

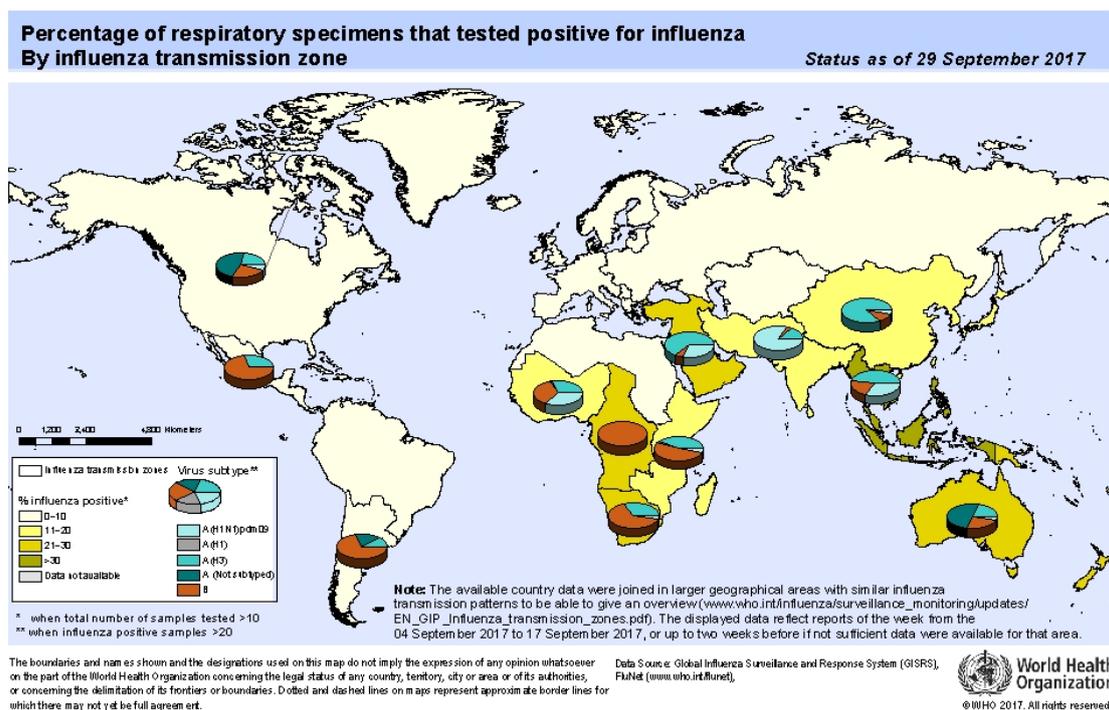


GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA "PROF. ALEXANDRE VRANJAC"
DIVISÃO DE DOENÇAS DE TRANSMISSÃO RESPIRATÓRIA

INFORME TÉCNICO
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SRAG-INFLUENZA

▪ CENÁRIO GLOBAL

O boletim nº 299 da Organização Mundial da Saúde (OMS), de 02 de outubro de 2017, apresenta a situação atual da influenza em nível mundial (Figura 1).



Fonte: http://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/updates/2017_10_02_influenza_update_299.jpg?ua=1

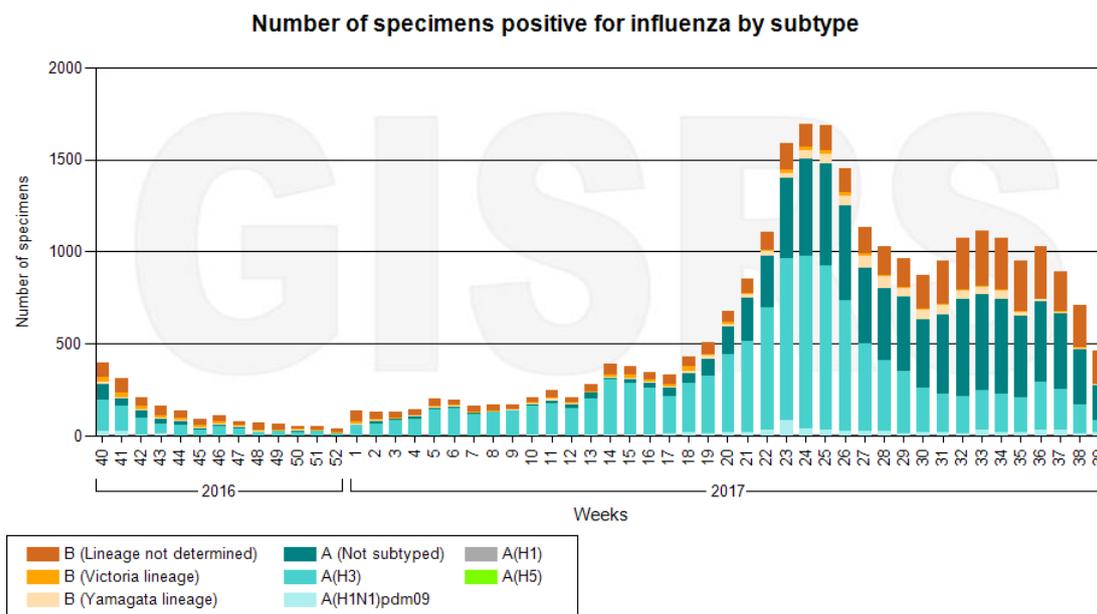
Figura 1. Distribuição percentual de amostras respiratórias positivas para o vírus influenza por zona de transmissão, situação até SE 37/2017.

O vírus influenza permanece em baixa atividade na zona temperada do Hemisfério Norte. Já na zona temperada do Hemisfério Sul e em alguns países do sul e sudeste da Ásia há registro de alta atividade viral. Na América Central e no Caribe foi registrada baixa atividade viral em poucos países. Mundialmente há predomínio do vírus influenza A (H3N2) (Figura 2 e Figura 3).

Na maior parte da zona temperada da América do Sul, a atividade do vírus influenza e do vírus sincicial respiratório (VSR) permanece em declínio. Na região tropical da América do Sul, a atividade do vírus influenza e de outros vírus respiratórios permaneceu baixa. Nos países da América Central e do Caribe, os indicadores de doenças respiratórias e a atividade do vírus influenza permaneceram baixos, porém a atividade do VSR aumentou em vários países.

Na África Meridional, a atividade do vírus influenza diminuiu na África do Sul, com predomínio do vírus da influenza B nas últimas semanas. Na África Ocidental, todos os subtipos sazonais de influenza foram detectados. Na África Oriental e Central poucas detecções foram registradas. Na África Setentrional, não houve relatos de detecções de circulação viral (influenza).

Na Oceania, a atividade da influenza sazonal permaneceu elevada, com predomínio do vírus influenza A (H3N2), seguido do influenza B.

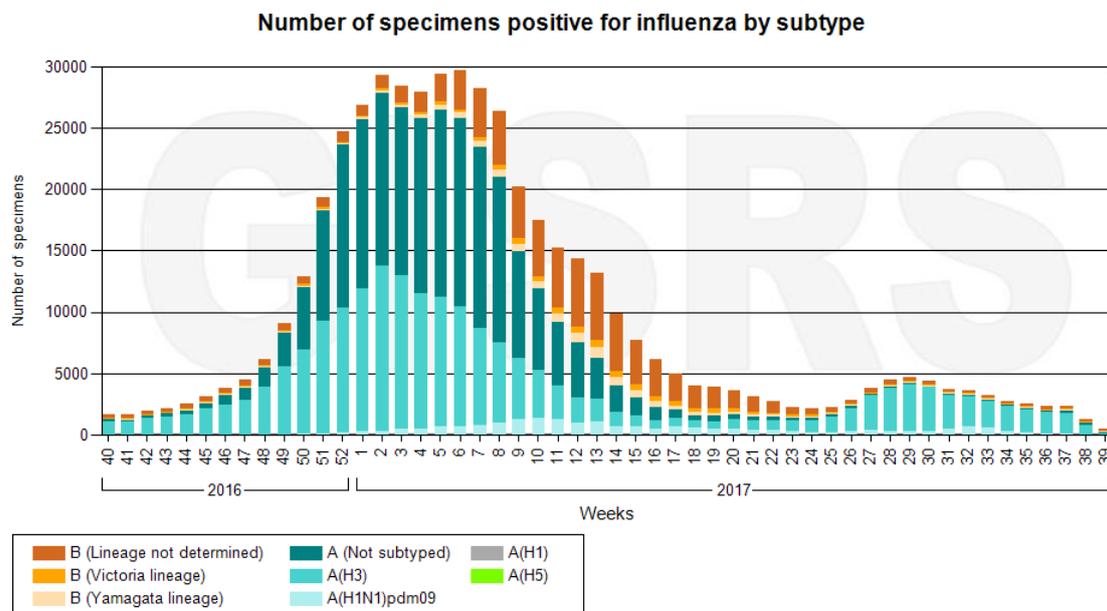


Fonte: <http://apps.who.int/flu/mart/Default?ReportNo=5&Hemisphere=Southern>

Figura 2. Número de amostras positivas para o vírus influenza segundo tipo e subtipo. Hemisfério Sul, SE 40/2016 a SE 39/2017.

No sul da Ásia, a detecção do vírus influenza A (H1N1) pdm09 foi registrada na Índia e no Butão. No entanto, os casos de síndrome gripal (SG) e de Síndrome respiratória aguda grave (SRAG) diminuíram no Butão. No Sudeste Asiático, a atividade do vírus influenza permaneceu elevada, com todos os subtipos sazonais presentes na região. Na Ásia Ocidental, a atividade do vírus influenza permaneceu em ascensão no Catar, com a cocirculação do vírus influenza A (H1N1) pdm09 e A (H3N2). No Leste Asiático, a atividade do vírus influenza manteve-se baixa. Na Ásia Central, não houve relatos sobre detecções de vírus ou indicadores de doenças respiratórias.

Na Europa e América do Norte, pouca ou nenhuma atividade foi relatada.



Fonte: <http://apps.who.int/fluart/Default?ReportNo=5&Hemisphere=Northern>

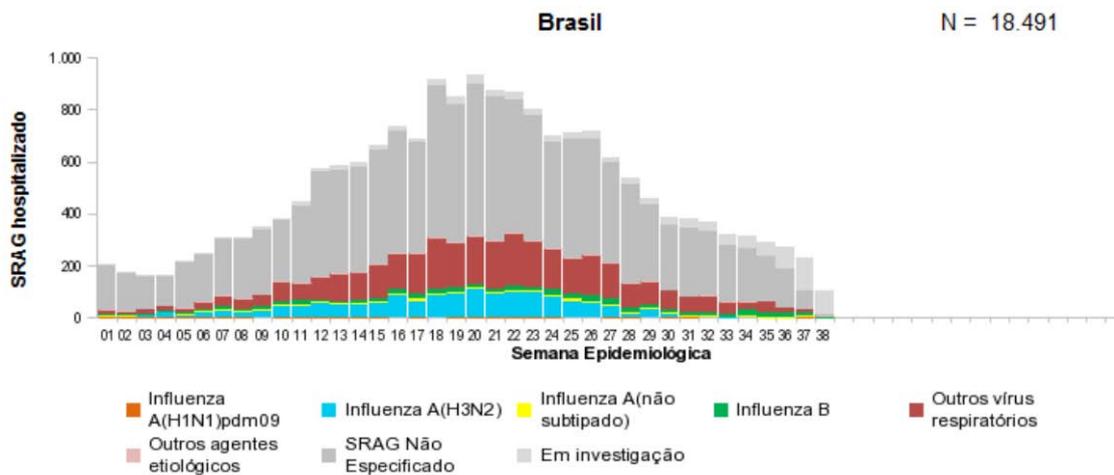
Figura 3. Número de amostras positivas para o vírus influenza segundo tipo e subtipo. Hemisfério Norte, SE 40/2016 a SE 39/2017.

De acordo com os Centros Nacionais de Influenza (NIC) e outros laboratórios nacionais de influenza de 62 países, no período de 04 a 17 de setembro de 2017, foram testadas 56.011 amostras, sendo 5.856 positivas para os vírus da influenza, sendo 4.839 (82,6%) influenza A e 1.017 (17,4%) influenza B. Dentre os vírus influenza A, 413 (11,1%) influenza A (H1N1) pdm09 e 3.305 (88,9%) influenza A (H3N2). Dentre os vírus B caracterizados, 181 (65,3%) linhagem B - Yamagata e 96 (34,7%) linhagem B - Victoria.

▪ **SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)**

BRASIL

No Brasil, até a SE 38 de 2017, foram notificados 18.491 casos de SRAG, sendo 14.665 (79,3%) com amostra processada, incluindo 2.244 casos (15,3%) confirmados para o vírus influenza. Dentre os casos de influenza, 1.525 (68,0%) representados pelo vírus influenza A (H3N2), 497 (22,1%) influenza B, 175 (7,8%) influenza A não subtipado e 47 (2,1%) influenza A (H1N1)pdm09 (Figura 4). Os casos de SRAG por influenza apresentaram uma mediana de idade de 45 (0 – 107) anos e a região Sudeste registrou 44,8% dos casos.



Fonte: SINAN Influenza Web, até 27/09/2017, dados sujeitos a alteração.

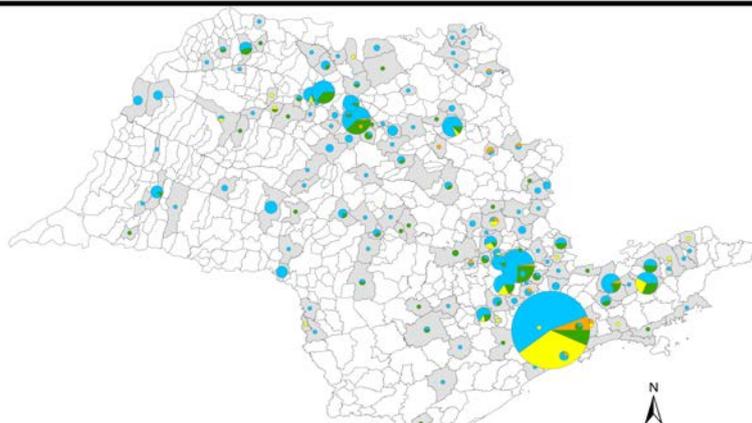
Figura 4. Distribuição dos casos de SRAG segundo agente etiológico e semana epidemiológica do início dos sintomas. Brasil, SE 01 a 32/2016.

Dentre os casos notificados, 2.594 (14,0%) evoluíram a óbito, sendo 416 (16,0%) confirmados para o vírus influenza. Destes, 256 (61,5%) confirmados para o vírus influenza A (H3N2), 103 (24,8%) influenza B, 45 (10,8%) influenza A não subtipado e 12 (2,9%) influenza A (H1N1)pdm09. Observou-se a concentração de óbitos por influenza no estado de São Paulo (34,6%).

Entre os óbitos por influenza, a mediana da idade foi de 62 (0 - 98) anos e 331 (79,6%) apresentaram pelo menos um fator de risco para complicação, com destaque para aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, portadores de doença cardiovascular crônica, pneumopatia crônica, diabetes mellitus e outros. Além disso, 298 (71,6%) fizeram uso de antiviral, com mediana de oportunidade de tratamento, intervalo entre a data do tratamento e data de início de sintomas, de quatro (0 - 32) dias.

ESTADO DE SÃO PAULO

No Estado de São Paulo, da SE 01 a 38 de 2017, foram registrados 4.809 casos de SRAG hospitalizados, sendo que 713 (14,8%) evoluíram a óbito. Dentre os 4.493 (93,4%) resultados registrados, 691 casos (15,4%) foram confirmados para o vírus influenza, incluindo 139 (20,1%) óbitos, distribuídos em 411 (63,7%) municípios. Concentraram-se na Região Metropolitana de São Paulo 35,2% dos casos (Figura 5) e 38,2% dos óbitos (Figura 6).

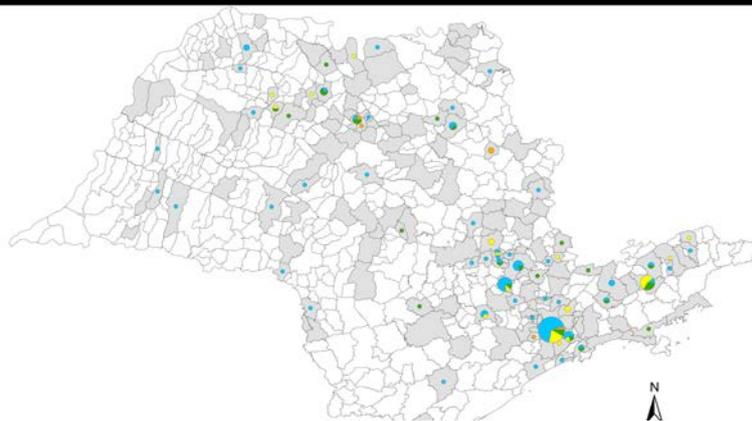


■ Influenza A (H1N1)pdm09
 ■ Influenza A (H3N2)
 ■ Influenza A (não subtipado)
 ■ Influenza B

Fonte: Sinan Influenza Web, dados até 25/09/2017, sujeitos à alteração.

Figura 5. Distribuição geográfica dos casos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01-38/2017.

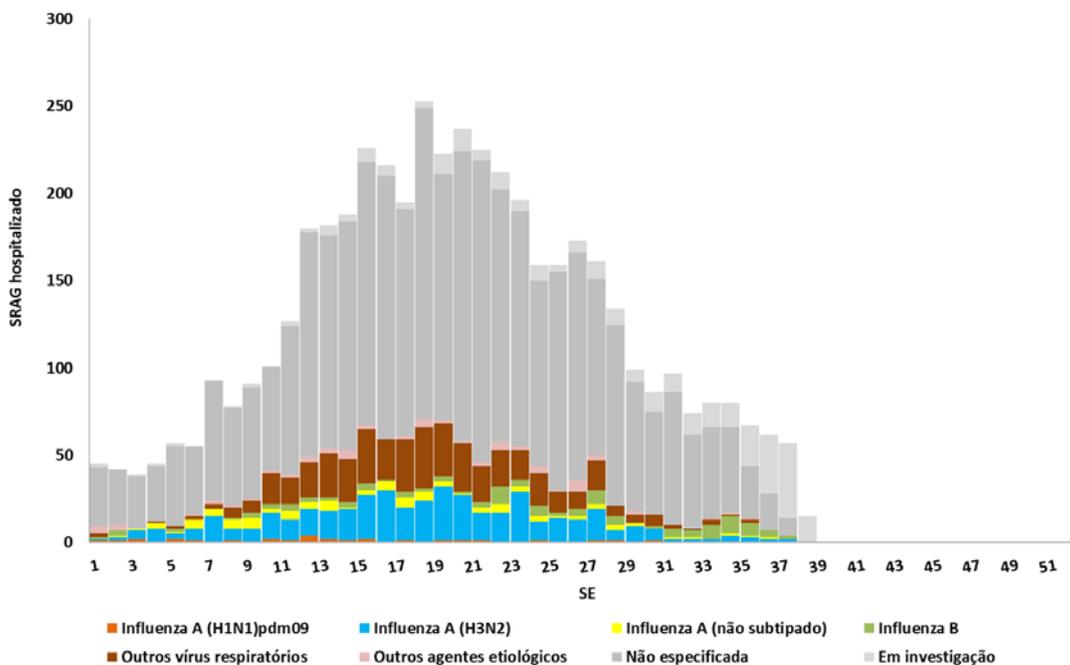
Na sazonalidade de 2017, o vírus influenza A (H3N2) predominou, com 444 (64,2%) casos e 78 (56,1%) óbitos, seguido pelo influenza B em 122 (17,6%) casos e 29 (20,8%) óbitos, influenza A não subtipado em 97 (14,0%) casos e 26 (18,7%) óbitos e influenza A (H1N1)pdm09 em 28 (4,0%) casos e seis (6,5%) óbitos (Figura 7).



■ Influenza A (H1N1)pdm09
 ■ Influenza A (H3N2)
 ■ Influenza A (não subtipado)
 ■ Influenza B

Fonte: Sinan Influenza Web, dados até 25/09/2017, sujeitos à alteração.

Figura 6. Distribuição geográfica dos óbitos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo município de residência. Estado de São Paulo, SE 01-38/2017.



Fonte: SINAN Influenza Web, até 25/09/2017, dados sujeitos à alteração.

Figura 7. Distribuição dos casos de SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo tipo e subtipo. Estado de São Paulo, SE 01-38/2017.

No que se refere à faixa etária, dentre os casos por influenza A (H3N2), houve predomínio em indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, com 160 (36,0%) casos e 45 (57,7%) óbitos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos casos e óbitos por SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo faixa etária e subtipo. Estado de São Paulo, SE 01–38/2017.

Faixa etária	A (H1N1)pdm09				A (H3N2)				B			
	Caso	%	Óbito	%	Caso	%	Óbito	%	Caso	%	Óbitos	%
< 6 meses	2	7,1	0	0,0	15	3,4	1	1,3	8	6,6	0	0,0
06 meses – 01 ano	2	7,1	0	0,0	24	5,4	1	1,3	12	9,8	0	0,0
02 – 04 anos	0	0,0	0	0,0	14	3,2	0	0,0	8	6,6	0	0,0
05 – 14 anos	1	3,6	0	0,0	26	5,9	5	6,4	9	7,4	0	0,0
15 - 24 anos	1	3,6	0	0,0	43	9,7	3	3,8	6	4,9	2	6,9
25 - 44 anos	4	14,3	1	16,7	93	20,9	6	7,7	20	16,4	4	13,8
45 - 59 anos	8	28,6	3	50,0	69	15,5	17	21,8	26	21,3	9	31,0
≥ 60 anos	10	35,7	2	33,3	160	36,0	45	57,7	33	27,0	14	48,3
Total	28	100,0	6	100,0	444	100,0	78	100,0	122	100,0	29	100,0

Fonte: SINAN Influenza Web, até 25/09/2017, dados sujeitos à alteração.

A presença de ao menos um fator de risco foi registrada em 371 (53,7%) casos e 97 (69,8%) óbitos. Entre os óbitos, houve registro de fator de risco em 30,2% dos indivíduos de 25 a 59 anos e em 60,8% dos indivíduos acima de 60 anos. Dentre os fatores de risco, predominou a doença cardiovascular crônica, seguida de obesidade, *diabetes mellitus* e pneumopatia crônica (Tabela 2).

Duas gestantes, no segundo trimestre de gestação, evoluíram a óbito. Ambas apresentavam uma comorbidade (cardiopatia crônica e obesidade), sem informação sobre situação vacinal e fizeram uso de antiviral, cuja oportunidade de tratamento foi maior ou igual a quatro dias. Além disso, duas puérperas evoluíram a óbito, sendo uma não vacinada e a segunda sem informação; uma apresentou quadro de imunossupressão, e somente uma delas fez uso de antiviral, um dia após o início dos sintomas.

Tabela 2. Distribuição dos fatores de risco registrados em óbitos por SRAG confirmados para o vírus influenza, segundo subtipo. Estado de São Paulo, SE 01 – 38/2017.

Fator de risco	Óbitos	%
Doença cardiovascular crônica	45	46,4
Obesidade	36	37,1
Diabetes mellitus	32	33,0
Pneumopatia crônica	27	27,8
Imunodeficiência/Imunodepressão	9	9,3
Doença renal crônica	9	9,3
Doença hepática	5	5,2
Doença neurológica crônica	5	5,2
Síndrome de Down	1	1,0
Doença cardiovascular crônica	45	46,4

Fonte: SINAN Influenza Web, até 25/09/2017, dados sujeitos à alteração.

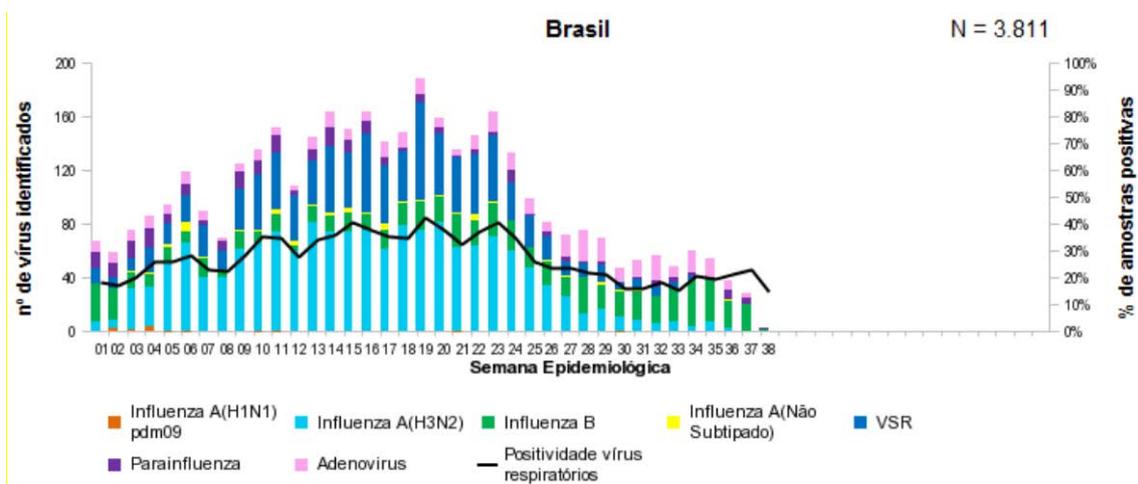
O tratamento com fostato de oseltamivir foi instituído em 590 (85,4%) casos e 98 (70,5%) óbitos. A oportunidade de tratamento nos óbitos apresentou mediana de quatro (0 – 14) dias. Em relação à situação vacinal, 520 (75,2%) casos e 83 (59,7%) óbitos tinham informação sobre uso da vacina, sendo 184 casos (35,42%) e 26 (31,3%) óbitos vacinados. Dentre os vacinados 89 (58,9%) casos e 11 (42,3%) óbitos foram vacinados há menos de um ano.

Foi registrado uso de suporte ventilatório em 414 (59,9%) casos e 119 (85,6%) óbitos, sendo invasivo em 151 (36,5%) e 85 (71,4%) destes, respectivamente. Dentre os casos, 264 (38,2%) foram internados em unidade de terapia intensiva, em que 93 (35,2%) evoluíram a óbito.

▪ SÍNDROME GRIPAL (SG)

BRASIL

Atualmente, a Portaria N° 204 de 17 de fevereiro de 2016, do Ministério da Saúde, contempla a estratégia de vigilância sentinela de influenza. No Brasil, até a SE 38 de 2017, as unidades sentinela de SG coletaram 15.906 amostras. Destas, 13.374 (83,9%) foram processadas, sendo 3.811 (28,6%) positivas para vírus respiratórios, das quais 2.294 (60,2%) para o vírus influenza e 1.520 (39,9%) para outros vírus. Dentre as amostras positivas para o vírus influenza, 1.580 (68,9%) influenza A (H3N2), 644 (28,1%) influenza B, 52 (2,3%) influenza A não subtipado e 15 (0,7%) influenza A (H1N1)pdm09 (Figura 8).



Fonte: SIVEP-Gripe, até 27/09/2017, dados sujeitos à alteração.

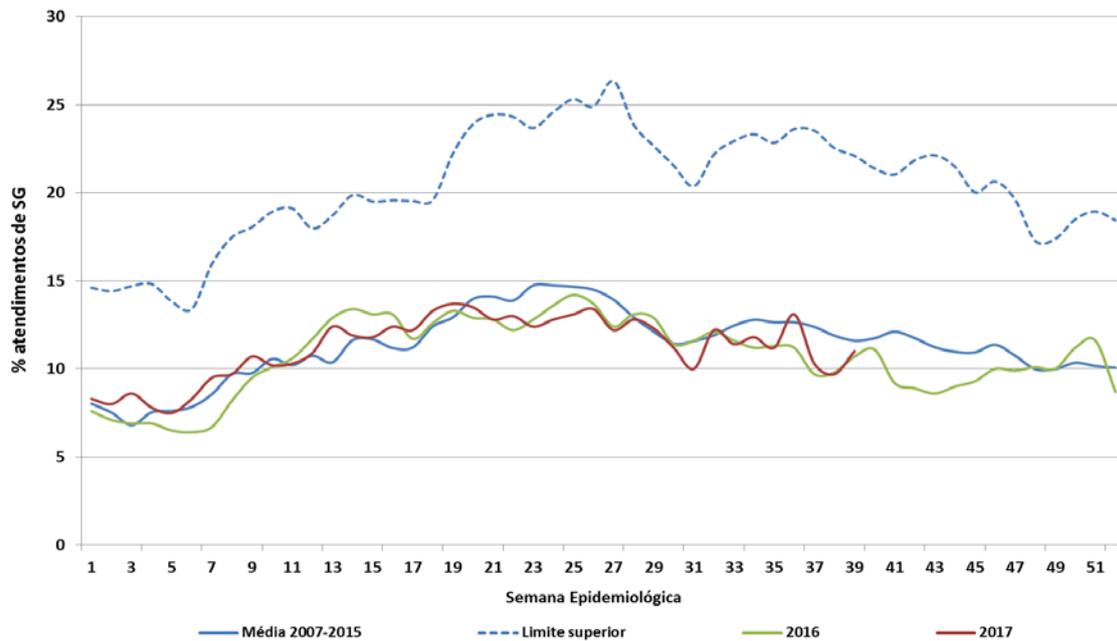
Figura 8. Distribuição dos vírus respiratórios identificados nas unidades sentinela de Síndrome Gripal, por semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, SE 01 – 38/2017.

Em todo Brasil, com exceção da Norte, ocorreu uma maior proporção de amostras positivas, com destaque para a maior circulação de influenza A (H3N2).

ESTADO DE SÃO PAULO

A vigilância sentinela de influenza no Estado de São Paulo é composta por 22 unidades sentinela de SG e oito unidades sentinela de SRAG de paciente internado em unidade de terapia intensiva, estas últimas sediadas no município de São Paulo.

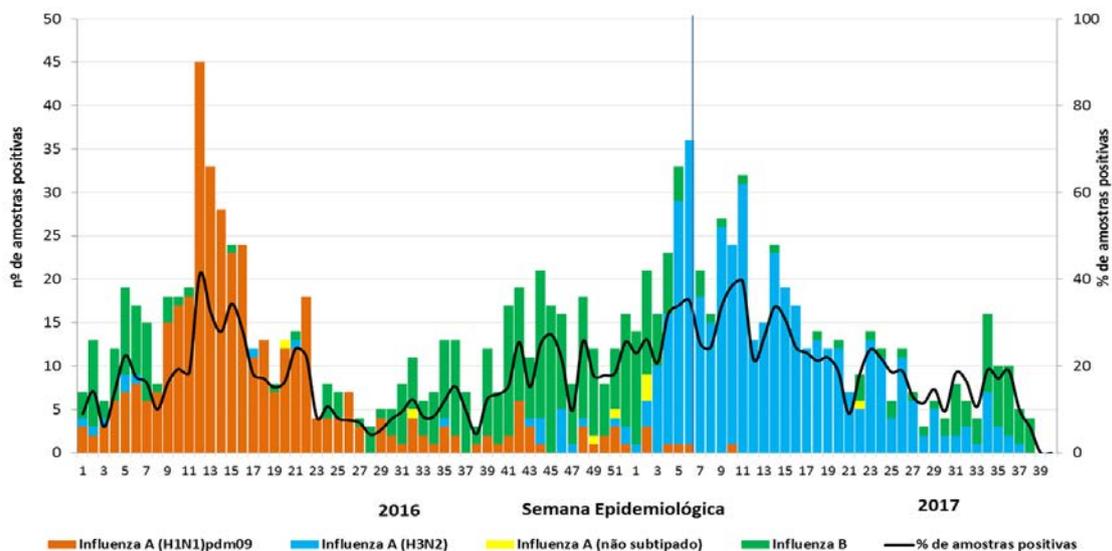
De acordo com os registros de dados agregados de SG, entre as SE 01 e 39/2017 os casos de SG representaram 11,2% dos atendimentos na unidade sentinela (Figura 9).



Fonte: SIVEP-Gripe, até 05/10/2017, dados sujeitos à alteração.

Figura 9. Proporção de atendimentos de SG em relação ao total de atendimentos de clínica médica/pediatria nas unidades sentinelas. Estado de São Paulo, 2007 a SE 39/2017.

Até a SE 39 de 2017, as unidades sentinelas de SG do Estado de São Paulo coletaram aproximadamente 4.037 amostras biológicas, sendo que 3.020 (74,8%) resultados foram registrados no SIVEP-Gripe, até o momento. Destes, 859 (28,4%) foram positivas para vírus respiratórios, sendo 544 (63,3%) positivas para o vírus influenza. Dessas, 426 (78,3%) representadas pelo vírus influenza A (H3N2), 108 (19,8%) influenza B, um (0,2%) influenza A não subtipado e sete (1,3%) influenza A (H1N1)pdm09. O pico de atividade viral nas unidades sentinelas de SG foi na SE 06, com 35 (29,9%) de amostras coletadas positivas para influenza A (H3N2), conforme apresentado na Figura 10.



Fonte: SIVEP-Gripe, até 05/10/2017, dados sujeitos à alteração.

Figura 10. Distribuição dos tipos e subtipos de influenza identificados nas unidades sentinelas de SG, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas. Estado de São Paulo, SE 01/2016 -39/2017.

▪ CAMPANHA DE VACINAÇÃO

De acordo com a recomendação da OMS para o Hemisfério Sul, em 2017, foram contempladas na vacina as seguintes cepas: A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like vírus; A/Hong Kong/4801/2014 (H3N2)-like vírus; B/Brisbane/60/2008-like vírus; B/Phuket/3073/2013-like vírus e, no caso da vacina quadrivalente, B/Phuket/3073/2013-like vírus. Durante a campanha nacional, realizada com a vacina trivalente, foram contemplados os grupos prioritários de forma escalonada, com meta de 90% de cobertura vacinal.

A campanha de vacinação de 2017 atingiu cobertura vacinal de 83,5%, nos grupos prioritários. Além disso, mais de 2 milhões de pessoas portadoras de comorbidades, também, foram vacinadas. A vacinação de crianças, gestantes e trabalhadores de saúde deve ser fortalecida, de modo a garantir cobertura vacinal satisfatória (Tabela 3).

Tabela 3. Cobertura vacinal (%) segundo grupos prioritários. Estado de São Paulo, 2013-2017.

Grupo de risco	2013	2014	2015	2016	2017*
Crianças*	98,9	83,2	79,2	91,1	68,7
Trabalhadores da saúde	121,0	91,8	92,1	124,3	80,0
Gestantes	89,4	82,1	78,5	77,7	67,6
Puérperas	114,9	124,2	116,0	110,4	96,9
Indígenas	124,5	131,5	144,5	124,63	130,3
Idosos	87,4	83,2	85,1	102,9	93,5
Total	93,2	84,5	83,8	100,2	83,5

*2013: ≥ 6 meses a < 2anos; 2014 e 2015: ≥6 meses a < 5 anos

Fonte: Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações, 07/07/2017, dados sujeitos à alteração.

Para a sazonalidade de 2018, no Hemisfério Sul, na recomendação da OMS estão contempladas as seguintes cepas: A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like; A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2)-like vírus; B/Phuket/3073/2013-like vírus e, no caso da vacina quadrivalente B/Brisbane/60/2008-like vírus.

▪ VÍRUS EMERGENTES

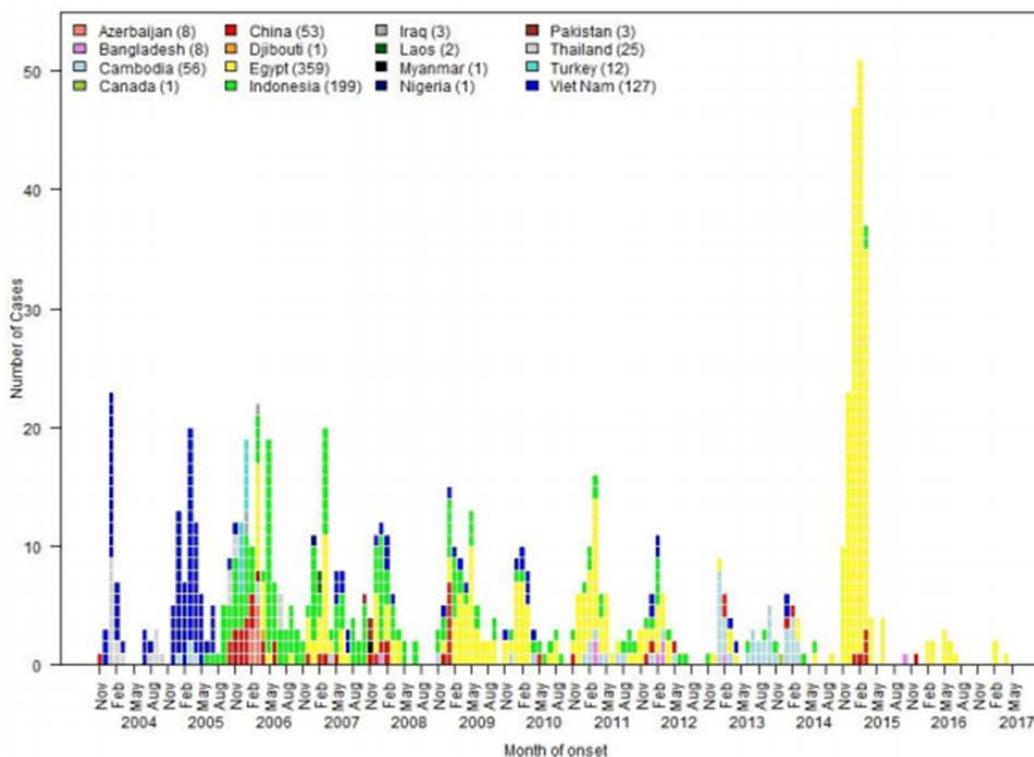
Influenza aviária

A maioria dos vírus da influenza aviária não causa doença em seres humanos, no entanto alguns têm potencial zoonótico. O exemplo mais conhecido é o vírus influenza A (H5N1) e, mais recentemente, o A (H7N9), circulando em aves domésticas em partes da Ásia e nordeste da África, responsáveis pela ocorrência de casos e óbitos em humanos desde 1997. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H5), inclusive envolvendo profissionais de saúde, as evidências epidemiológicas e virológicas atuais sugerem que não possuem capacidade de transmissão sustentada entre humanos e o risco permanece baixo.

Todos os casos humanos de influenza acometidos por um novo subtipo devem ser notificados, de acordo com o Regulamento Sanitário Internacional (RSI, 2005). Isto inclui qualquer influenza animal ou ainda um vírus sazonal que não esteja circulando. As informações provenientes dessas notificações subsidiam a avaliação de risco para a influenza com interface homem-animal.

Influenza A (H5)

De 2003 até 25 de julho de 2017, 859 casos confirmados laboratorialmente de infecção humana por influenza A (H5N1), incluindo 453 óbitos, foram notificados à OMS por 16 países, conforme Figura 11.



Fonte:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_05_16_2017.pdf?ua=1

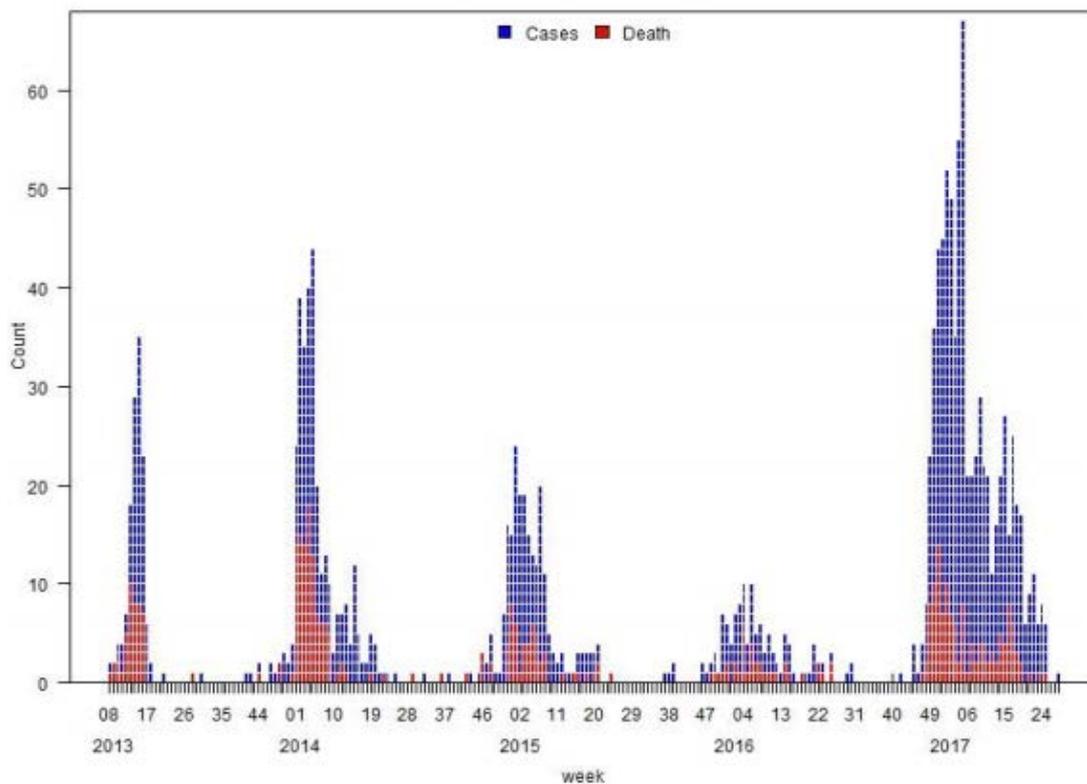
Figura 11. Distribuição dos casos de influenza aviária A (H5N1), segundo mês de início de sintomas e país de ocorrência, 2003 – SE 19/2017.

A maioria dos casos humanos foi exposta ao vírus influenza A (H5N1) por meio de contato com aves infectadas ou ambientes contaminados. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H5), inclusive envolvendo profissionais de saúde, as evidências epidemiológicas e virológicas atuais sugerem que não possuem capacidade de transmissão sustentada entre humanos e a probabilidade desta ocorrência permanece baixa.

Influenza A (H7)

Até 25 de julho de 2017, um total de 1.557 casos foram confirmados para o vírus influenza A (H7N9), incluindo 605 óbitos, foram reportados a OMS (Figura 12). O número de infecções humanas e a distribuição geográfica dos casos, durante a quinta onda epidêmica, foi maior do

que o registrado nas edições anteriores. Isto sugere que é necessário o fortalecimento da vigilância e das medidas de controle, tanto no setor de saúde humana, quanto na saúde animal.



Fonte:

http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_07_25_2017.pdf?ua=1

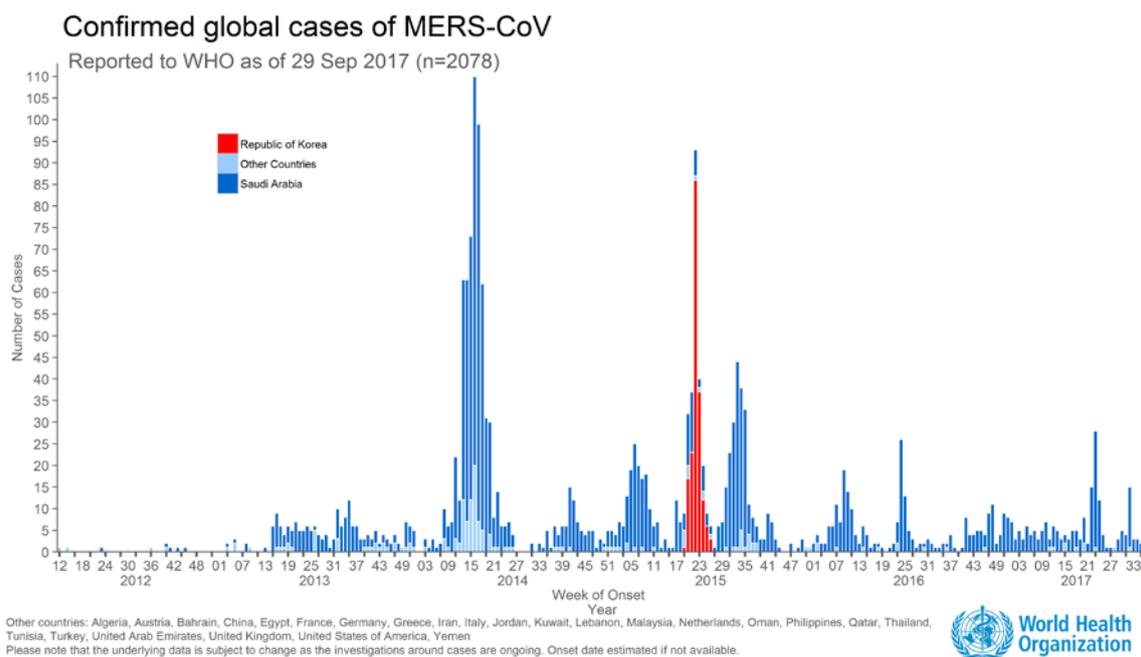
Figura 12. Distribuição dos casos de influenza aviária A (H7N9), segundo semana epidemiológica de início de sintomas, 2013 – SE 25/2017.

A maior parte dos casos humanos foi exposta ao vírus influenza A (H7N9) por intermédio do contato com aves infectadas ou ambientes contaminados. Apesar do relato de alguns agregados de casos por influenza A (H7N9), não houve evidência, até o momento, de transmissão inter-humana sustentada e a probabilidade permanece baixa.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) durante as atividades de vigilância de influenza aviária A (H7N9) China, foram detectadas amostras positivas em aves domésticas de mercados livres, fazendas comerciais e aves de fundo de quintal. Recentemente, a China anunciou que realizará vacinação das aves domésticas contra influenza A (H7) em todo território.

Síndrome Respiratória do Oriente Médio – Coronavírus (MERS – CoV)

A Síndrome Respiratória do Oriente Médio é uma doença viral causada por um novo coronavírus (MERS-CoV), foi identificada na Arábia Saudita em 2012. De abril de 2012 a 06 de outubro de 2017, foram registrados 2.081 casos confirmados de MERS-CoV, incluindo 722 óbitos, distribuídos em 27 países (Figura 13).



Fonte: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/maps-epicurves/en/

Figura 13. Distribuição dos casos confirmados de MERS-CoV, segundo semana epidemiológica de início de sintomas e área de ocorrência, 2012- SE 39/2017.

Os sintomas típicos incluem febre, tosse e dificuldade respiratória. Pneumonia é comum, mas pode não estar presente. Sintomas gastrointestinais, incluindo diarreia, também têm sido relatados.

A infecção pode ocorrer a partir do contato direto ou indireto com dromedários infectados. Foram identificados casos de transmissão pessoa-pessoa, principalmente em profissionais de saúde e cuidadores no âmbito doméstico, sem uso de medidas de precaução padrão e de gotícula.

No sentido de conter aglomerados nosocomiais, esforços redobrados são vitais para prevenir a transmissão. Além da detecção precoce de casos suspeitos importados, destacam-se a necessidade de identificar o histórico de viagem dos pacientes, o monitoramento de contatos,

e o uso adequado das medidas de precaução e de controle de infecção em ambiente hospitalar. Embora seja pouco provável a transmissão sustentada inter-humana, a transmissão secundária para contatos próximos desprotegidos permanece um risco, especialmente nos serviços de saúde, como fora documentada em surto registrado na Coreia do Sul em 2015.

▪ **RECOMENDAÇÕES GERAIS**

Com base no acima exposto, recomenda-se fortemente que todos os serviços de saúde, em nível estadual e municipal, alertem seus principais equipamentos públicos e privados para que os profissionais de saúde continuem a priorizar:

- 1) a detecção precoce e o monitoramento de eventos incomuns;
- 2) a investigação de casos graves individuais ou em situações de surto;
- 3) o monitoramento das infecções respiratórias agudas e os vírus circulantes;
- 4) a manutenção e atualização frequente dos fluxos de distribuição de medicamentos e dos sistemas de informações (Sinan online Influenza, Sivep-Gripe, Sinan Net Surtos, etc.);
- 5) o monitoramento dos grupos de risco aumentado para o desenvolvimento de doenças graves;
- 6) o monitoramento das coberturas vacinais e a homogeneidade (vacina contra influenza), notadamente nos **grupos prioritários**, no sentido de fortalecer as ações de vigilância, imunização e assistência;
- 7) a indicação e **utilização do OSELTAMIVIR** de forma adequada e o mais precoce possível, em conformidade com o protocolo vigente do MS;
- 8) a revitalização dos **Planos de Ação** frente aos **Eventos de Massa**, no sentido de fortalecer a capacidade de detecção e resposta, bem como fomentar a colaboração multisetorial e a integralidade das ações;
- 9) a comunicação de risco, instrumento fundamental de gestão em saúde pública e seus determinantes, com inclusão de todas as partes envolvidas no processo e na adequação das informações;
- 10) a atenção para mudanças do padrão antigênico e genético dos vírus circulantes, como também o aparecimento de resistência antiviral;
- 11) o estímulo as boas práticas de **ETIQUETA RESPIRATÓRIA**;
- 12) o estabelecimento e fortalecimento de parcerias.



Documento elaborado e atualizado pela Equipe Técnica da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória/CVE/CCD/SES-SP. São Paulo/Brasil, outubro de 2017.