



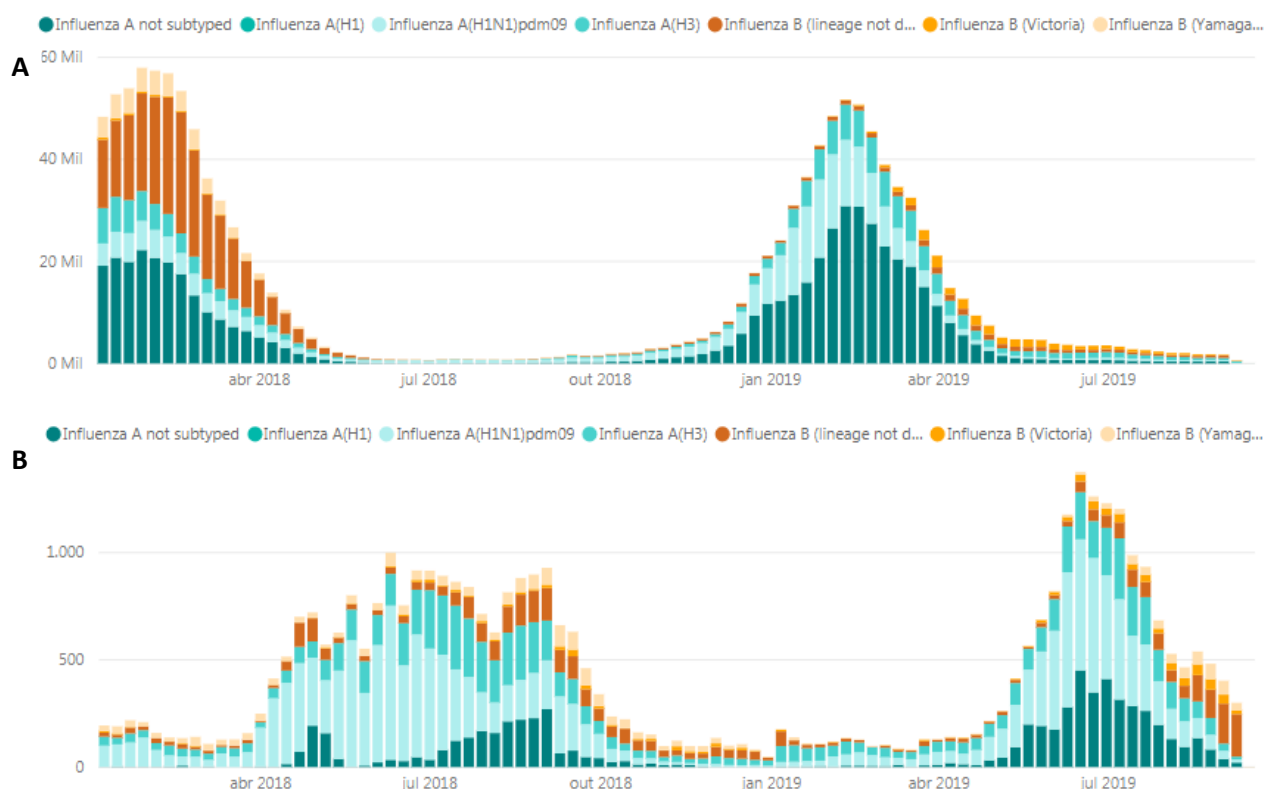
Informe de Vigilância da Influenza/RS – Semana epidemiológica 37/2019 (até 14/09)

A vigilância da Influenza é realizada por meio de notificação e investigação de casos de **internações hospitalares por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)**, caracterizada por um quadro de febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta E com dificuldade respiratória (dispneia) ou saturação de oxigênio < 95% em ar ambiente, ou desconforto respiratório. Óbito por SRAG deve ser notificado independente de internação.

CENÁRIO MUNDIAL

Comparando a circulação de Influenza no mundo (Figura 1A) com a na América do Sul (Figura 1B), no período de 2018 a 2019, observam-se as diferenças de sazonalidade. Em 2019, o Influenza A não subtipado foi inicialmente o predominante, e, no final de abril, o vírus Influenza B aumenta a sua positividade no cenário mundial. Na América do Sul (Figura 1B), na temporada passada destaca-se o predomínio do Influenza A(H1N1) com subsequente aumento do Influenza B no final da sazonalidade. A circulação em 2019 iniciou com predomínio de Influenza A(H1N1), com posterior aumento de Influenza A não subtipado e Influenza B (Figura 1B). Observa-se atualmente predomínio de Influenza B.

Figura 1 Histograma comparativo da circulação de Influenza no mundo (1A) com América do Sul (1B) no período de 2018 a 08/09/2019



Fonte: who.int/flunet, acesso em 17/09/2019.



PERFIL DOS CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS

No Rio Grande do Sul, até a Semana Epidemiológica (SE) 37, foram notificados 2.750 casos de SRAG. Foram processadas 2.508 amostras (91,2%), destas 13,9% (351/2.508) foram classificadas como SRAG por Influenza e 21,2% (534/2.508) como SRAG por outros vírus respiratórios. Dentre os casos de Influenza, 71,2% (250/351) confirmaram para Influenza A(H1N1), 21,9% (77/351) para Influenza A(H3N2), 3,7% (13/351) para Influenza B e 3,1% (11/351) para Influenza A não subtipado (Figura 2).

No Brasil, a positividade para Influenza entre as amostras processadas até a SE 32* foi de 21,5%. O predomínio do subtipo é o Influenza A(H1N1) com 53,1% de positividade, seguido do Influenza A não subtipado com 26,4%, Influenza A(H3N2) com 12,4% e Influenza B com 8,0%. Nos primeiros meses do ano a maior intensidade de circulação do vírus Influenza no país foi registrada no estado do Amazonas. São Paulo também se destaca em positividade até o momento.

Figura 2 Número de casos e óbitos segundo a classificação final dos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave e vírus respiratórios identificados, 2019, RS

Classificação final	CASOS	ÓBITOS
Influenza	351	50
<i>Influenza A (H1N1)</i>	250	37
<i>Influenza A (H3N2)</i>	77	10
<i>Influenza A não subtipado</i>	11	1
<i>Influenza B</i>	13	2
outros vírus	534	14
<i>Vírus sincicial respiratório (VSR)</i>	463	8
<i>Adenovírus</i>	48	4
<i>Parainfluenza</i>	23	2
Sem identificação viral	1623	197
Em investigação	242	2
Notificados	2750	263

Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.

A distribuição dos casos notificados de SRAG é apresentada na figura 3, onde observa-se uma positividade para Influenza a partir da semana epidemiológica três. Foi um caso de Influenza B notificado pelo município de Ribeirão Preto, São Paulo, residente em Santa Rosa- RS, que, evoluiu para óbito. (Figura 3)

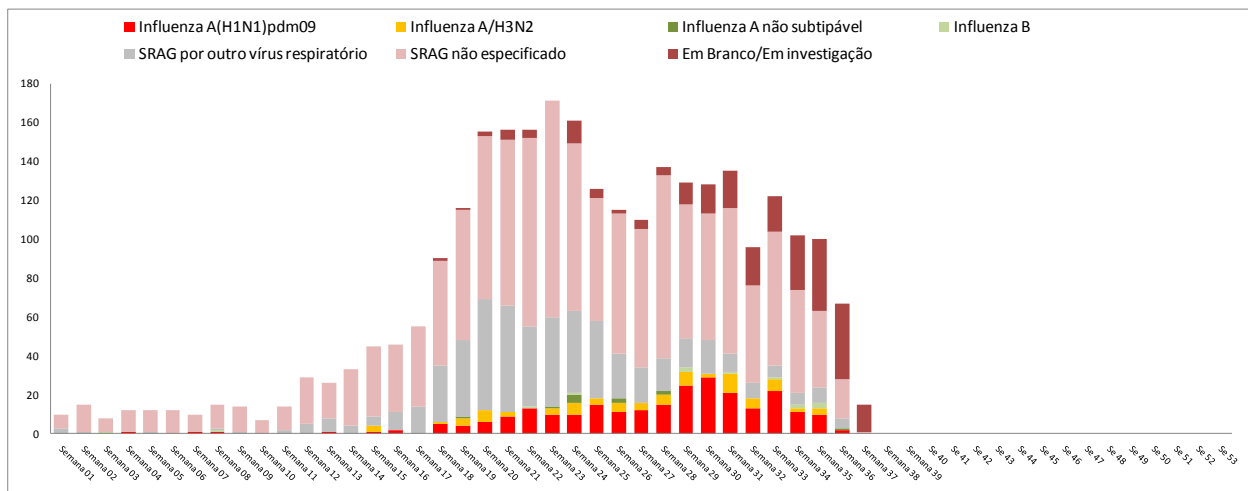
O primeiro caso de Influenza com infecção dentro do território estadual foi de Influenza não subtipável. Esta amostra foi encaminhada ao laboratório de referência Nacional e foi confirmada para Influenza A(H1N1).

* Última atualização do Ministério da Saúde referente a SE 32



A figura 3 descreve o aumento das notificações a partir da semana epidemiológica 12 o que aponta para uma maior sensibilidade da vigilância neste período de início da sazonalidade.

Figura 3 Distribuição dos casos notificados de SRAG segundo a classificação final por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2019, RS

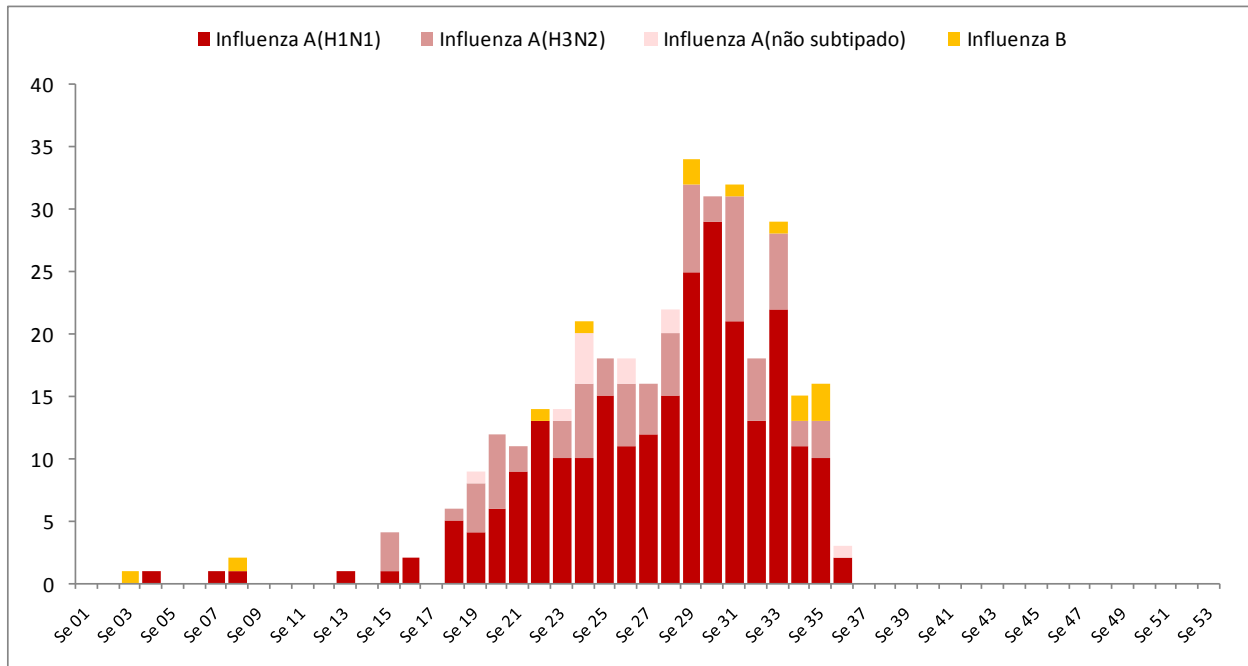


Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.

Observa-se a partir da SE 13, uma tendência de aumento de influenza A(H1N1) confirmando a previsão para 2019, a qual era de predomínio do vírus influenza A(H1N1), seguido do vírus influenza A(H3N2) (Figuras 3 e 4), como ocorreu na América do Norte durante sua sazonalidade. No Brasil o predomínio também é de influenza A(H1N1), com 53% de positividade na SE 31.



Figura 4 Distribuição dos casos confirmados de SRAG por Influenza segundo a semana epidemiológica de início dos sintomas, 2019, RS



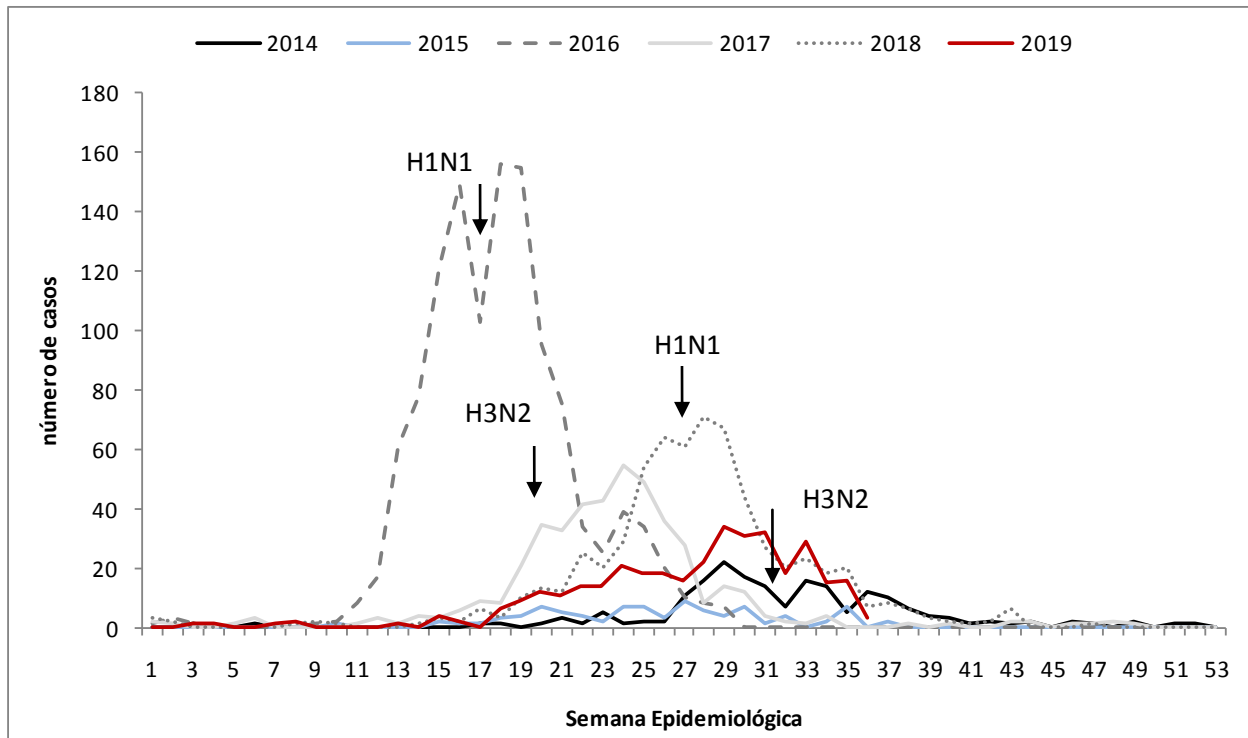
Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.

Após o ano pandêmico em 2009, o Influenza A(H1N1) circulou com maior frequência nos anos 2012 e 2013. Nos dois anos seguintes, 2014 e 2015, o vírus Influenza predominante foi o Influenza A(H3N2).

Em 2016, novamente, o Influenza A(H1N1) volta a ser o principal agente da temporada. A circulação de Influenza em 2016 ocorreu antes do período de sazonalidade. Em 2017, o predomínio, entre os vírus Influenza, foi o A(H3N2) que ultrapassou o padrão de circulação dos anos de 2014 e 2015. Em 2018 o predomínio foi de influenza A(H1N1) (Figura 5).



Figura 5 Número de casos de influenza por semana epidemiológica de início dos sintomas, 2014-2019, RS



Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.

Até o momento, os casos confirmados de Influenza ocorreram em 95 municípios do Estado. A Região Metropolitana se destaca com positividade de 54,4% do total de casos. Destacam-se também os municípios de Canoas (7,6%), seguido por Passo Fundo com 4,8% dos casos positivos para Influenza (Figuras 6A e 6B).



Figura 6A Número de casos e óbitos por Influenza segundo município de residência, 2019, RS

Municípios/CRS	SRAG Influenza por subtipo								Total casos	Total óbitos
	Casos				Óbitos					
	H1N1	H3N2	A não subtipado	Flu B	H1N1	H3N2	A não subtipado	Flu B		
1ª	30	16	1	3	9	4	0	0	50	13
Barão	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Canoas	14	10	1	2	4	3	0	0	27	7
Dois Irmãos	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Ivoti	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Igrejinha	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0
Morro Reuter	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nova Hartz	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nova Santa Rita	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1
Novo Hamburgo	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Parobé	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
São Francisco de Paula	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
São Leopoldo	1	1	0	1	1	0	0	0	3	1
Sapiranga	1	1	0	0	0	1	0	0	2	1
Sapuçaia do Sul	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Três Coroas	3	0	0	0	2	0	0	0	3	2
2ª	91	47	4	6	9	4	1	0	148	14
Alvorada	5	5	0	0	0	0	0	0	10	0
Barra do Ribeiro	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
Butiá	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cachoeirinha	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0
Camaquã	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Charqueadas	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0
Eldorado do Sul	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0
Glorinha	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Gravataí	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0
Guaíba	1	1	0	0	1	0	0	0	2	1
Porto Alegre	73	32	3	4	8	2	1	0	112	11
São Jerônimo	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Viamão	5	3	0	0	0	1	0	0	8	1
3ª	17	1	0	0	2	1	0	0	18	3
Canguçu	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Capão do Leão	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Pelotas	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Rio Grande	4	1	0	0	0	1	0	0	4	1
Santa Vitória do Palmar	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
São Lourenço do Sul	7	0	0	0	1	0	0	0	7	1
4ª	4	0	0	0	1	0	0	0	4	1
Cacequi	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Santa Maria	3	0	0	0	1	0	0	0	3	1
5ª	27	4	5	1	2	1	0	0	37	3
Caxias do Sul	10	1	1	0	0	0	0	0	12	0
Carlos Barbosa	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bento Gonçalves	3	1	4	0	0	0	0	0	8	0
Canela	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Farroupilha	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Flores da Cunha	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Garibaldi	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Gramado	1	1	0	1	0	1	0	0	3	1
São Marcos	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Nova Araçá	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nova Prata	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Picada Café	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vacaria	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Pinhal da Serra	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Veranópolis	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Subtotal RS	169	68	10	10	23	10	1	0	257	34

Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.



Figura 6B Número de casos e óbitos por Influenza segundo município de residência, 2019,RS

Municípios/CRS	SRAG Influenza por subtipo								Total casos	Total óbitos
	Casos				Óbitos					
	H1N1	H3N2	A não subtipado	Flu B	H1N1	H3N2	A não subtipado	Flu B		
6ª	29	2	0	0	4	0	0	0	31	4
Carazinho	7	0	0	0	1	0	0	0	7	1
Gentil	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Ibiaçá	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Marau	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Não-me-Toque	3	0	0	0	1	0	0	0	3	1
Passo Fundo	16	1	0	0	2	0	0	0	17	2
Tapejara	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7ª	2	1	0	1	0	0	0	1	4	1
Bagé	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
Dom Pedrito	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0
8ª	2	0	0	0	1	0	0	0	2	1
Arroio do Tigre	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Caçapava do Sul	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
9ª	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Cruz Alta	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Salto do Jacuí	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10ª	7	1	0	0	2	0	0	0	8	2
Alegrete	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
São Gabriel	6	1	0	0	1	0	0	0	7	1
11ª	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nonoai	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
12ª	10	0	0	1	2	0	0	0	11	2
Entre-Ijuís	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Roque Gonzales	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Santo Ângelo	5	0	0	1	1	0	0	0	6	1
São Luiz Gonzaga	2	0	0	0	1	0	0	0	2	1
Ubiretama	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13ª	10	1	0	0	1	0	0	0	11	1
Rio Pardo	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Santa Cruz do Sul	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Pantano Grande	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Passo do Sobrado	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vale do Sol	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Venâncio Aires	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
14ª	1	0	0	1	1	0	0	1	2	2
Giruá	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Santa Rosa	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
16ª	3	1	0	0	0	0	0	0	4	0
Arroio do Meio	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Bom Retiro do Sul	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Capitão	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Teutônia	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17ª	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Panambi	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
18ª	7	2	0	0	1	0	0	0	9	1
Arroio do Sal	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Capão da Canoa	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Imbé	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Palmares do Sul	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Osório	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Tramandaí	4	0	0	0	1	0	0	0	4	1
19ª	5	1	1	0	1	0	0	0	7	1
Frederico Westphalen	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Planalto	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Tenente Portela	2	1	0	0	0	0	0	0	3	0
Três Passos	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Total RS	250	77	11	13	37	10	1	2	351	50

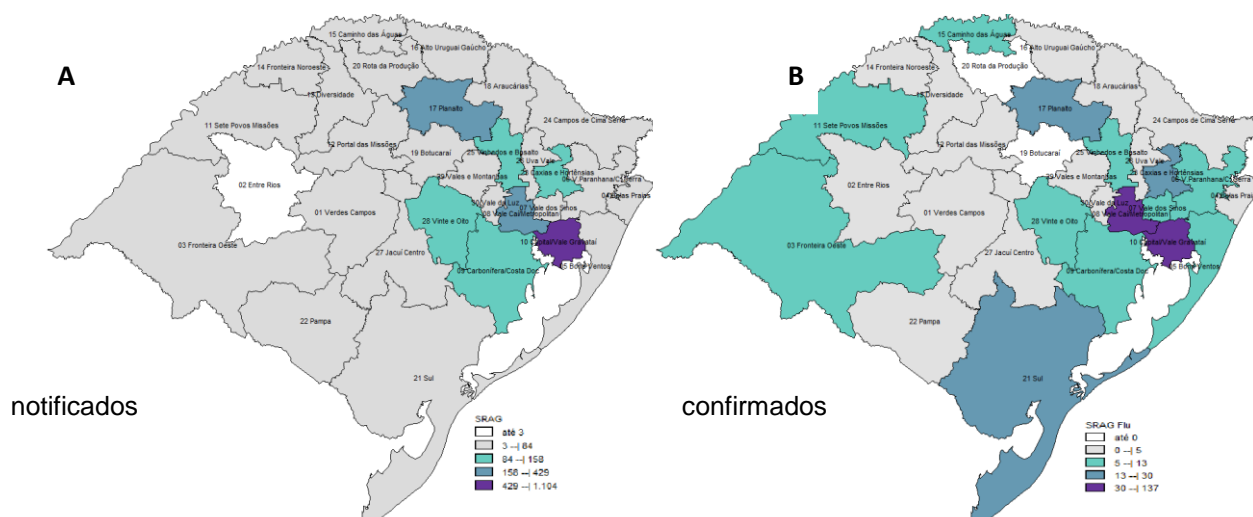
Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.



Todas as regiões de saúde notificaram casos de SRAG, sendo que uma delas notificou somente três casos (região em branco). Em 23 regiões de saúde as notificações variaram de 03 a 84 casos (regiões em cinza) (Figura 7A).

Foram confirmados casos de Influenza em 28 regiões de saúde. A região 10 Capital/Vale Gravataí foi a com maior número de casos (137 positivos), seguida pela região Vale Caí/Metropolitana (31 casos positivos). Em quatorze regiões (regiões em cinza) identificou-se de 1 a 5 casos positivos para Influenza (Figura 7B).

Figura 7 Casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e casos confirmados de Influenza segundo região de Saúde de residência, 2019, RS



Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.

Ao comparar-se o número de casos e óbitos com o mesmo período de 2018, observa-se que, este ano o número de casos foi reduzido em 43,1 % e os óbitos reduziram 48,4% (Figura 8).

Figura 8 Número de casos e óbitos por Influenza até a semana epidemiológica 37, 2018-2019, RS

Tipo e subtipo de Influenza	SE 37_2018		SE 37_2019	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
Influenza A (H1N1)	297	62	250	37
Influenza A (H3N2)	206	23	77	10
Influenza A não subtipado	40	6	11	1
Influenza B	74	6	13	2
TOTAL	617	97	351	50

Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019.



A mediana da idade entre os casos confirmados foi 39 anos, variando de 2 dias a 97 anos, enquanto a nacional foi de 30 anos (boletim da SE 32*). Em relação aos óbitos, a mediana foi de 62,5 anos, variando de 3 meses a 87 anos, enquanto que a mediana nacional foi de 51 anos. Os casos e óbitos por Influenza, discriminados por faixa etária estão descritos na Figura 9.

O coeficiente de incidência está em 3,08/100.000 habitantes, o coeficiente de mortalidade (CM) está em 0,4/100.000 habitantes, a mesma do CM nacional, o qual na SE 32 foi de 0,4/100.000. A letalidade no Estado está em 14,2%.

Figura 9 Número de casos de influenza segundo faixa etária, 2019, RS

Fx Etária	Influenza	
	casos	óbitos
< 6 meses	22	2
6 a 11 meses	37	1
1 a 4 anos	41	1
5 a 9 anos	16	0
10 a 14 anos	7	0
15 a 19 anos	5	0
20 a 29 anos	17	0
30 a 39 anos	31	1
40 a 49 anos	27	4
50 a 59 anos	45	14
>= 60 anos	103	27
Total	351	50

Fonte: Sivep-gripe, download de 16/09/2019

A maioria dos casos confirmados para Influenza apresentavam pelo menos um fator de risco (72,9%). A condição de risco mais frequente foi ter menos de 6 anos (30,5%) e mais de 60 anos (29,3%). A utilização de antiviral entre os casos ocorreu em 68,4% e de forma oportuna em 37,3%. Foram vacinados sessenta casos em 2019 (Figura 10).

Em relação aos óbitos, 82,0% apresentavam pelo menos um fator de risco. A condição de risco mais frequente foi ter mais de 60 anos (54,0%), seguido de pelo menos uma comorbidade (20,0%), dentre essas as mais frequentes foram doença cardiovascular crônica e diabetes mellitus. A maioria dos casos que evoluíram para óbito fez uso do Oseltamivir (64,0%), no entanto apenas 30,0% usou oportunamente o medicamento e quatro óbitos foram considerados vacinados contra influenza (Figura 10).



Figura 10 Casos e Óbitos de SRAG Confirmados para Influenza segundo fator de risco, situação vacinal, uso de antiviral, internação em Unidade de Terapia Intensiva, 2019, RS

Descrição	Confirmados para Influenza			
	Casos (N=351)		Óbitos (N=50)	
	Nº	%	Nº	%
Com pelo menos 1 Fator de Risco	256	72,9	41	82,0
Adulto ≥60 anos	103	29,3	27	54,0
Criança < 6 anos	107	30,5	4	8,0
Gestante	8	2,3	0	0,0
Indígena	0	0,0	0	0,0
Puérpera (até 42 dias do parto)	1	0,3	0	0,0
Comorbidade	37	10,5	10	20,0
Frequencia das comorbidades				
Pneumopatias crônicas	33	9,4	9	18,0
Doença cardiovascular crônica	60	17,1	21	42,0
Diabetes mellitus	33	9,4	11	22,0
Obesidade	10	2,8	3	6,0
Imunodeficiência/Imunodepressão	30	8,5	7	14,0
Doença neurológica crônica	19	5,4	2	4,0
Doença renal crônica	14	4,0	4	8,0
Doença hepática crônica	5	1,4	1	2,0
Doença Hematológica crônica	9	2,6	1	2,0
Síndrome de Down	1	0,3	0	0,0
Dados clínicos e de atendimento				
Que utilizaram antiviral	240	68,4	32	64,0
Que utilizaram antiviral oportuno*	131	37,3	15	30,0
Considerados vacinados em 2019**	69	19,7	6	12,0
Internados em UTI	115	32,8	41	82,0

* Antiviral oportuno = administrado até 48 horas após o início dos sintomas

** Vacinado se recebeu 1 dose de vacina, em 15 ou mais dias antes do início dos sintomas

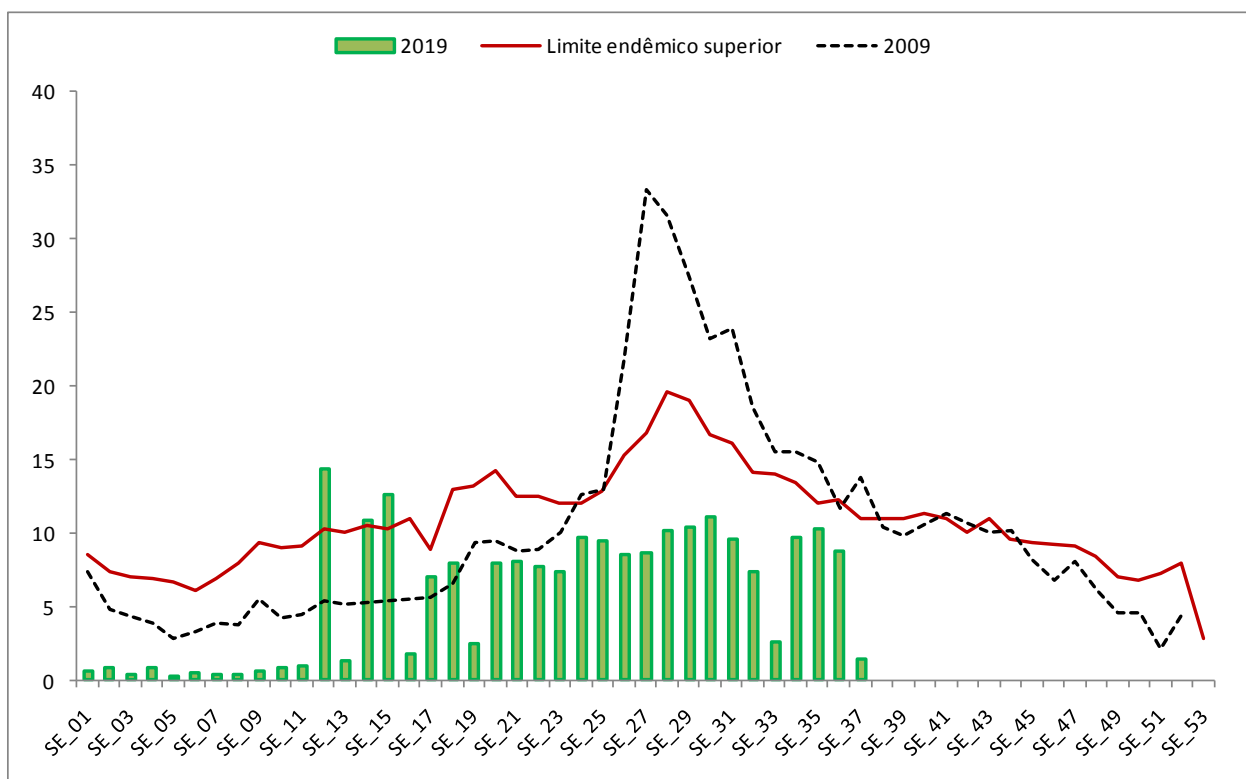


PERFIL DOS CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG) DAS UNIDADES SENTINELAS (US)

A rede de US é composta por serviços de saúde definidos a partir do critério populacional descrito na Portaria do Ministério da Saúde de número 183 de 30 de janeiro de 2014. Os municípios que compõe esta rede são: Porto Alegre, Canoas, Caxias do Sul, Pelotas e Uruguaiana. O objetivo principal das US(s) é acompanhar o perfil de ocorrência de SG e coletar amostra destes casos para envio ao Lacen e, após à rede Mundial de Vigilância de Influenza, fornecendo o perfil epidemiológico local com a finalidade de subsidiar a composição da vacina anual do Hemisfério Sul.

O padrão de ocorrência da SG é acompanhado através da proporção de SG em relação a outras causas de atendimentos nas US. No diagrama de controle observa-se que em três semanas a proporção de SG ficou acima do limite endêmico esperado, mas nas semanas seguintes mantiveram-se dentro do padrão esperado (Figura 11).

Figura 11 Diagrama de controle da proporção de Síndrome Gripal (SG), 2012-2019, RS

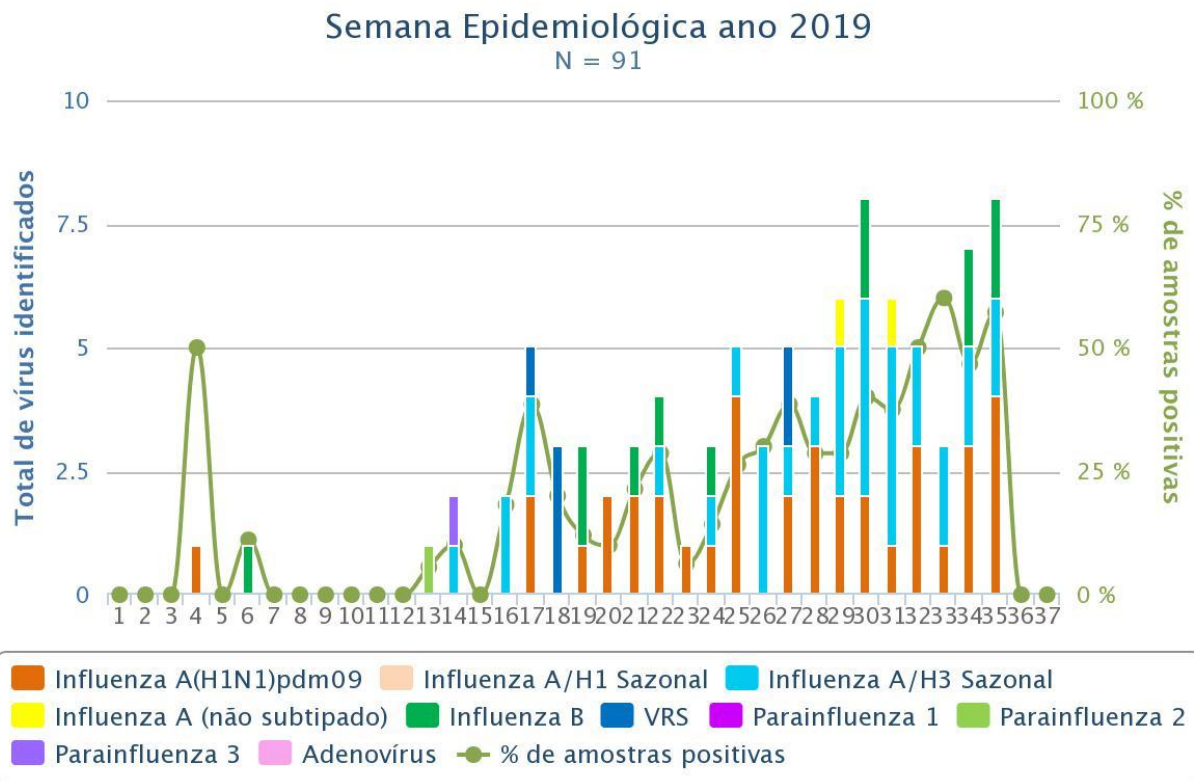


Fonte: Sivep-gripe, acesso em 17/09/2019

Até o momento (SE 37) foram coletadas 511 amostras das 1030 preconizadas (49,6%). Destas, 91 casos de SG foram positivos para influenza (37 H1N1, 32 H3N2, 12 B, 2 A não subtipado) e oito casos de outros vírus respiratórios (06 VRS, 01 Parainfluenza 2, 01 Parainfluenza 3), totalizando 21,3% de positividade para os vírus respiratórios pesquisados (Figura 12).



Figura 12 Distribuição dos vírus respiratórios nos casos de Síndrome Gripal segundo semana epidemiológica de início dos sintomas, 2019, RS



Fonte: Sivep-gripe, acesso em 17/09/2019

Ressalta-se que as US realizaram um número de coletas muito abaixo do preconizado (5 coletas por semana), prejudicando a avaliação do perfil de circulação dos vírus respiratórios para os casos de síndrome gripal.



Referências Bibliográficas

1. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Informe Epidemiológico-Influenza. Semana Epidemiológica 22. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
2. BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias - Guia de Bolso. 8ª ed. Brasília: MS, 2010. 448 p.
3. VACCINES against influenza WHO position paper – November 2012. Weekly Epidemiological Record, Genebra, v. 87, n. 47, p. 461-476, 2012.
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Influenza surveillance outputs. Disponível em: <www.who.int/influenza/resources/charts/en/>, acesso em 11 jun 2019.
5. MICHIELS, B.; GOVAERTS, F.; REMMEN, R.; VERMEIRE, E.; COENEN, S. A systematic review of the evidence on the effectiveness and risks of inactivated influenza vaccines in different target groups. Vaccine, Amsterdam, v.29, n.49, p.9159-9170, 2011
6. TRICCO, A.C.; CHIT, A.; SOOBIAH, C.; HALLET, D.; MEIER, G.; CHEN, M.H.; TASHKANDI, M.; BAUCH, C.T.; LOEB, M. Comparing influenza vaccine efficacy against mismatched and matched strains: a systematic review and meta-analysis. BMC Medicine, Londres, doi: 10.1186/1741-7015-11-153, 2013.