2,4/100.000hab.), seguida pela 7ª CRS – Bagé com incidência de 19,7/100.000hab e mortalidade 2,2/100.000hab. A 9ª e 14ª CRS não apresentam casos de influenza em 2013, enquanto regionais pouco atingidas até a semana 29 apresentam maior atividade, como a 3ª, 5ª, 8ª, 12ª e 15ª CRS.

**Figura 13 Distribuição dos casos de Influenza segundo município e regional de residência, 2013, RS**

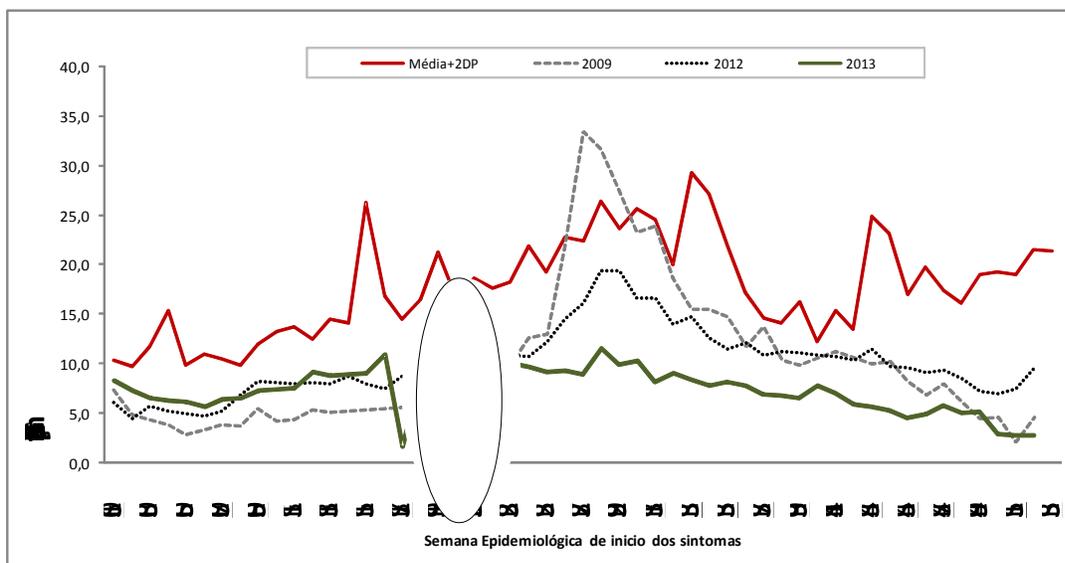


### 3 Vigilância da Síndrome Gripal (SG) em Unidades Sentinelas

O monitoramento da SG em Unidades Sentinelas contribui para o acompanhamento da proporção de atendimentos ambulatoriais por síndrome gripal em relação ao total de atendimentos realizados nos serviços de saúde. A partir deste monitoramento podemos avaliar a tendência de ocorrência da gripe, identificando comportamentos fora dos padrões esperados. O sistema de Vigilância da Síndrome Gripal também monitora a circulação de vírus respiratórios. Cada Unidade Sentinela tem como meta coletar cinco amostras de swab nasofaríngeo por semana para diagnóstico laboratorial.

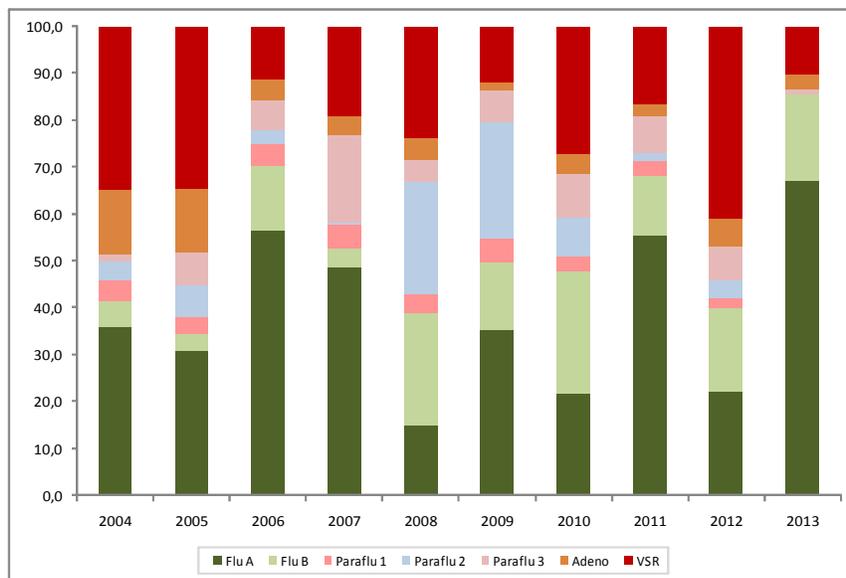
Ao compararmos a proporção de SG a anos anteriores, podemos observar que, desde a semana 01/2013 esta proporção se mantém maior do que os anos de 2009, ano pandêmico e 2012 de intensa atividade de Influenza (Figura 15). O comportamento anômalo da curva da proporção de SG explica-se em função da transição para um novo sistema de informação que foi implantado - SIVEPGRIFE. Durante a sazonalidade a proporção de SG se manteve abaixo do limite endêmico superior e abaixo da proporção de 2012, sinalizando uma frequência reduzida de síndrome gripal no estado.

**Figura 15 Diagrama de Controle da proporção de Síndrome Gripal, 2002 - 2013, RS**



A avaliação da série histórica de circulação dos vírus respiratórios descreve a atividade importante do vírus Influenza e do VSR o longo destes anos. Em 2013, assim como nas SRAG, o vírus Influenza é o agente, predominantemente, identificado nos casos de Síndrome Gripal (Figura 16).

**Figura 16 Proporção da distribuição dos vírus respiratórios por ano de início dos sintomas, 2004-2013, RS**



Fonte: CEVS/SES-RS

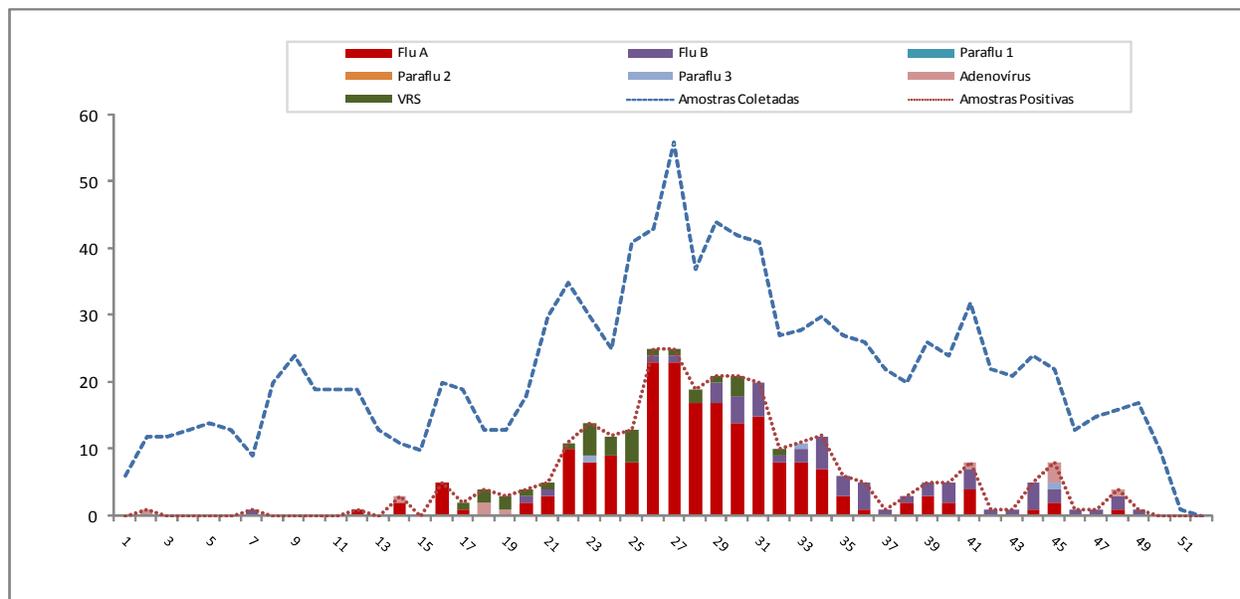
\*Dados atualizados em 10/06/2014

Foram coletadas nas Unidades Sentinelas, durante este ano, 1144 amostras de swab nasofaríngeo, destas 298 amostras foram positivas para vírus respiratórios (200 Influenza A, 55 Influenza B, , 30 VSR, 10 Adenovírus e 03 Parainfluenza 3), conforme apresentado na figura 17.

**Figura 17 Número de amostras coletadas, positivas e de vírus identificados por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2013, RS**



GOVERNO DO ESTADO  
**RIO GRANDE DO SUL**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA  
DIVISÃO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA



Fonte: CEVS/SES-RS

\*Dados atualizados até 10/06/2014

## PARA MAIS INFORMAÇÕES

- Protocolo de Tratamento de Influenza - 2013:

[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=10408&codModuloArea=783&chamada=protocolo-de-tratamento-de-influenza-_2013)

[portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=10408&codModuloArea=783&chamada=protocolo-de-tratamento-de-influenza-\\_2013](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=10408&codModuloArea=783&chamada=protocolo-de-tratamento-de-influenza-_2013)

- Materiais informativos e educativos – Influenza:

[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=11119&codModuloArea=783&chamada=materiais-informativos-e-educativos-_influenza)

[portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=11119&codModuloArea=783&chamada=materiais-informativos-e-educativos-\\_influenza](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/index.cfm?portal=pagina.visualizarTexto&codConteudo=11119&codModuloArea=783&chamada=materiais-informativos-e-educativos-_influenza)

- Ministério da Saúde promove curso de atualização para manejo clínico de Influenza. Acesse e participe! <http://www.unasus.gov.br/influenza>

- Síndrome Gripal/SRAG – Classificação de Risco e Manejo do Paciente:

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/fluxo\\_gripe.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/fluxo_gripe.pdf)

Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 34 de 2013.