



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”**

**Influenza Pandêmica A (H1N1) 2009: Atualização  
Fevereiro de 2010**

**Situação Epidemiológica da Influenza Pandêmica A (H1N1)**

Em abril de 2009, um novo subtipo viral do vírus influenza A (H1N1) foi identificado em espécimes clínicos obtidos de dois pacientes nos Estados Unidos. A mesma cepa viral foi identificada no México, no Canadá e que se disseminou globalmente. Esse evento foi considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como de emergência em Saúde Pública de Interesse Internacional, configurando a primeira pandemia de influenza do século XXI.

**Influenza Pandêmica A (H1N1) no Mundo**

A partir de 29 de novembro de 2009, a OMS passou a divulgar apenas os casos de SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) e óbitos confirmados de influenza A (H1N1), uma vez que a avaliação real da pandemia fica subestimada devido à maioria dos casos da doença apresentar-se de forma leve e moderada.

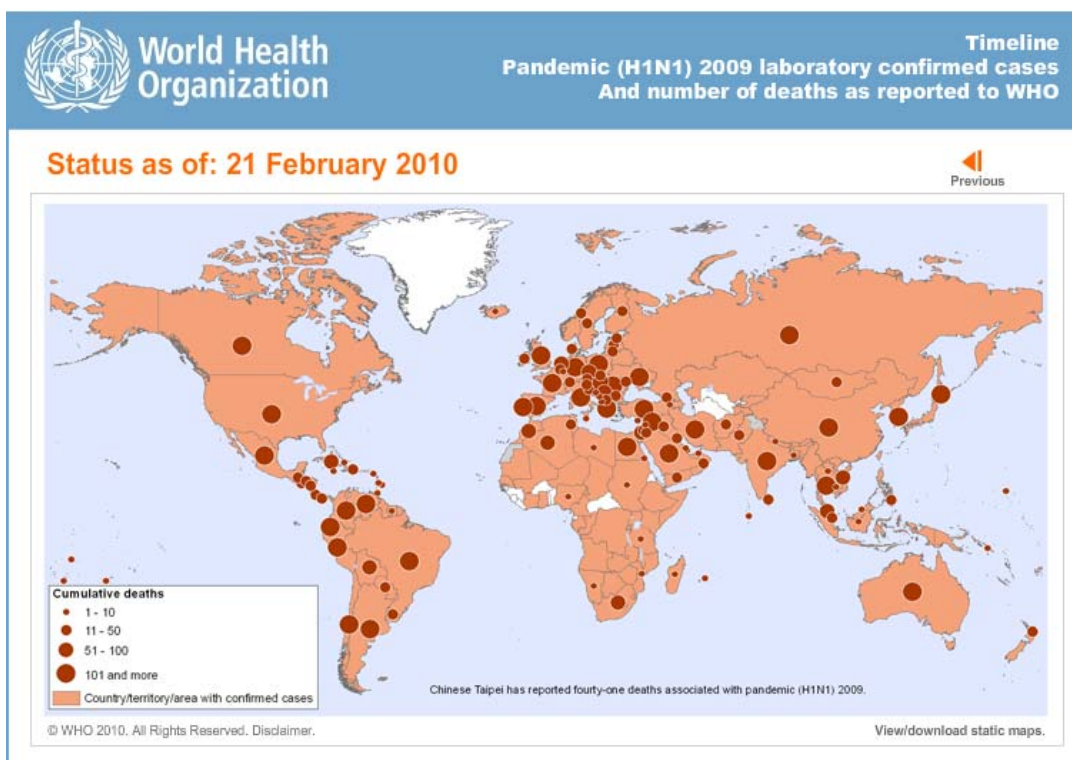
Até fevereiro de 2010, cerca de 213 países reportaram casos confirmados de influenza pandêmica A/ H1N1, incluindo 16.455 óbitos (figura 1).

Na presente sazonalidade, cabe salientar que nos países do hemisfério norte houve alta atividade viral no início da temporada, porém vem declinando de forma substancial na América do Norte, com áreas mais ativas de transmissão no sudeste asiático, África Ocidental e em áreas limitadas da Europa Oriental. Nas regiões das Américas Central e Sul e Caribe a atividade viral permanece baixa e, nas zonas temperadas, sem evidência de transmissão sustentada na comunidade.

Em todos os países onde a influenza humana é reportada, o vírus Influenza Pandêmico A (H1N1) 2009 continua a ser o subtipo predominante (87%-94%) entre os vírus influenza subtipados. Assim como, observou-se detecção esporádica do vírus Influenza Sazonal A H1N1), A (H3N2) e tipo B, sendo este último predominante na China e em Hong Kong.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”



Fonte: OMS.

Figura 1. Distribuição geográfica de países com casos e óbitos confirmados de Influenza Pandêmica A(H1N1) 2009, no mundo. OMS, em 21/02/2010.

### **Influenza Pandêmica A (H1N1) no Brasil**

Até a semana epidemiológica (SE) 47/2009, foram registrados casos de SRAG em todas as regiões do Brasil. O período de maior incidência no Brasil foi durante a SE 31, refletindo o padrão observado nas regiões sul e sudeste, as mais afetadas, seguido das regiões centro-oeste, nordeste (SE 33) e norte (SE 35). Observou-se redução de 99% (152/10.876) na notificação de casos entre a SE 47 e 31, semana epidemiológica com o maior número de notificações.

No período, foram confirmados 30.055 casos de SRAG por algum vírus influenza, sendo que a proporção de influenza pandêmica é de 93% (27.850/30.055) e de influenza sazonal é de 7% (2.205/30.055).

No Brasil, a taxa de incidência de SRAG por influenza pandêmica (H1N1) 2009 foi de 14,5 casos para cada 100 mil habitantes.

### **Influenza Pandêmica A (H1N1) no Estado de São Paulo**

Desde o início da pandemia até 22/02/2010, dos 645 municípios do Estado de São Paulo, 419 (65%) registraram casos confirmados de influenza pandêmica A (H1N1).

No estado de São Paulo, a taxa de incidência de SRAG por influenza pandêmica A (H1N1) 2009 foi de 15,17 casos para cada 100 mil habitantes.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”**

Convém ressaltar que a maioria dos casos concentrou-se na Grande São Paulo, notadamente no município de São Paulo.

A partir da SE 16/2009 até SE 7/2010 (22/02/2010), foram notificados 35.149 casos suspeitos no Sinan *on line*, sendo que destes 19.969 (57%) apresentaram definição de caso compatível com SRAG. Dentre os quais, 6.278 (31,43%) foram confirmados com detecção de vírus influenza A/H1N1 pandêmico e 728 ( 4%) com vírus influenza sazonal.

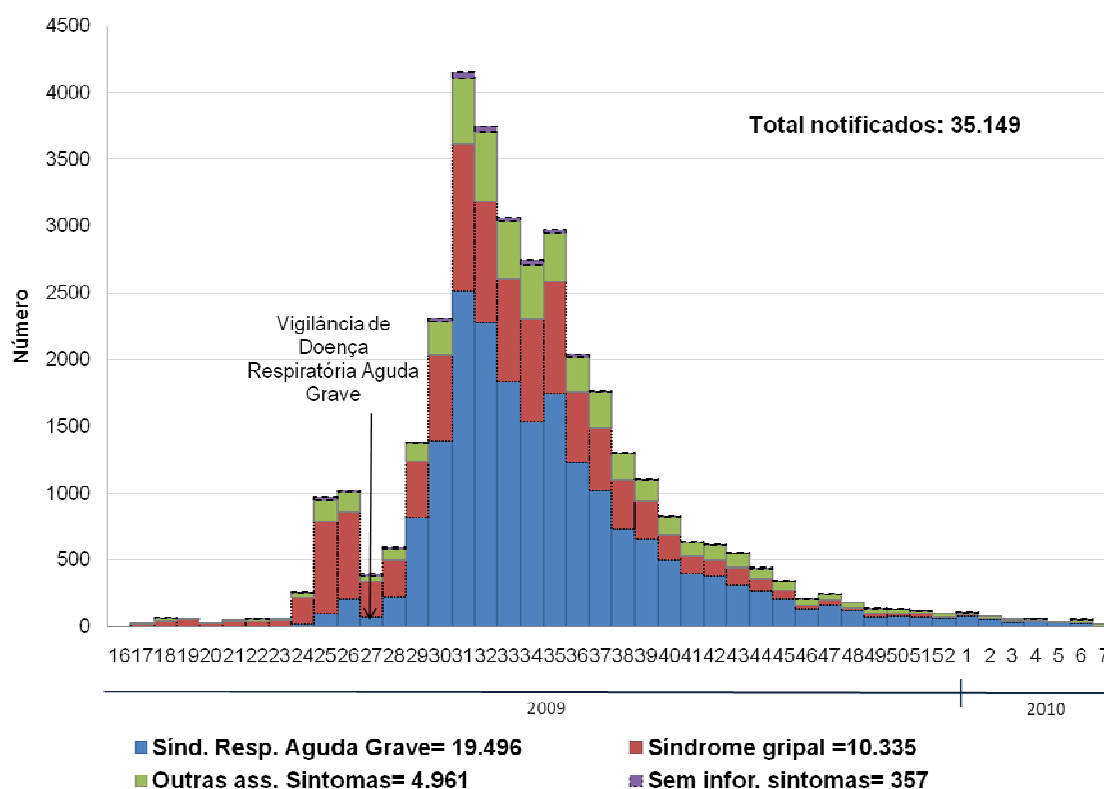


Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados no Sinan Web, segundo definição de caso e semana epidemiológica, Estado de São Paulo, até 22.02.10.

Fonte: SinanWeb.

No Gráfico 1, estão representados os 35.149 casos registrados no Sistema Nacional de Notificação de Influenza (Sinan Web), no Estado de São Paulo, até 22.02.10, segundo definição de caso. Desde a semana epidemiológica (SE) 16 (19 a 25 de abril de 2009), 55% dos casos notificados eram de pacientes que apresentaram sintomas de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), seguido de 29% de casos de Síndrome Gripal (SG). Entretanto, é importante salientar que 15% dos casos notificados não atendiam a nenhuma definição de caso estabelecida pela vigilância epidemiológica da influenza do Ministério da Saúde e adotada pelo Estado de São Paulo ou não



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”

possuíam informações sobre a sintomatologia apresentada durante a doença, e por isso não deveriam ter sido notificados no sistema.

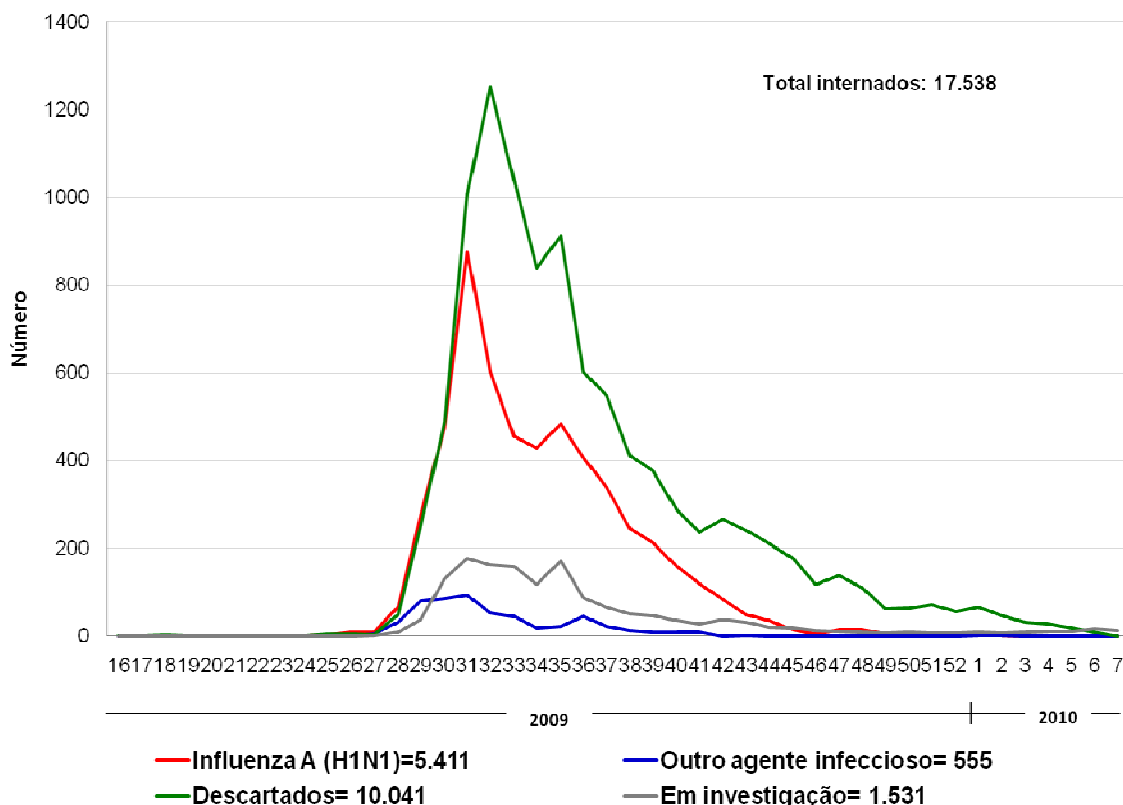


Gráfico 2. Distribuição dos casos de SRAG que foram hospitalizados, segundo semana epidemiológica e classificação final, Estado de São Paulo, até 22.02.2010.

Fonte: Sinan Web.

No gráfico 2, estão representados os casos notificados no Sinan Web que necessitaram de internação, segundo classificação final. Dentre todos os internados, 5.411 (31%) foram confirmados para influenza pandêmica A (H1N1), 10.041 (57%) descartados, 1.531 (9%) ainda estavam em investigação e para 555 (3%) foi diagnosticado outro agente infeccioso.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”

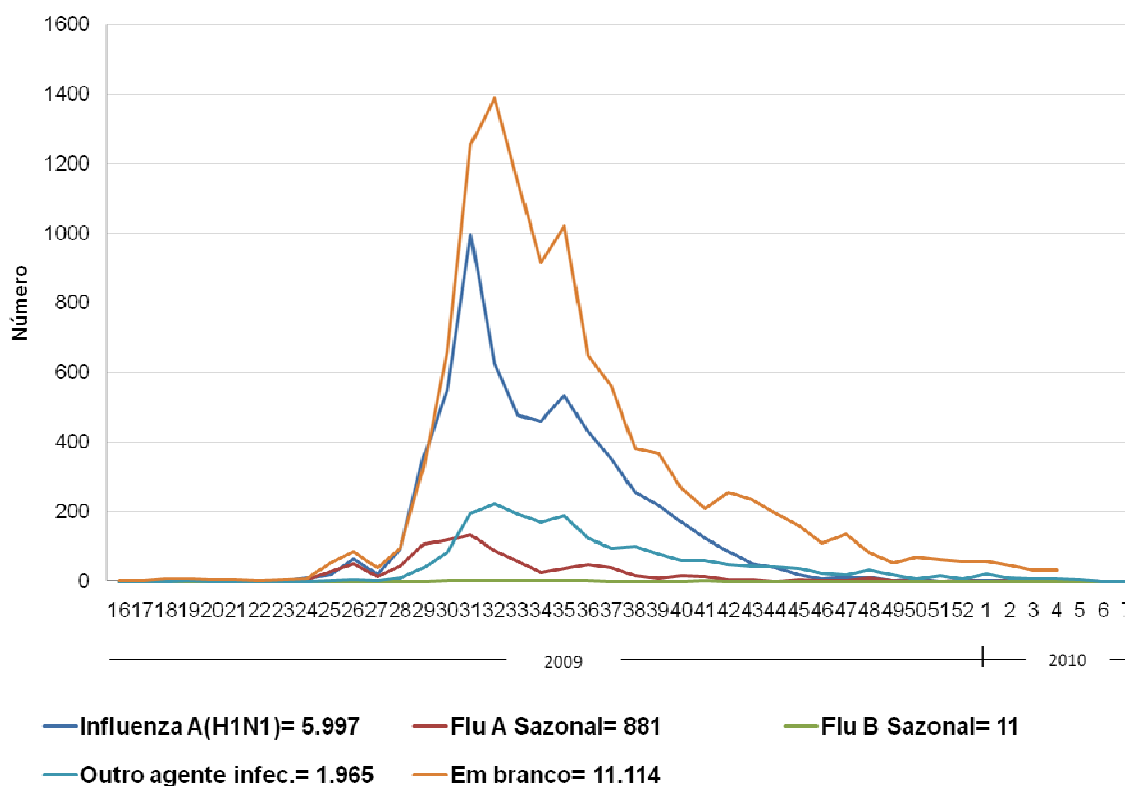


Gráfico 3. Distribuição dos casos de SRAG, notificados no Sinan Web, segundo AGENTE ETIOLÓGICO e semana epidemiológica, Estado de São Paulo, até 22.02.10.

Fonte: SinanWeb.

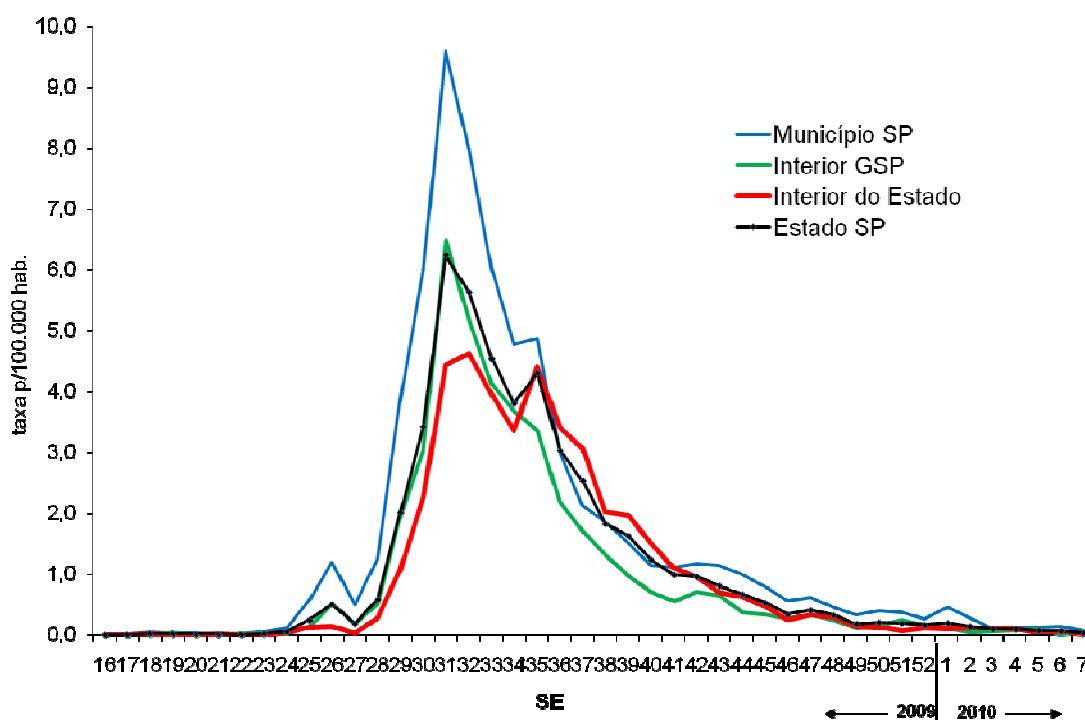
No gráfico 3, estão distribuídos os casos de SRAG, segundo agente etiológico. Nota-se que o pico da epidemia registrado no Estado de São Paulo ocorreu na SE 31 (26/07 a 01/08/09) e desde a SE 37 até a 04 de 2010 observou-se tendência de declínio de casos positivos para influenza pandêmica A (H1N1), uma vez que na SE 37, 32,9% dos casos notificados foram confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) e na SE 04 de 2010 nenhum dos casos notificados havia sido confirmado.

Neste gráfico, podemos destacar a importância do preenchimento adequado das variáveis no SinanWeb, uma vez que se considerarmos a variável agente etiológico, 11.114 (56%) dos casos notificados ainda estariam sem diagnóstico laboratorial. Já, se avaliarmos a variável classificação final, teríamos apenas 1.893 (9%) de casos em investigação.

Ainda assim, vale assinalar que os dados correspondentes às últimas três semanas são preliminares.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”



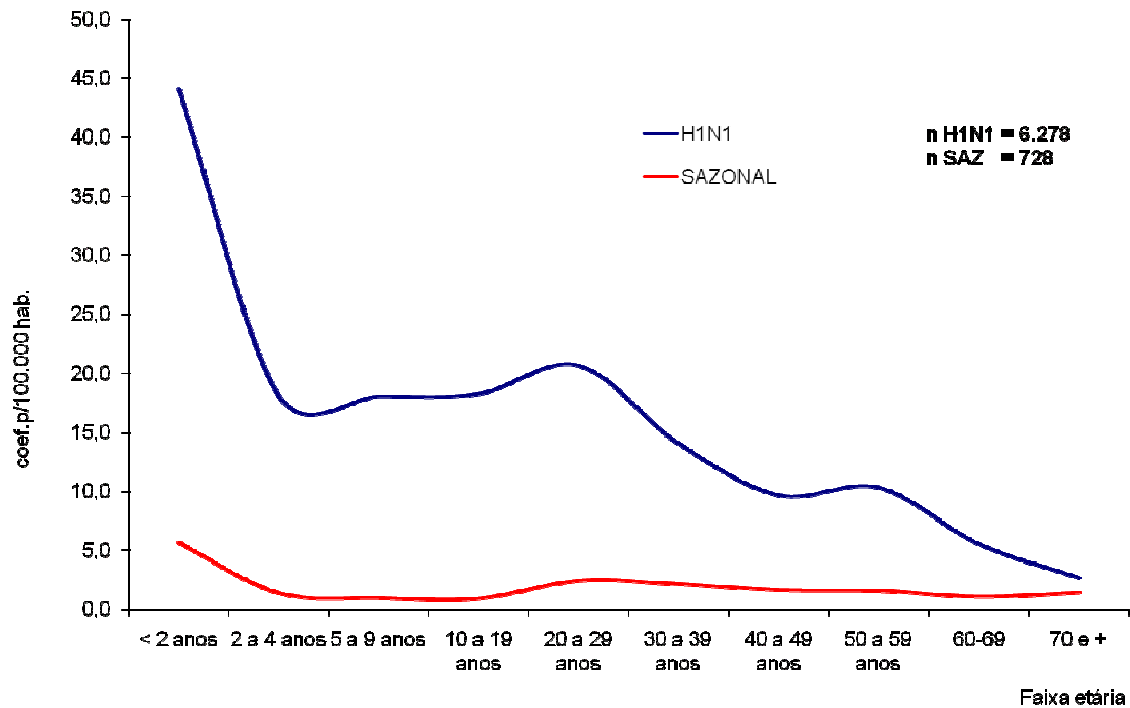
Fonte: Sinanweb em 22/02/2010

Gráfico 4. Taxa de Notificação de SRAG confirmada influenza A(H1N1) por região de residência e semana de notificação, Estado de São Paulo, até 22.02.2010.

No gráfico 4, avaliou-se as taxas de notificação dos casos de SRAG, segundo a região de residência. Pode-se observar que o pico de notificação de casos suspeitos, para o município de São Paulo e para a Grande São Paulo, ocorreu na SE 31. Quando se avalia os municípios do interior de São Paulo, nota-se elevação das taxas na SE 31 e na SE 35.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”



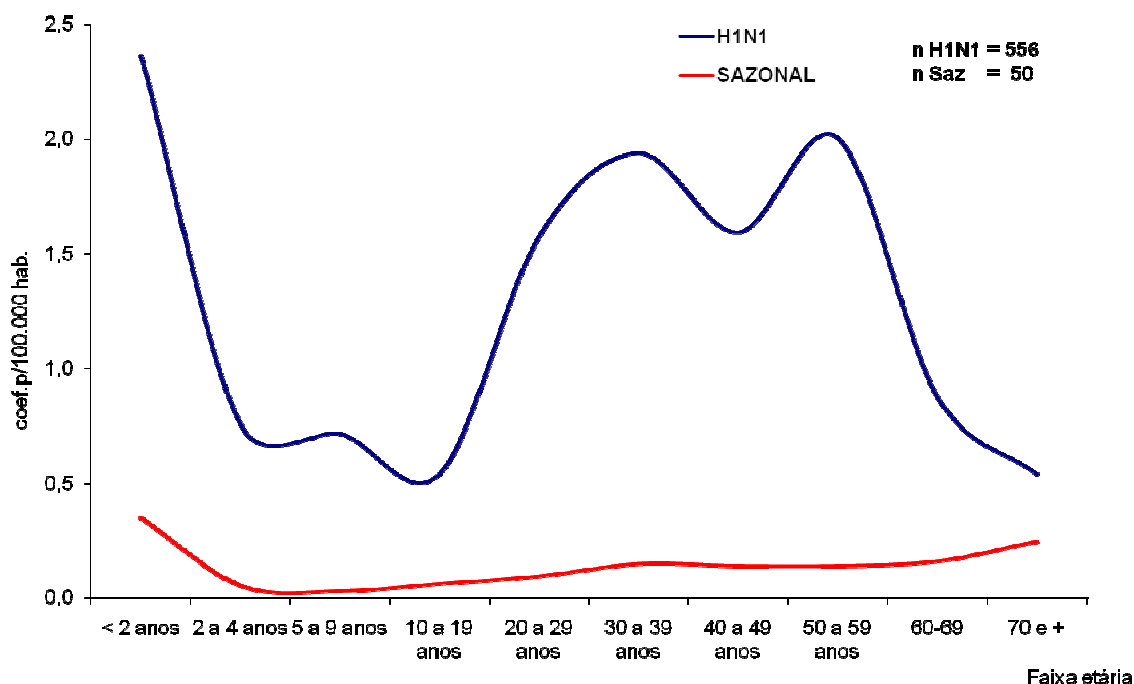
Fonte: Sinanweb em 22/02/2010

Gráfico 5. Coeficientes de incidência de casos de SRAG, confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) ou sazonal, segundo faixa etária, Estado de São Paulo, até 22.02.2010.

No gráfico 5, foram avaliados os coeficientes de incidência de casos de SRAG que foram confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) ou sazonal. Nota-se maior incidência de influenza pandêmica A (H1N1) nas faixas etárias de menores de 2 anos e 5 a 29 anos e não na população maior de 60 anos, como é esperado na influenza sazonal.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”**



Fonte: Sinanweb em 22/02/2010

Gráfico 6. Coeficientes de mortalidade dos casos de SRAG, confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) ou sazonal, segundo faixa etária. Estado de São Paulo, até 22.02.2010.

A maior incidência de óbito entre os confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) ocorreu nas crianças menores de dois anos e nos adultos jovens. Já entre os confirmados para influenza sazonal, os maiores coeficientes de mortalidade foram registrados nos extremos das faixas etárias, ou seja nos menores de 2 anos e nos maiores de 60 anos.

Tabela 1. Casos, óbitos e percentuais de SRAG em mulheres em idade fértil, segundo classificação final e condição gestacional. Estado de São Paulo, até 22.02.2010.

Gestação	H1N1				SAZONAL			
	Casos	%	Óbitos	%	Casos	%	Óbitos	%
1º Trimestre	113	18,1	3	5,6	15	23,8	0	0,0
2º Trimestre	218	34,9	20	37,0	17	27,0	0	0,0
3º Trimestre	269	43,1	30	55,6	28	44,4	1	100,0





**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”**

<b>Trimestre ign.</b>	24	3,8	1	1,9	3	4,8	0	0,0
<b>Gestantes</b>	624	25,3	54	23,6	63	20,3	1	6,3
<b>Não Gestantes</b>	1839	74,7	175	76,4	247	79,7	15	93,8
<b>MIF*</b>	2463	100,0	229	100,0	310	100,0	16	100,0

\*Mulher em idade fértil (10 a 49 anos).

Fonte: Sinan Web.

Na tabela 1, observou-se que a proporção de casos nas gestantes confirmadas influenza pandêmica A (H1N1) e sazonal é maior no 2º e 3º trimestres da gestação. A evolução para óbito, nos dois grupos, ocorreu em maior proporção entre o 2º e 3º trimestres da gestação.

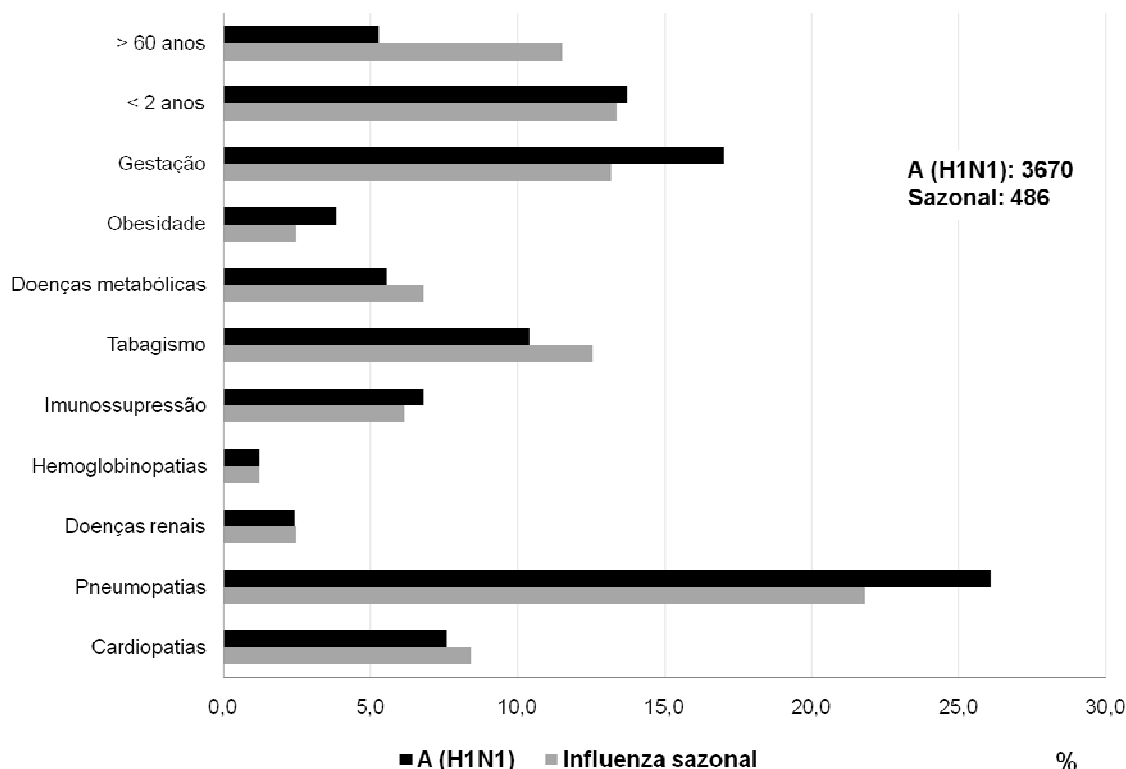


Gráfico 7. Distribuição dos fatores de risco entre os casos de SRAG, CONFIRMADOS para Influenza pandêmica A (H1N1) ou sazonal. Estado de São Paulo, até 22.02.10.

Fonte: SinanWeb.

Em relação à proporção de casos confirmados para influenza pandêmica A (H1N1) ou influenza sazonal, destacou-se para ambos os grupos os seguintes fatores de risco: pneumopatias, tabagismo, gestação e ser menor de dois anos.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”

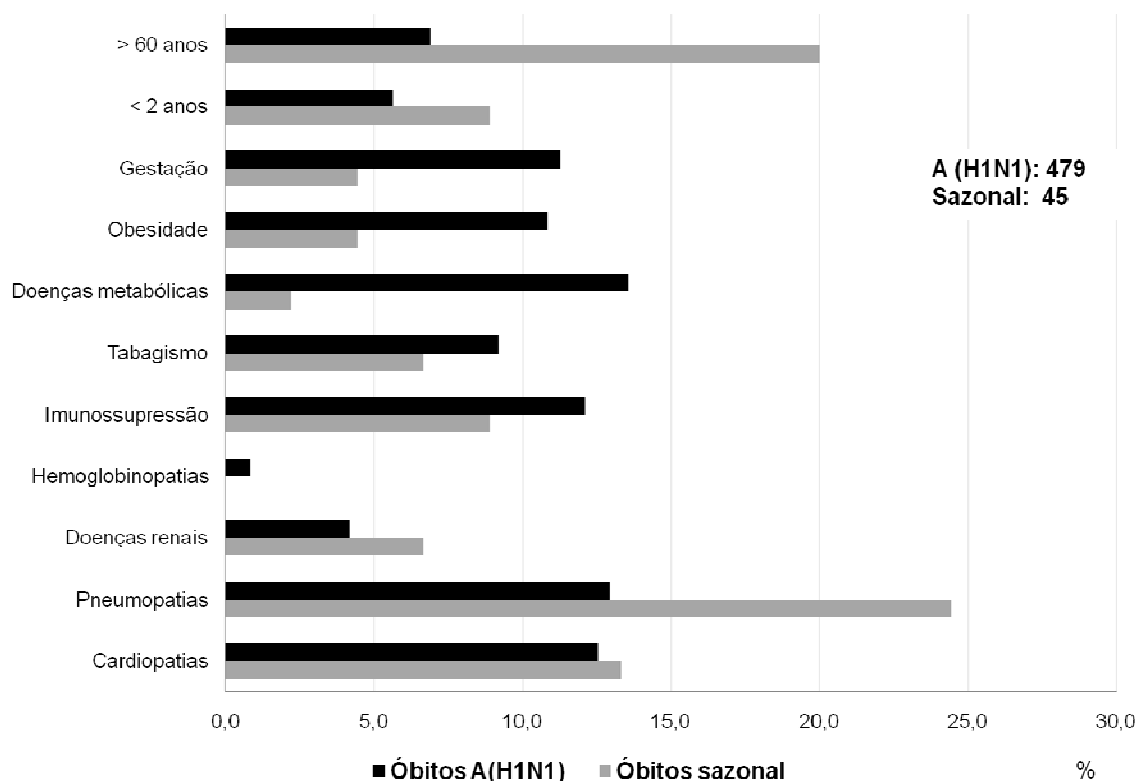


Gráfico 8. Distribuição dos fatores de risco entre os casos de SRAG, CONFIRMADOS para Influenza pandêmica A (H1N1) ou sazonal, e que evoluíram para ÓBITOS. Estado de São Paulo, até 22.02.10.  
Fonte: SinanWeb.

Na proporção de óbitos por influenza pandêmica A (H1N1) e influenza sazonal, também destacaram-se os seguintes fatores de risco: pneumopatias, tabagismo, gestação e ser menor de dois anos. Para os óbitos por influenza sazonal, ter mais de 60 anos constitui fator de risco importante.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”

VIGILÂNCIA SENTINELA DA INFLUENZA NO ESTADO DE SÃO PAULO

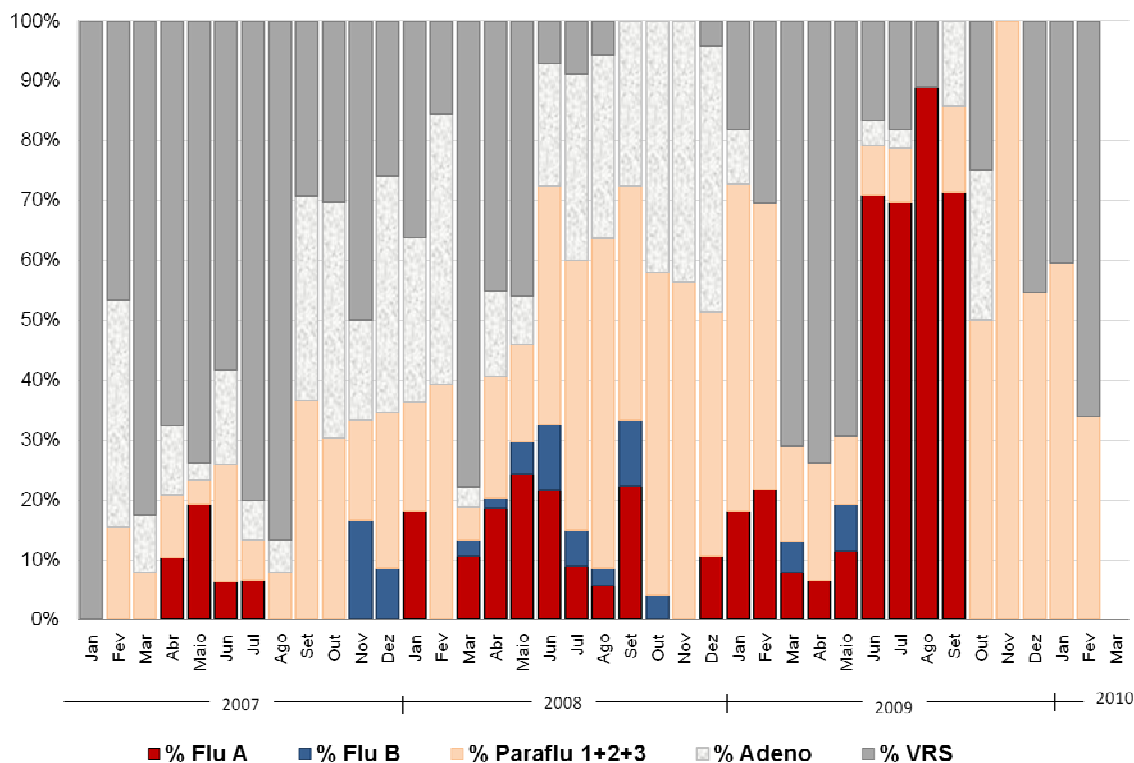


Gráfico 9. Distribuição do percentual de identificação dos vírus respiratórios nas Unidades-Sentinela do Estado de São Paulo, de 2007 a fevereiro de 2010.  
Fonte: Sivep-Gripe.

Em 2007, houve predomínio de vírus respiratório sincicial (VRS), correspondendo a 66,9% dos vírus isolados. Em 2008, evidenciou-se maior proporção dos vírus parainfluenza (43,9%), seguido de VRS (28,5%). Já em 2009, no início do ano preponderou o VRS (45,8%), com substituição do vírus influenza A (28%), entre os meses de junho e setembro e entre outubro e dezembro o vírus parainfluenza (13%). Nos dois primeiros meses de 2010, observou-se nítido predomínio dos vírus parainfluenza e VRS.



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”



Fonte: Sivep Gripe

Gráfico 10. Distribuição percentual de síndrome gripal em relação ao total de atendimento nas Unidades-Sentinela do Estado de São Paulo, entre 2007 e SE 07 de 2010.

Nas unidades-sentinela do estado de São Paulo, a partir da SE 13/2009 (29/03 a 04/04/2009), o percentual de atendimento de casos de síndrome gripal apresentou-se acima do observado no mesmo período, nos dois últimos anos (2007-2008). Os dados parciais da porcentagem de atendimentos de síndrome gripal demonstraram uma tendência de diminuição a partir da SE 35, por oito semanas epidemiológicas consecutivas, com nova elevação entre as SE 45 e 49.

### Destaques

- Os casos confirmados de Influenza Pandêmica A (H1N1) encontram-se em progressivo declínio desde a SE 37/2009 no país, e observou-se em nível global declínio ou baixa atividade viral em muitos países, porém com evidência atual de transmissão comunitária na África Ocidental. Entretanto, deve-se MANTER a vigilância ativa em relação à influenza devido a probabilidade de recrudescimento dos casos na sazonalidade da influenza em 2010, no hemisfério sul.



**SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS  
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
“PROF. ALEXANDRE VRANJAC”**

- O pico da epidemia na região metropolitana e no interior do estado de São Paulo apresentou-se com quatro semanas de diferença, com interiorização progressiva da epidemia.
- O coeficiente de incidência e de mortalidade para a influenza pandêmica A (H1N1) apresentaram-se elevados entre as crianças menores de dois anos e nos adultos jovens.
- A idade gestacional e os fatores de risco pré-existentes têm sido fatores relevantes na infecção e agravamento dos casos confirmados para influenza pandêmica A (H1N1).
- Os vírus influenza A foram identificados com maior frequência entre os meses de junho e setembro de 2009, quando comparados à 2007 e 2008, no Sivep-Gripe.
- O percentual de atendimento de síndrome gripal nas unidades-sentinela do Estado de São Paulo permanece acima do observado desde março de 2009, quando comparado aos anos anteriores.
- Segundo a OMS, é prematuro concluir que todos os países já vivenciaram o pico da pandemia de H1N1 e, com base nas evidências atuais, orienta manter o monitoramento dos casos incomuns de síndrome gripal e pneumonias graves.

***Documento elaborado pela Equipe Técnica da DDTR/CVE/CCD/SES-SP,  
fevereiro de 2010.***