

Boletim Epidemiológico

Ano 2023, nº 20, dezembro de 2023

Subsecretaria de Vigilância à Saúde | Secretaria de Saúde do Distrito Federal

Monitoramento da Síndrome Gripal e Síndrome Respiratória Aguda Grave no Distrito Federal até a Semana Epidemiológica 50 de 2023

Apresentação

Este boletim é produzido quinzenalmente pela Gerência de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis e de Transmissão Hídrica e Alimentar (GEVITHA) da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP), da Subsecretaria de Vigilância à Saúde (SVS) da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), cujo objetivo é apresentar o cenário epidemiológico da Síndrome Gripal (SG) nas unidades sentinelas, da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e das hospitalizações por covid-19 notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) bem como propor recomendações para subsidiar as ações de vigilância, prevenção e controle da influenza, SARS-CoV-2 e outros vírus respiratórios no Distrito Federal (DF).

Com a pandemia da covid-19 em 2020, a vigilância da influenza e dos vírus respiratórios no Distrito Federal foi reestruturada e ampliada em decorrência da necessidade de adaptação ao cenário de crise. Atualmente a operacionalização da vigilância da influenza e de outros vírus respiratórios no Distrito Federal dá-se da seguinte forma:

- 1. Vigilância da Síndrome Gripal em unidades sentinelas:** identificação, notificação, investigação e coleta de amostras laboratoriais (swab de nasofaringe) dos casos de SG atendidos nas unidades sentinelas.
- 2. Vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave:** identificação, notificação, investigação e coleta de amostras laboratoriais (swab de nasofaringe) dos casos de SRAG hospitalizados (> 24 horas) ou óbitos por SRAG independentemente do local de ocorrência.

Este informativo está estruturado em 4 tópicos divididos da seguinte forma: 1. Vigilância sentinela da síndrome gripal; 2. Vigilância da SRAG; 3. Perfil dos casos de SRAG por vírus respiratórios e 4. Perfil das hospitalizações por covid-19 no período de 2020 a 2023 (dados preliminares até a SE 50 - 01/01/2023 a 16/12/2023), utilizando como fonte de dados o sistema de informação SIVEP-Gripe.

Importante ressaltar que a redução do número de notificações nas últimas duas semanas epidemiológicas (SE) está possivelmente relacionada ao intervalo entre o tempo da identificação do caso e a sua inserção no sistema de informação da vigilância epidemiológica da gripe, o que torna os dados preliminares e sujeitos a alterações.

Resumo do Boletim até a Semana Epidemiológica 50 de 2023

- O vírus SARS-CoV-2 (343) e Influenza B (218) tem predominado entre as amostras positivas das unidades sentinelas.
- Crescimento de casos de síndrome gripal por SARS-CoV-2 a partir da SE 32.
- Incremento de casos de SRAG por SARS-CoV-2 a partir da SE 33, com aumento de 1,9% em relação à SE 48.
- Os casos de SRAG correspondem: 18,2% por VSR, 13,4% por SARS-CoV-2 e 5,2% por influenza.
- A faixa etária menores de 2 anos apresentou a maior proporção de casos de SRAG por vírus respiratórios com 53,0%, seguida pela faixa etária 2 a 10 anos com 15,1%, totalizando 68,2% dos casos, reforçando o forte impacto da SRAG por VSR nas crianças.
- Crescimento de casos hospitalizados por covid-19 a partir da SE 33, com aumento de 2,8% em relação à SE 48.
- O maior número de casos hospitalizados e óbitos de covid-19 por 100 mil habitantes foi na faixa etária de 80 anos ou mais.

1. Vigilância Sentinela da Síndrome Gripal (SG)

A vigilância sentinela é realizada em serviços de saúde com demanda espontânea e tem como principal objetivo o monitoramento da circulação dos vírus respiratórios causadores da síndrome gripal (indivíduo com febre, mesmo que referida, acompanhada de tosse ou dor de garganta e com início dos sintomas nos últimos 7 dias) na comunidade.

Atualmente as unidades sentinelas de síndrome gripal são:

- ✓ UBS 02 Asa Norte
- ✓ UBS 12 Samambaia
- ✓ UPA Ceilândia I
- ✓ Hospital Brasília Lago Sul
- ✓ UBS 01 São Sebastião
- ✓ UBS 01 Santa Maria
- ✓ UPA N. Bandeirante
- ✓ Hospital Materno Infantil
- ✓ UBS 05 Planaltina

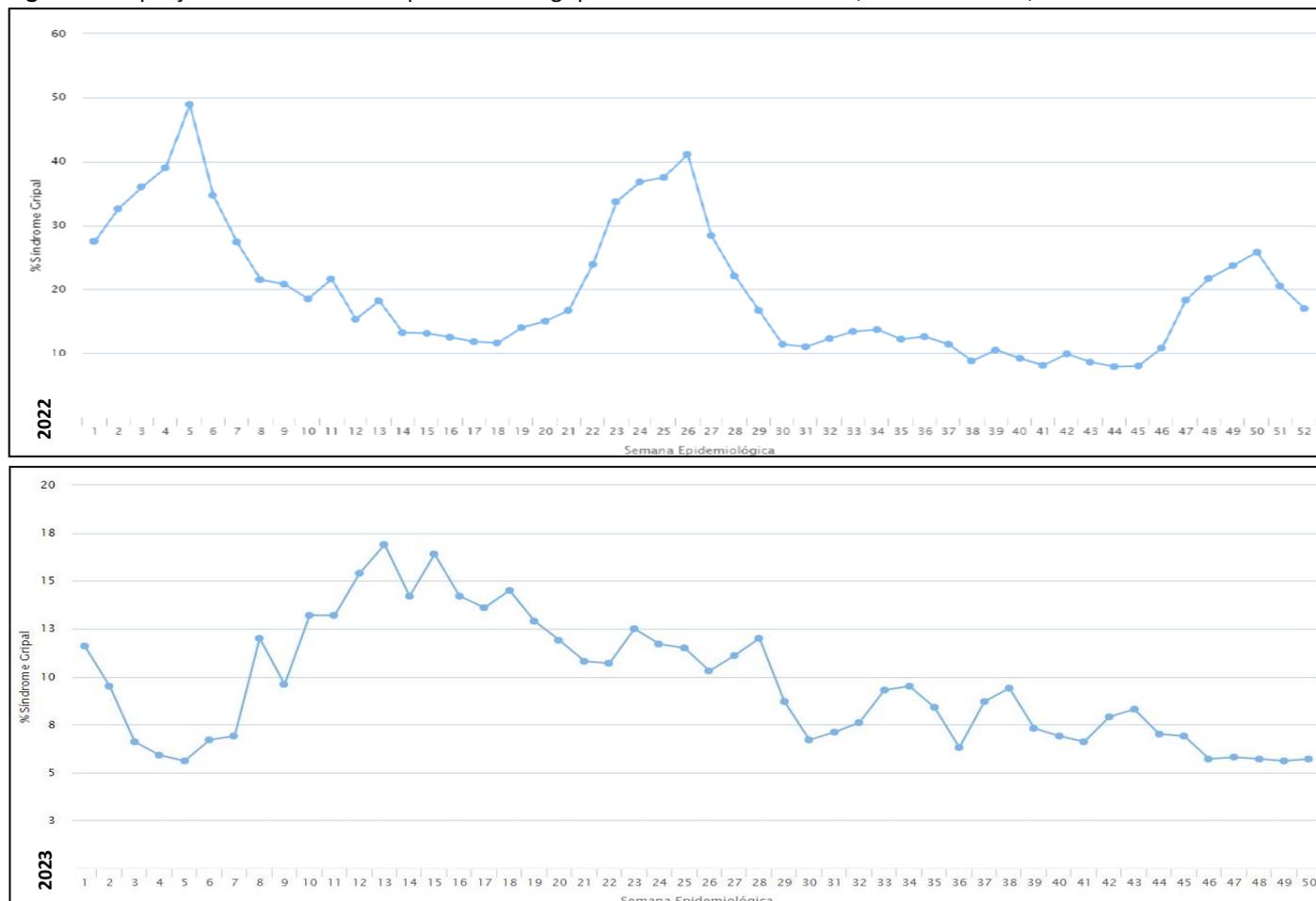
Em 2023, com o objetivo de intensificar o monitoramento dos vírus respiratórios no Distrito Federal, o Hospital Materno Infantil de Brasília voltou a integrar a vigilância sentinela, a UBS 01 Paranoá foi substituída pela UBS 01 São Sebastião e a UPA Ceilândia I foi inserida na rede sentinela (Deliberação nº 27, de 23 de agosto de 2023 do Plenário do Colegiado de Gestão, da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal).

As unidades sentinelas devem informar semanalmente, por meio do preenchimento de formulário específico disponível no SIVEP-Gripe, a proporção de atendimentos de casos por síndrome gripal, em relação ao total de casos atendidos na unidade de saúde durante a semana epidemiológica. A análise desse indicador possibilita monitorar oportunamente o aumento de atendimentos por SG, em relação às outras doenças, e assim observar situações de surtos ou início de epidemias por vírus respiratórios de importância em saúde pública.

Os dados apresentados na Figura 1 referem-se aos atendimentos ocorridos em 2022 e 2023, respectivamente, apenas nas unidades básicas de saúde (UBS) que são sentinelas, porque as demais (UPA e Hospital) estão se adequando quanto à extração e lançamento dos dados no sistema de informação.

Pode-se observar um aumento de atendimentos por síndrome gripal a partir da SE 07/2023, reforçando a sazonalidade dos vírus respiratórios nessa época (outono/inverno). A partir da SE 13/2023, alcança uma estabilidade e redução percentual dos atendimentos por síndrome gripal nas semanas seguintes. Nas SE 41 a 43, observa-se um discreto aumento, seguido de uma redução.

Figura 1. Proporção dos atendimentos por síndrome gripal nas unidades sentinelas, Distrito Federal, 2022 e 2023 até a SE 50.



Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração.

Para as análises do presente tópico foram selecionados os casos com sintomas gripais, atendidos nas unidades sentinelas, que coletaram amostras e foram notificados independente de preencherem a definição de caso de síndrome gripal.

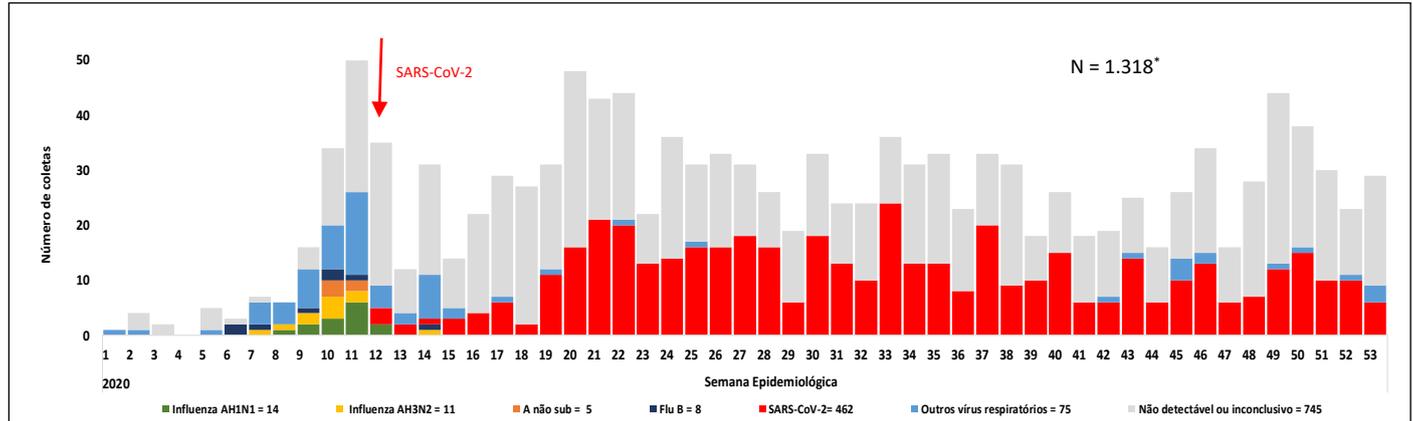
Em 2020, foram coletadas 1.318 amostras, sendo 575 (43,6%) resultados positivos para vírus respiratórios. O vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 12 (março), passando a predominar o novo coronavírus a partir de então. Em 2021 e 2022, houve 701 (45,6%) e 375 (31,4%) resultados com detecção laboratorial para vírus respiratórios, respectivamente.

Em relação ao ano de 2023, até a SE 50 (dezembro), foram realizadas 2.423 coletas nas nove unidades sentinelas de SG:

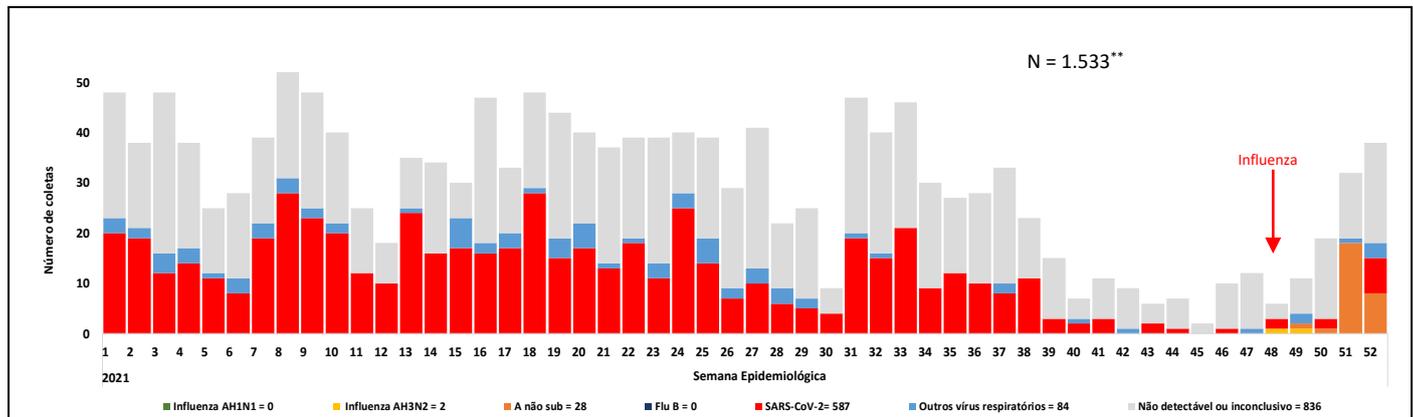
- ✓ 1.063 amostras detectáveis (43,9%);
- ✓ 1.338 amostras não detectáveis (negativas) ou inconclusivas (55,2%);
- ✓ 22 amostras aguardam encerramento da notificação (0,9%);

Entre as amostras positivas, foi detectado o vírus SARS-CoV-2 (343), influenza B (218), influenza A (171), Vírus Sincial Respiratório (97), Rinovírus (207) e outros vírus respiratórios (61) (Figura 2).

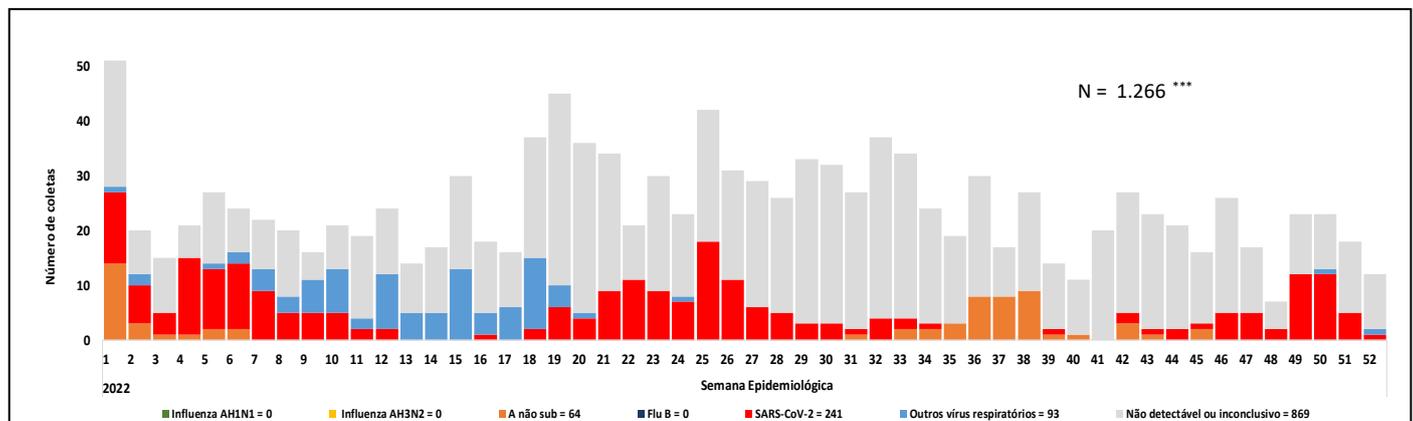
Figura 2. Frequência de amostras coletadas em unidades sentinelas, segundo semana epidemiológica do início dos sintomas. Distrito Federal, 2020, 2021, 2022 e 2023 até a SE 50.



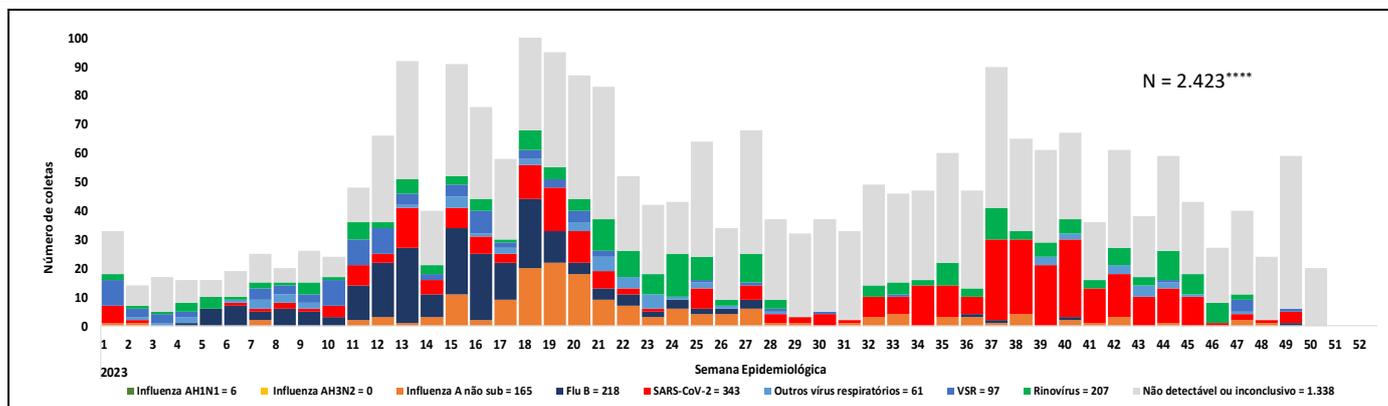
*2 codetecções: VSR + rinovírus, SARS-CoV-2 + metapneumovírus



** 4 codetecções: 2 SARS-CoV-2 + rinovírus, 1 SARS-CoV-2 + VSR e 1 Flu H3 + adenovírus



***6 codetecções: SARS-CoV-2 + Influenza A, 03 SARS-CoV-2 + VSR, SARS-CoV-2 + Rinovírus, Adenovírus + Rinovírus.



****34 codeteções: (05) VSR + SARS-CoV-2, (01) Influenza B + Rinovírus, (02) Influenza A + Rinovírus, (05) Influenza A + SARS-CoV-2; (07) Influenza B + SARS-CoV-2; (02) Influenza A + VSR; (01) Influenza A + B + rinovírus; (02) Influenza B + VSR; (01) Influenza B + metapneumovírus; (01) Influenza A + parainfluenza 1; (03) SARS-CoV-2 + Rinovírus; (02) Adenovírus + Rinovírus; (01) Adenovírus + Rinovírus + VSR; (01) SARS-CoV-2 + metapneumovírus.

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração.

O Ministério da Saúde, por meio da NOTA TÉCNICA Nº 13/2023-CGVDI/DIMU/SVSA/MS publicada em março de 2023, apresenta as orientações para a estratégia e operacionalização da coleta de amostras no contexto da vigilância sentinela de síndrome gripal, sendo recomendada a coleta de até **VINTE AMOSTRAS SEMANAIS**, em cada unidade sentinela de SG e o indicador de amostras coletadas semanalmente passa a ser classificado conforme o quadro abaixo:

Classificação do indicador das amostras coletadas semanalmente nas unidades sentinelas de síndrome gripal.

Número de coletas semanais	Classificação do indicador
10 a 20	Excelente
7 a 9	Muito bom
4 a 6	Bom
1 a 3	Baixo
0	SI*

*Sem informação sobre coleta de amostras.

Fonte: CGVDI/SVSA/MS, 2023

As análises apresentadas abaixo mostram o total acumulado de coletas realizadas na unidade em 2023 e o indicador semanal, conforme apresentado anteriormente na tabela de classificação. Para o cálculo do indicador foi utilizada a média de coletas das duas últimas semanas.

Não houve registro de coleta nas duas últimas semanas na UBS 12 de Samambaia e no Hospital Brasília Lago Sul. A UBS 01 Santa Maria, UBS 01 São Sebastião e o HMIB apresentaram o indicador “Excelente”. O indicador final do DF ficou classificado em “Bom” (**Tabela 1**).

Tabela 1. Número de coletas realizadas em casos de síndrome gripal, média semanal, classificação do indicador de coletas, segundo unidade sentinela. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Unidade Sentinela	Coletas realizadas	Média semanal	Indicador
UBS 02 Asa Norte	227	4	Bom
UBS 01 São Sebastião	85	10	Excelente
UBS 05 Planaltina	367	5	Bom
UBS 12 Samambaia	212	0	SI
UBS 01 Santa Maria	667	13	Excelente
HMIB	370	10	Excelente
Hospital Brasília Lago Sul	134	0	SI
UPA N. Bandeirante	171	2	Baixo
UPA Ceilândia I	181	6	Bom
Total	2414	5	Bom

*Média semanal de coletas das duas últimas semanas epidemiológicas.

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração.

2. Vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

A vigilância universal da SRAG foi iniciada em 2009 frente aos casos humanos de influenza A (H1N1pdm09) e visa identificar o perfil dos casos hospitalizados e óbitos de SRAG. Este segundo tópico refere-se às análises dos casos que apresentaram os critérios, descritos abaixo, para SRAG hospitalizado em residentes do Distrito Federal.

Definição de caso de SRAG: Indivíduo hospitalizado (> 24 horas) que apresentou pelo menos um sinal ou sintoma gripal (febre - mesmo que referida - OU calafrios OU dor de garganta OU dor de cabeça OU tosse OU coriza OU distúrbios olfativos OU gustativos) associado a pelo menos um sinal de gravidade (dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto). Para os óbitos por SRAG não há o critério de hospitalização maior que 24 horas.

Em 2020, foram notificados 18.916 casos e 5.491 (29,0%) óbitos. Houve um aumento expressivo no número de casos e óbitos a partir da SE 10 (março), com a introdução do SARS-CoV-2, atingindo o ápice na SE 30 (julho) com a notificação de 990 casos e na SE 28 (julho) com 318 óbitos.

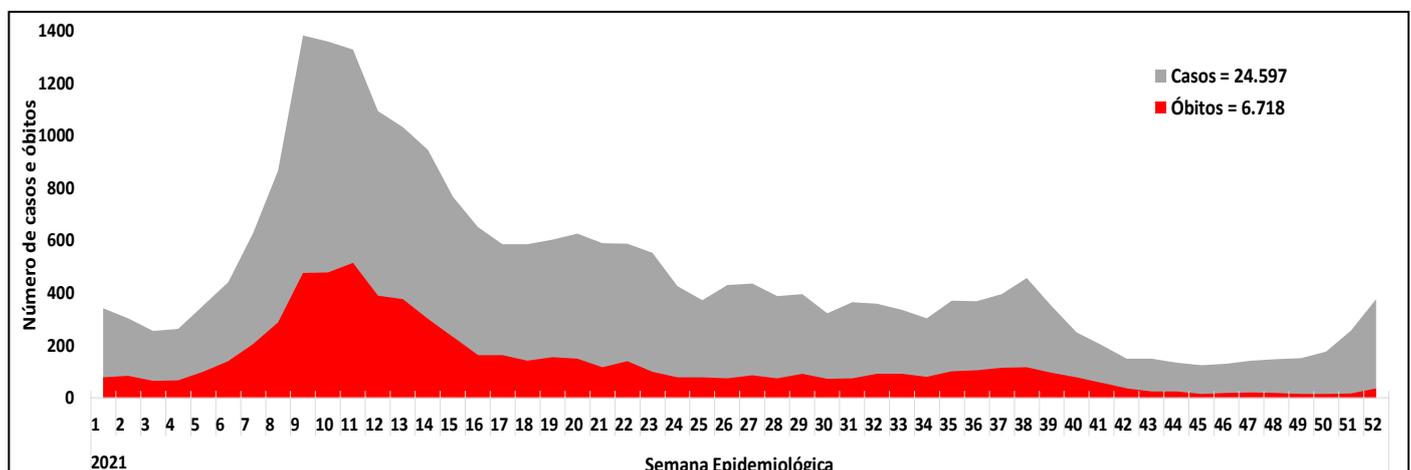
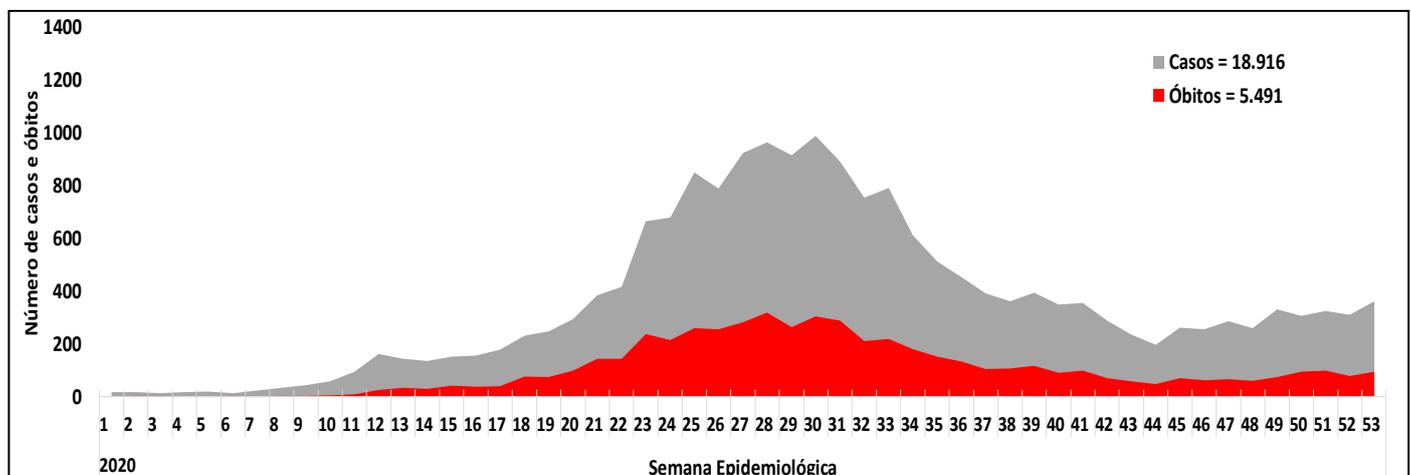
Já em 2021, foram 24.597 casos e 6.718 (27,3%) óbitos registrados. Observa-se um aumento expressivo de casos e óbitos a partir da SE 05 (início de fevereiro), tendo atingido o pico máximo entre a SE 09 e 11 (início de março) com 1.382 casos e 514 óbitos respectivamente e uma redução a partir da SE 12 (fim de março).

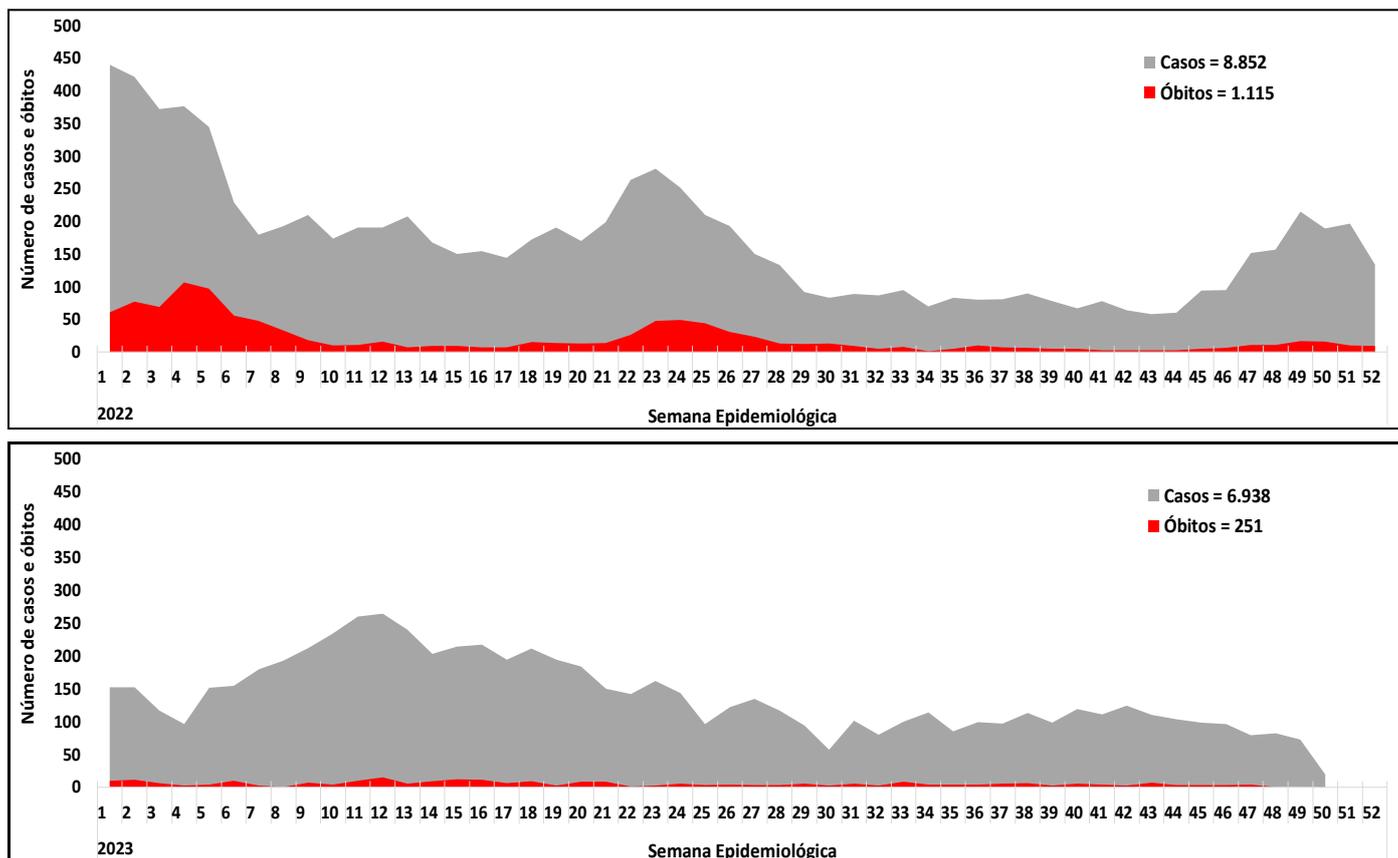
Em 2022, observou-se uma redução drástica no número de casos (64,0%) e óbitos (83,4%) em relação ao ano anterior. Foram 8.852 casos e 1.115 (12,6%) óbitos notificados, atingindo o número máximo de 440 casos e 107 óbitos nas SE 01 e 04 (janeiro), respectivamente. **(Figura 3).**

Quando compara-se o acumulado de casos (6.938) e óbitos (251) de SRAG nas 50 primeiras semanas epidemiológicas de 2023 em relação ao mesmo período de 2022 e 2021, observa-se:

- decréscimo de 71,4% casos de SRAG em relação a 2021 (23.636) e decréscimo 16,8% em relação à 2022 (8.117).
- decréscimo de 96,3% óbitos de SRAG em relação 2021 (6.635) e decréscimo de 77,4% em relação a 2022 (1.063).

Figura 3. Distribuição dos casos e óbitos de SRAG, segundo semana epidemiológica do início dos sintomas, de residentes do Distrito Federal, Distrito Federal, 2020, 2021, 2022 e 2023 até a SE 50.





Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

Em relação à identificação do agente etiológico, em 2020 a 2022, observa-se o predomínio dos casos por SARS-CoV-2, o vírus da influenza sendo identificado em algumas semanas e os outros vírus respiratórios predominando nas vinte primeiras semanas epidemiológicas de cada ano. Importante frisar também o elevado número de casos de SRAG não especificado, alcançando 49,3% e 59,9% das amostras em 2022 e 2023, respectivamente.

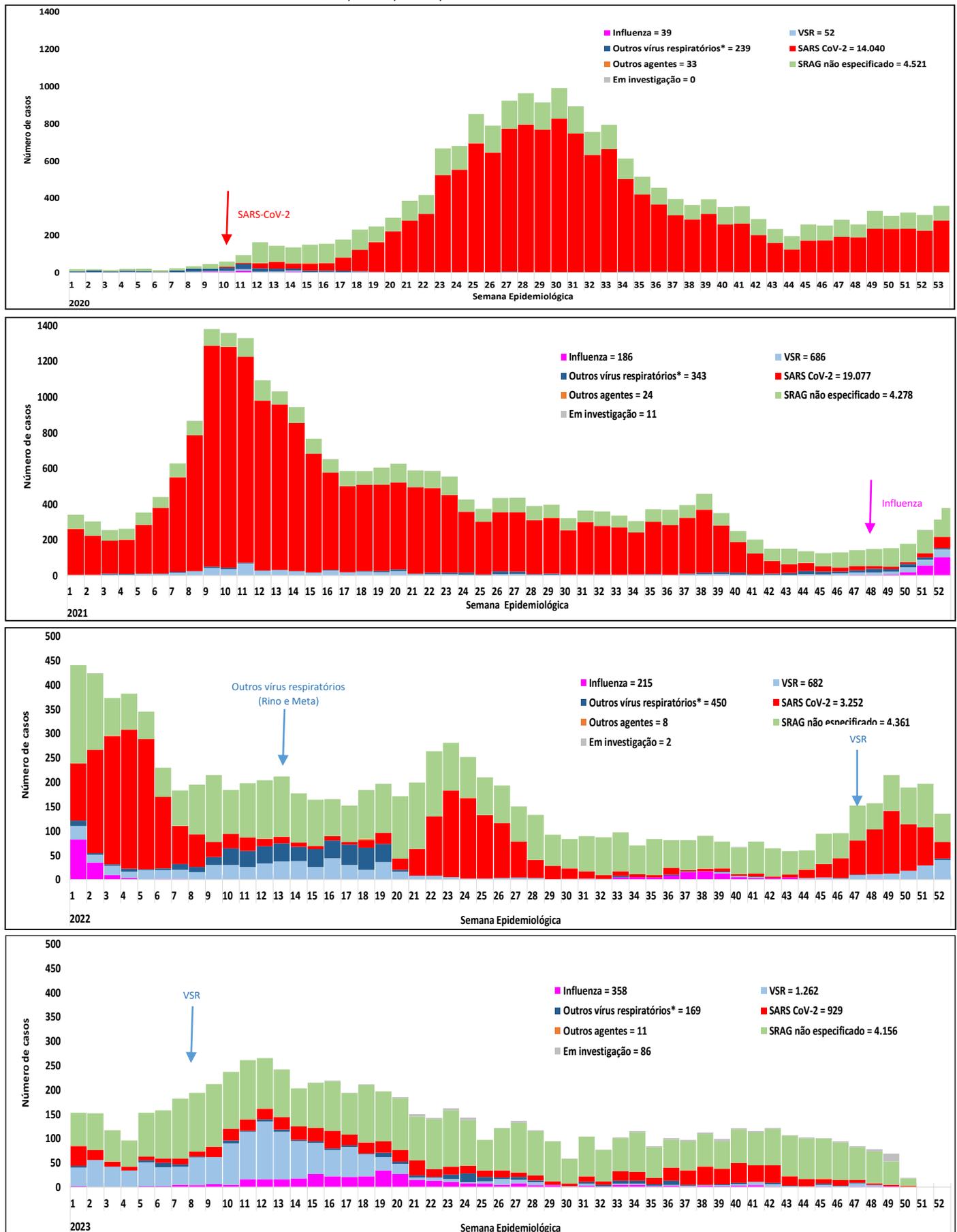
Em 2020, os primeiros casos de SRAG por SARS-CoV-2 foram identificados na SE 10 (início de março), o vírus da influenza foi identificado nas primeiras semanas do ano e os outros vírus apresentaram distribuição, apesar de baixa, por todo o ano, sendo mais frequente até a SE 20 (maio).

Em 2021, manteve-se o predomínio dos casos por SARS-CoV-2, entretanto, somente a partir da SE 47 (final de novembro) verificou-se a notificação de casos de SRAG por influenza que permaneceu até as primeiras semanas do ano seguinte.

Em 2022, houve notificação de casos de SRAG por influenza até a SE 07 (fevereiro) e ressurgindo a partir da SE 27 (julho). A partir da SE 06 (fevereiro) houve uma tendência de aumento de casos de SRAG por outros vírus respiratórios (VSR, rinovírus e metapneumovírus) e de queda de casos por SARS-CoV-2. Observa-se um incremento de SARS-CoV-2 entre as SE 18 (maio) e SE 24 (junho) e a partir da SE 45 (novembro).

Em 2023, verifica-se um aumento nas notificações de casos de SRAG nas primeiras semanas, alcançando o pico de casos na SE 12 (março), com predomínio de VSR. Observa-se um aumento no número de casos de SRAG por influenza a partir da SE 11 (março). A partir da SE 33 (agosto) identifica-se um aumento no número de casos de SRAG por SARS-CoV-2. Os casos de SRAG correspondem: 18,2% por VSR, 13,4% por SARS-CoV-2 e 5,2% por Influenza (**Figura 4**).

Figura 4. Distribuição dos casos de SRAG, segundo agente etiológico e semana epidemiológica do início dos sintomas, de residentes do Distrito Federal. Distrito Federal, 2020, 2021, 2022 e 2023 até a SE 50.



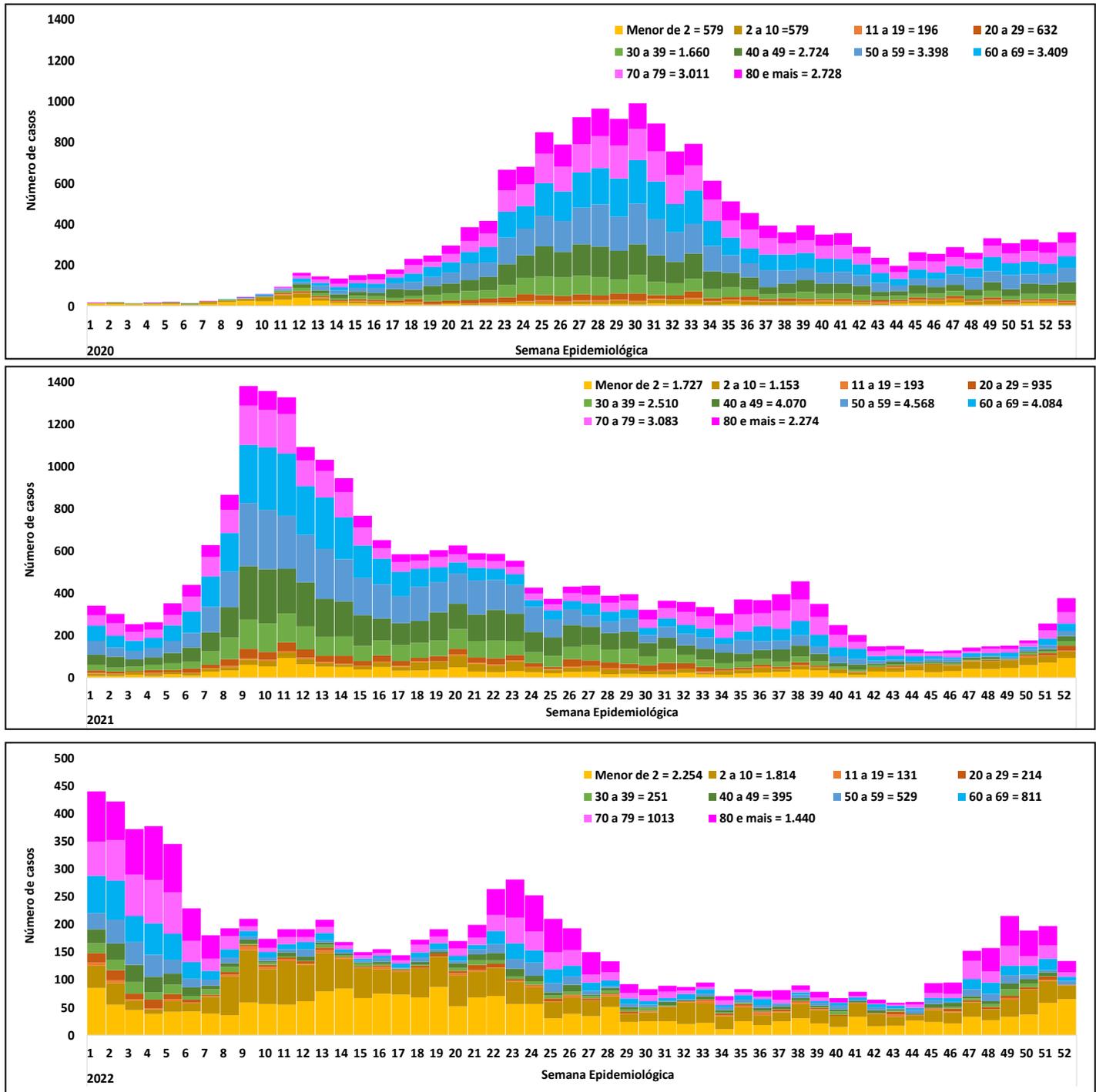
Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave. *Pode-se identificar mais de um vírus respiratório em um mesmo paciente.

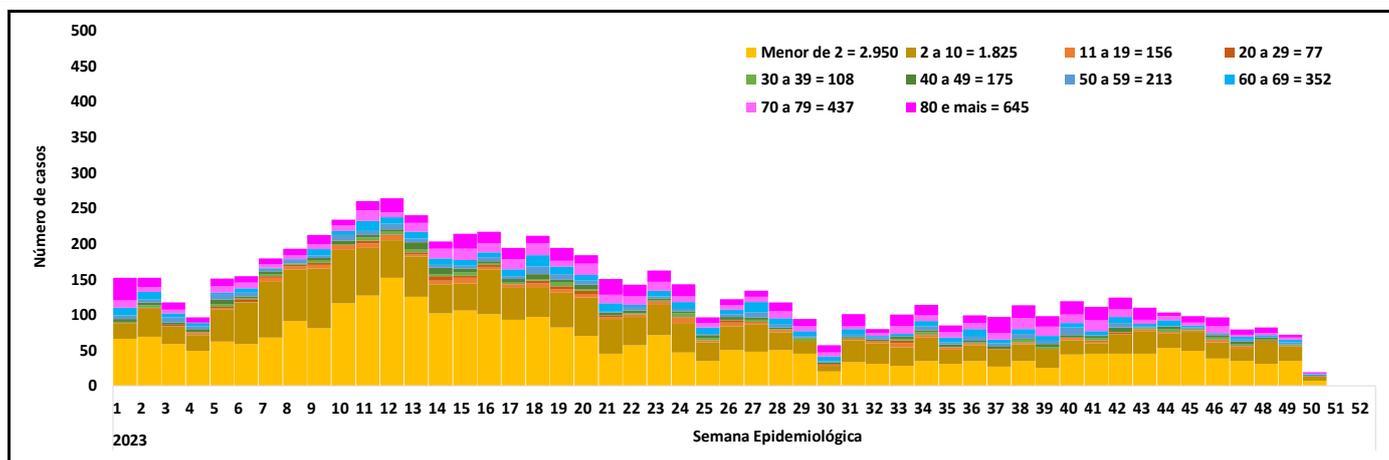
Nas primeiras semanas de 2020, observa-se o predomínio dos casos hospitalizados entre crianças até 10 anos, provavelmente ocasionados por outros vírus respiratórios (VSR, rinovírus, metapneumovírus, entre outros). A partir da introdução do SARS-CoV-2 na SE 10/2020 (março), notou-se mudança no perfil da faixa etária principalmente para pessoas maiores de 60 anos.

A partir da SE 42/2021 (outubro), observou-se um aumento no número de casos entre crianças menores de 10 anos, ocasionados pelo vírus influenza, vírus sincicial respiratório e outros vírus respiratórios.

Em 2022, a faixa etária menores de 2 anos apresentou a maior proporção de casos de SRAG com 25,5%, assim como em 2023 com 42,5%. (Figura 5).

Figura 5. Distribuição dos casos de SRAG, segundo faixa etária e semana epidemiológica do início dos sintomas, de residentes do Distrito Federal. Distrito Federal, 2020, 2021, 2022 e 2023 até a SE 50.





Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

3. Perfil dos casos de SRAG por Vírus Respiratórios

O presente tópico pretende detalhar os casos de SRAG por vírus respiratórios (SARS-CoV-2, Influenza e outros vírus respiratórios) em residentes do Distrito Federal em 2023.

Dos 6.938 casos de SRAG notificados em 2023, 2.685 (38,7%) foram por vírus respiratórios. Os casos de SRAG correspondem: 5,2% por influenza, 13,4% por SARS-CoV-2 e 20,1% por outros vírus respiratórios. O Vírus Sincicial Respiratório corresponde a 90,3% dos outros vírus respiratórios identificados. (Tabela 2)

Entre os casos positivos para influenza (358), foram detectadas 232 Influenza A e 126 Influenza B. Os casos de SRAG por outros vírus respiratórios correspondem a 1.398 e foram detectados: 1.262 vírus sincicial respiratório, 95 rinovírus, 18 metapneumovírus, 4 parainfluenza 1, 8 parainfluenza 3, 1 parainfluenza 4, 10 adenovírus, 5 bocavírus, e 28 outros vírus respiratórios. Houve 33 codeteções entre os vírus respiratórios. Ocorreram 75 óbitos por SARS-CoV-2, 14 óbitos por influenza, 12 óbitos por vírus sincicial respiratório e 1 óbito por Rinovírus.

Tabela 2. Distribuição dos casos e óbitos de SRAG, de acordo com a classificação final, de residentes do Distrito Federal. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Etiologia da SRAG	Casos		Óbitos	
	n	%	n	%
SARS-CoV-2	929	13,4	75	29,9
Influenza	358	5,2	14	5,6
Outros vírus respiratórios	1.398	20,1	13	5,2
Outros agentes etiológicos	11	0,2	4	1,6
Não especificado	4.156	59,9	145	57,8
Em investigação	86	1,2	0	0,0
Total	6.938	100,0	251	100,0

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

Em relação aos dados sócio demográficos e clínicos observa-se que a maioria dos casos (52,6%) e óbitos (55,9%) por vírus respiratórios foram do sexo masculino.

A variável idade quanto aos casos apresenta média de 22 anos, mediana 1, com idade mínima de 0 e máxima de 105 anos. Em relação aos óbitos a idade média dos pacientes é de 64 anos, enquanto que a mediana é 75, com idade mínima de 0 e máxima de 105 anos.

Quanto à variável raça/cor dos casos positivos para vírus respiratórios, 364 (13,6%) não apresentavam informações, ou seja, foram tratados como ignorado. Em relação aos registros com informações válidas, a raça/cor parda apresenta maior proporção de registros com 1.760 (75,8%) casos e 60 (67,4%) óbitos.

Dos casos que evoluíram a óbito (102), 92 (90,2%) tinham algum fator de risco, sendo os mais frequentes: maior de 60 anos (70,6%), cardiopatia (55,9%) e doença neurológica (34,3%).

No que diz respeito ao uso de suporte ventilatório, um total de 2.670 (99,4%) casos de SRAG por vírus respiratórios apresenta informações válidas. Observa-se que a maioria dos casos (62,1%) utilizaram ventilação não invasiva. Entre os óbitos 66,3% foram intubados (Tabela 3).

Tabela 3. Dados sócio demográficos e clínicos casos e óbitos de SRAG por vírus respiratórios. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Variável	SARS-CoV-2				Influenza				Outros vírus respiratórios				Total				
	Casos		Óbitos		Casos		Óbitos		Casos		Óbitos		Casos		Óbitos		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo																	
Feminino	482	51,9	34	45,3	168	46,9	6	42,9	624	44,6	5	38,5	1.274	47,4	45	44,1	
Masculino	447	48,1	41	54,7	190	53,1	8	57,1	774	55,4	8	61,5	1.411	52,6	57	55,9	
Total	929	100,0	75	100,0	358	100,0	14	100,0	1.398	100,0	13	100,0	2.685	100,0	102	100,0	
Faixa etária (anos)																	
Menor de 2	174	18,7	2	2,7	135	37,7	1	7,1	1.115	79,8	9	69,2	1.424	53,0	12	11,8	
2 a 10	53	5,7	0	0,0	104	29,1	0	0,0	249	17,8	1	7,7	406	15,1	1	1,0	
11 a 19	9	1,0	0	0,0	22	6,1	2	14,3	7	0,5	0	0,0	38	1,4	2	2,0	
20 a 29	20	2,2	1	1,3	1	0,3	1	7,1	2	0,1	0	0,0	23	0,9	2	2,0	
30 a 39	24	2,6	2	2,7	14	3,9	0	0,0	3	0,2	0	0,0	41	1,5	2	2,0	
40 a 49	47	5,1	2	2,7	15	4,2	3	21,4	2	0,1	1	7,7	64	2,4	6	5,9	
50 a 59	68	7,3	4	5,3	15	4,2	1	7,1	3	0,2	0	0,0	86	3,2	5	4,9	
60 a 69	110	11,8	12	16,0	11	3,1	0	0,0	5	0,4	0	0,0	126	4,7	12	11,8	
70 a 79	153	16,5	12	16,0	21	5,9	4	28,6	6	0,4	1	7,7	180	6,7	17	16,7	
80 e mais	271	29,2	40	53,3	20	5,6	2	14,3	6	0,4	1	7,7	297	11,1	43	42,2	
Total	929	100,0	75	100,0	358	100,0	14	100,0	1.398	100,0	13	100,0	2.685	100,0	102	100,0	
Raça/Cor*																	
Parda	506	70,5	45	70,3	233	73,3	8	61,5	1.021	79,5	7	58,3	1.760	75,8	60	67,4	
Branca	180	25,1	15	23,4	72	22,6	4	30,8	231	18,0	4	33,3	483	20,8	23	25,8	
Preta	20	2,8	3	4,7	6	1,9	1	7,7	27	2,1	1	8,3	53	2,3	5	5,6	
Amarela	12	1,7	1	1,6	6	1,9	0	0,0	6	0,5	0	0,0	24	1,0	1	1,1	
Indígena	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0	0	0,0	
Total	718	100,0	64	100,0	318	100,0	13	100,0	1.285	100,0	12	100,0	2.321	100,0	89	100,0	
Fatores de risco**																	
Maior de 60 anos	534	57,5	64	85,3	52	14,5	6	42,9	17	1,2	2	15,4	603	22,5	72	70,6	
Doença cardiovascular	380	40,9	48	64,0	46	12,8	7	50,0	38	2,7	2	15,4	464	17,3	57	55,9	
Diabetes	198	21,3	27	36,0	25	7,0	2	14,3	7	0,5	1	7,7	230	8,6	30	29,4	
Pneumopatia	133	14,3	20	26,7	78	21,8	6	42,9	93	6,7	5	38,5	304	11,3	31	30,4	
Obesidade	24	2,6	2	2,7	6	1,7	2	14,3	3	0,2	0	0,0	33	1,2	4	3,9	
Doença renal	61	6,6	8	10,7	10	2,8	2	14,3	3	0,2	0	0,0	74	2,8	10	9,8	
Doença neurológica	107	11,5	29	38,7	28	7,8	5	35,7	26	1,9	1	7,7	161	6,0	35	34,3	
Imunodepressão	68	7,3	16	21,3	19	5,3	3	21,4	12	0,9	2	15,4	99	3,7	21	20,6	
Doença hepática	14	1,5	3	4,0	3	0,8	1	7,1	2	0,1	0	0,0	19	0,7	4	3,9	
Doença hematológica	11	1,2	2	2,7	9	2,5	0	0,0	9	0,6	0	0,0	29	1,1	2	2,0	
Gestante	1	0,1	0	0,0	6	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	0,3	0	0,0	
Puérpera	2	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	0,1	0	0,0	
Menor de 2 anos	174	18,7	2	2,7	135	37,7	1	7,1	1.115	79,8	9	69,2	1.424	53,0	12	11,8	
Síndrome de Down	8	0,9	0	0,0	9	2,5	1	7,1	18	1,3	0	0,0	35	1,3	1	1,0	
Suporte ventilatório*																	
Sim, invasivo	149	16,2	44	59,5	54	15,2	12	85,7	222	15,9	11	84,6	425	15,9	67	66,3	
Sim, não invasivo	447	48,7	29	39,2	223	62,6	2	14,3	988	70,8	2	15,4	1.658	62,1	33	32,7	
Não	322	35,1	1	1,4	79	22,2	0	0,0	186	13,3	0	0,0	587	22,0	1	1,0	
Total	918	100,0	74	100,0	356	100,0	14	100,0	1.396	100,0	13	100,0	2.670	100,0	101	100,0	

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave. *Foram considerados os pacientes com informações válidas em relação a raça/cor e ao uso de suporte ventilatório. **Um mesmo paciente pode apresentar múltiplos fatores de risco.

A Tabela 4 apresenta incidência e mortalidade por 100mil/habitantes dos casos de SRAG por vírus respiratórios. A maior incidência e mortalidade foi na faixa etária de indivíduos com 80 anos e mais para os vírus SARS-CoV-2 e menores de 2 anos para outros vírus respiratórios. Já entre os casos por influenza, a maior incidência foi na faixa etária de menores de 2 anos enquanto a mortalidade foi na faixa etária 80 anos e mais. (Tabela 4).

Tabela 4. Incidência (100 mil hab.) e mortalidade (100 mil hab.) casos de SRAG por vírus respiratórios, segundo faixa etária (em anos). Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Faixa etária (anos)	Sars-Cov-2		Influenza		Outros vírus respiratórios		Total	
	Casos 100 mil/hab	Óbitos 100 mil/hab	Casos 100 mil/hab	Óbitos 100 mil/hab	Casos 100 mil/hab	Óbitos 100 mil/hab	Casos 100 mil/hab	Óbitos 100 mil/hab
Menor de 2	205,5	2,4	159,5	1,2	1317,1	10,6	1682,1	14,2
2 a 10	14,9	0,0	29,3	0,0	70,2	0,3	114,4	0,3
11 a 19	2,3	0,0	5,7	0,5	1,8	0,0	9,9	0,5
20 a 29	3,9	0,2	0,2	0,2	0,4	0,0	4,5	0,4
30 a 39	4,5	0,4	2,6	0,0	0,6	0,0	7,7	0,4
40 a 49	9,1	0,4	2,9	0,6	0,4	0,2	12,4	1,2
50 a 59	18,4	1,1	4,1	0,3	0,8	0,0	23,3	1,4
60 a 69	46,8	5,1	4,7	0,0	2,1	0,0	53,6	5,1
70 a 79	127,8	10,0	17,5	3,3	5,0	0,8	150,4	14,2
80 e mais	536,9	79,2	39,6	4,0	11,9	2,0	588,4	85,2
Distrito Federal	29,3	2,4	11,3	0,4	44,1	0,4	84,8	3,2

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. População: IBGE e Codeplan projeção 2023. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

O tempo de evolução dos casos de SRAG por vírus respiratórios foi estimado considerando número de dias entre a data da internação e do desfecho (cura ou óbito). As medidas de tendência central e dispersão deste tempo, estratificadas por agentes etiológicos e evolução, estão apresentadas na Tabela 5.

Tabela 5. Tempo de evolução em dias dos casos de SRAG por vírus respiratórios, segundo etiologia e evolução* (cura ou óbito). Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Agente etiológico	n	Tempo em dias			
		Média	Mediana	Mínimo	Máximo
Cura					
SARS-CoV-2	684	9,0	5,0	1	118
Influenza	307	7,5	5,0	1	87
Outros vírus respiratórios	1.318	7,6	5,0	1	71
Total	2.309	8,0	5,0	1	118
Óbito					
SARS-CoV-2	74	10,7	7,0	0	50
Influenza	14	8,8	7,5	0	27
Outros vírus respiratórios	13	8,5	1,0	0	39
Total	101	10,1	6,0	0	50

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave. *Foram considerados os pacientes com informações válidas em relação à evolução (cura ou óbito).

Foram notificados casos de SRAG por vírus respiratórios de residentes em todas as Regiões de Saúde do Distrito Federal. A Região de Saúde Leste e Central apresentaram maior número de casos e óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente. Dentre as Regiões Administrativas, a maior incidência e taxa de mortalidade foram observadas em Sobradinho e Varjão do Torto, respectivamente. (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição dos casos de SRAG por vírus respiratórios, segundo Região de Saúde e Região Administrativa em residentes do Distrito Federal. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Região de Saúde/Região Administrativa	Casos	%	Casos por 100 mil hab.	Óbitos	%	Óbitos por 100 mil hab.
SUDOESTE	613	22,8	70,5	25	24,5	2,9
ÁGUAS CLARAS*	68	2,5	38,7	2	2,0	1,1
RECANTO DAS EMAS	141	5,3	99,1	5	4,9	3,5
SAMAMBAIA	183	6,8	71,2	4	3,9	1,6
TAGUATINGA	178	6,6	83,1	13	12,7	6,1
VICENTE PIRES	43	1,6	53,5	1	1,0	1,2
CENTRAL	381	14,2	93,3	20	19,6	4,9
PLANO PILOTO	218	8,1	89,8	9	8,8	3,7
SUDOESTE/OCTOGONAL	26	1,0	45,5	1	1,0	1,8
CRUZEIRO	39	1,5	127,2	2	2,0	6,5
LAGO NORTE	51	1,9	133,0	2	2,0	5,2
LAGO SUL	39	1,5	127,7	4	3,9	13,1
VARJÃO DO TORTO	8	0,3	87,7	2	2,0	21,9
CENTRO SUL	341	12,7	92,0	5	4,9	1,3
CANDANGOLÂNDIA	18	0,7	111,0	1	1,0	6,2
PARKWAY	19	0,7	79,7	0	0,0	0,0
GUARÁ	168	6,3	116,6	1	1,0	0,7
NÚCLEO BANDEIRANTE	20	0,7	81,8	1	1,0	4,1
RIACHO FUNDO I	58	2,2	127,5	0	0,0	0,0
RIACHO FUNDO II	34	1,3	45,1	0	0,0	0,0
SCIA (ESTRUTURAL)	24	0,9	62,0	2	2,0	5,2
S I A	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
NORTE	342	12,7	91,3	11	10,8	2,9
FERCAL*	0	0,0	0,0	0	0,0	0,0
PLANALTINA	148	5,5	70,3	6	5,9	2,8
SOBRADINHO*	139	5,2	164,4	5	4,9	5,9
SOBRADINHO II	55	2,0	69,1	0	0,0	0,0
SUL	203	7,6	72,9	5	4,9	1,8
GAMA	89	3,3	61,1	3	2,9	2,1
SANTA MARIA	114	4,2	85,9	2	2,0	1,5
OESTE	411	15,3	79,3	23	22,5	4,4
BRAZLÂNDIA	25	0,9	38,0	1	1,0	1,5
CEILÂNDIA*	386	14,4	85,3	22	21,6	4,9
LESTE	393	14,6	113,1	13	12,7	3,7
ITAPOÃ	122	4,5	146,2	6	5,9	7,2
PARANOÁ	116	4,3	152,5	1	1,0	1,3
SÃO SEBASTIÃO	132	4,9	104,3	3	2,9	2,4
JARDIM BOTÂNICO	23	0,9	37,5	3	2,9	4,9
DISTRITO FEDERAL	2.684	100,0	84,7	102	100,0	3,2

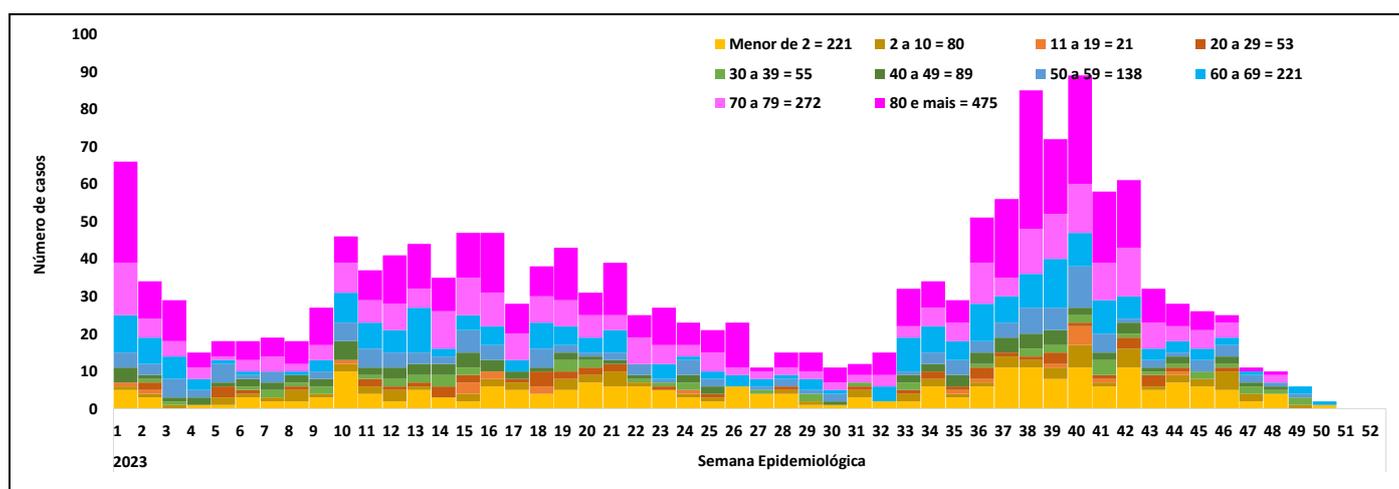
Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. População: IBGE e Codeplan projeção 2023. *Os casos da RA Fercal estão contabilizados em Sobradinho, enquanto que os casos de Sol Nascente em Ceilândia e os casos de Arniquireas em Águas Claras. ** 1 caso e 0 óbito com RA de residência em investigação. SRAG: Síndrome Respiratória Aguda Grave.

4. Perfil das Hospitalizações por Covid-19

Com o intuito de traçar o perfil das hospitalizações por covid-19, serão apresentadas a seguir as análises dos casos hospitalizados (>24 horas) e óbitos que tiveram confirmação por covid-19 independentemente de terem apresentado sinais e sintomas que atendam aos critérios para SRAG notificados no SIVEP-Gripe em 2023.

Até a SE 50 (dezembro) de 2023, foram notificados 1.818 casos hospitalizados por covid-19, destes 1.625 (89,4%) eram de residentes do Distrito Federal. A distribuição dos casos por semana epidemiológica demonstra um aumento das hospitalizações por covid-19 a partir da SE 10 (março) e mais recentemente a partir da SE 33 (agosto), alcançando o pico na SE 40 (setembro) com 89 casos. Os maiores de 60 anos correspondem a 59,6% dos casos. (Figura 6)

Figura 6. Distribuição dos casos hospitalizados por covid-19, segundo faixa etária e semana epidemiológica do início dos sintomas, de residentes do Distrito Federal. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.



Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração.

Os dados sócio demográficos e clínicos demonstram que a maioria dos casos (54,3%) e óbitos (54,7%) são respectivamente do sexo feminino e masculino. Em relação aos casos, a variável idade apresenta média de 56 anos, mediana 67, com idade mínima de 0 e máxima de 105 anos. Em relação aos óbitos, a idade média dos pacientes é de 75 anos, enquanto que a mediana é 81, com idade mínima de 0 e máxima de 105 anos. O maior número de casos e óbitos por 100 mil habitantes foi na faixa etária de 80 anos ou mais.

Dos registros com informações válidas, 874 (71,3%) casos estavam declarados como raça/cor parda.

Entre os casos, os sintomas mais frequentes foram tosse (63,6%), febre (54,5%) e dispneia (50,7%). Entre os óbitos, foram saturação < 95% (92,0%), desconforto respiratório (80,0%) e dispneia (74,7%). Ressalta-se que variáveis relativas aos sinais e sintomas apresentaram uma média de 20% de ignorados ou em branco.

Observou-se que 1.202 (74,0%) tinham pelo menos um fator de risco relatado. Os fatores de risco identificados mais frequentes para casos foram: idade maior de 60 anos (59,6%), doença cardiovascular (40,8%) e diabetes (22,6%), já entre os óbitos foram maior de 60 anos (85,3%), doença cardiovascular (64,0%) e neurológica (38,7%) (Tabela 7). Ressalta-se que variáveis relativas aos fatores de risco apresentaram uma média de 40% de dados ignorados ou em branco.

Tabela 7. Dados sócio demográficos e clínicos dos casos de hospitalizações e óbitos por covid-19 notificados no SIVEP-Gripe. Distrito Federal, 2023 até a SE 50.

Variável	Casos (N=1.625)			Óbitos (N=75)		
	n	%	Casos/100 mil hab.	n	%	Óbitos/100 mil hab.
Sexo						
Feminino	883	54,3	53,7	34	45,3	2,1
Masculino	742	45,7	48,7	41	54,7	2,7
Faixa etária (anos)						
Menor de 2	221	13,6	261,1	2	2,7	2,4
2 a 10	80	4,9	22,5	0	0,0	0,0
11 a 19	21	1,3	5,4	0	0,0	0,0
20 a 29	53	3,3	10,3	1	1,3	0,2
30 a 39	55	3,4	10,3	2	2,7	0,4
40 a 49	89	5,5	17,2	2	2,7	0,4
50 a 59	138	8,5	37,3	4	5,3	1,1
60 a 69	221	13,6	94,1	12	16,0	5,1
70 a 79	272	16,7	227,2	12	16,0	10,0
80 e mais	475	29,2	941,1	40	53,3	79,2
Raça/cor*						
Parda	874	71,3		45	70,3	
Branca	296	24,2		15	23,4	
Preta	33	2,7		3	4,7	
Amarela	22	1,8		1	1,6	
Indígena	0	0,0		0	0,0	
Sinais e sintomas**						
Dispneia	824	50,7		56	74,7	
Tosse	1.033	63,6		46	61,3	
Febre	886	54,5		35	46,7	
Saturação < 95%	759	46,7		69	92,0	
Desconforto respiratório	730	44,9		60	80,0	
Diarreia	141	8,7		6	8,0	
Dor de garganta	213	13,1		5	6,7	
Vômitos	225	13,8		7	9,3	
Perda do olfato	20	1,2		0	0,0	
Perda do paladar	19	1,2		1	1,3	
Dor abdominal	132	8,1		5	6,7	
Fadiga	403	24,8		21	28,0	
Fatores de risco**						
Maior de 60 anos	968	59,6		64	85,3	
Doença cardiovascular	663	40,8		48	64,0	
Diabetes	368	22,6		27	36,0	
Pneumopatia	177	10,9		20	26,7	
Obesidade	41	2,5		2	2,7	
Doença renal	115	7,1		8	10,7	
Doença neurológica	176	10,8		29	38,7	
Imunodepressão	135	8,3		16	21,3	
Doença hepática	31	1,9		3	4,0	
Doença hematológica	32	2,0		2	2,7	
Gestante	7	0,4		0	0,0	
Puérpera	3	0,2		0	0,0	
Síndrome de Down	11	0,7		0	0,0	

Fonte: SIVEP Gripe, acesso em 18/12/2023. Sujeitos à alteração. População: IBGE e Codeplan projeção 2023. *Foram considerados os pacientes com informações válidas em relação a raça/cor. **Um mesmo paciente pode apresentar múltiplos sintomas e fatores de risco.

Considerações

O SARS-CoV-2, nos 3 anos anteriores, foi o principal agente etiológico para a maioria dos casos e óbitos de SRAG por vírus respiratórios quanto no âmbito da vigilância sentinela de síndrome gripal do Distrito Federal. As medidas de distanciamento e isolamento sociais implementadas principalmente no início da pandemia possivelmente implicaram na circulação dos demais vírus respiratórios. A incidência e a taxa de mortalidade de SRAG por covid-19 em indivíduos com 80 anos ou mais é superior às demais faixas etárias. A maioria dos casos que evoluíram para óbito tinha ao menos um fator de risco. Observou-se um tempo maior de evolução para os casos de SRAG por SARS-CoV-2 em relação aos demais vírus respiratórios.

Em 2023, até a presente SE, o vírus SARS-CoV-2 tem predominado nas unidades sentinelas e o VSR tem sido o vírus respiratório em destaque nos casos de SRAG, mas com aumento de casos por SARS-CoV-2 nas últimas semanas. Também se nota a circulação de influenza, o que reforça a necessidade de manter as medidas preventivas não farmacológicas, bem como uso oportuno de antiviral e atenção para os sinais de agravamento, além da vacinação de grupos prioritários. A campanha de vacinação 2023 contra a influenza (gripe) foi iniciada no Distrito Federal em abril e está disponível para toda a população maior de seis meses de idade.

A vacinação contra a covid-19 iniciou de forma gradual no Distrito Federal em janeiro de 2021 pelos grupos prioritários. No momento, está sendo disponibilizada vacinação para a população a partir de 6 meses de idade. A vacinação com a Pfizer bivalente é para toda a população acima de 18 anos que já completou o primeiro esquema vacinal.

Em maio de 2023, o Ministério da Saúde substituiu o kit quadriplex pelo kit triplex o qual possibilita a pesquisa de três agentes: SARS-CoV-2, influenza A e influenza B. O LACEN DF adicionou a pesquisa do VSR ao triplex. Houve uma mudança no padrão de detecção dos vírus respiratórios tanto para os casos de SG como SRAG levando a uma maior proporção de casos de SRAG não especificado. O LACEN DF tem realizado o painel viral ampliado para as amostras coletadas nas unidades sentinelas, casos e óbitos por SRAG.

Recomendações

Medidas de prevenção gerais

- Vacinação anual contra a influenza, uma vez que a vacina é a intervenção mais importante para evitar casos graves e mortes pela doença.
- Intensificar a vacinação contra a covid-19.
- Intensificar as medidas que evitam a transmissão da gripe e outras doenças respiratórias, como:
 - Lavar e higienizar frequentemente as mãos, principalmente antes de consumir algum alimento e após tossir ou espirrar.
 - Utilizar lenço descartável para higiene nasal.
 - Cobrir o nariz e a boca, quando espirrar ou tossir.
 - Evitar tocar mucosas dos olhos, do nariz e da boca.
 - Evitar compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres, pratos, copos ou garrafas.
 - Manter os ambientes bem ventilados.
 - Evitar aglomerações e ambientes fechados.
 - Uso de máscara, para controle da disseminação dos vírus respiratórios, por sintomáticos respiratórios, pessoas que tenham tido contato com pessoas com doenças respiratórias ou aquelas que possuem diagnóstico laboratorial positivo para covid19 (teste de antígeno ou biologia molecular), inclusive assintomáticas.
 - Evitar contato próximo com pessoas que apresentem sinais ou sintomas de gripe.
 - Evitar sair de casa e o contato com pessoas de risco, se testar positivo para covid19. Manter isolamento domiciliar por 7 dias após o início dos sintomas, desde que nas últimas 24h já esteja sem febre (sem o uso de antitérmicos) e com remissão dos sintomas. Caso ainda esteja com febre e/ou sem remissão dos sintomas no 7º dia, estender o isolamento até o 10º dia, desde que nas últimas 24h já esteja sem febre (sem o uso de antitérmicos) e com remissão dos sintomas.
 - Adotar hábitos saudáveis, como alimentação balanceada e ingestão de líquidos.

Aos Profissionais de saúde

- Atentar para os sinais de agravamento (piora do quadro clínico) como a persistência ou aumento da febre por mais de três dias, aparecimento de dispneia ou taquipneia, confusão mental, desidratação, entre outros. Orientar o retorno à unidade de saúde nesses casos.
- Iniciar o uso do antiviral (Oseltamivir), o mais precocemente possível, preferencialmente nas primeiras 48 horas de início dos sintomas, em todos os casos de síndrome gripal que tenham condições e fatores de risco para complicações, independentemente da situação vacinal, mesmo em atendimento ambulatorial.
<https://www.saude.df.gov.br/medicamentos-influenza-oseltamivir/>
- Iniciar o uso do antiviral NMV/r (Nirmatrelvir + Ritonavir) dentro do prazo de 5 dias a partir de início dos sintomas, para aqueles casos confirmados laboratorialmente para covid19. Medicação destinada aos indivíduos imunossuprimidos com idade maior ou igual a 18 anos OU indivíduos com idade maior ou igual a 65 anos, independente do status vacinal, que apresentem quadro leve a moderado (não graves) que não requeiram o uso de oxigênio suplementar.
https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/SEI_GDF+-+100191429+-+Nota+T%C3%A9cnica+-+uso+do+medicamento+NIRMATRELVIR+%2B+RITONAVIR.pdf/0be3dfb5-8cab-8cae-bfcf-35c5b32e19cd?t=1695902312298

Às unidades de saúde

- Realizar a coleta adequada de amostra clínica de todos os casos de SRAG que atendam a definição de caso, observando a oportunidade (entre o 3º e 7º dia de início de sintomas) e a qualidade da coleta.
- Notificar no SIVEP-Gripe todos os casos suspeitos ou confirmados de covid-19 ou SRAG hospitalizados (mínimo de 24 horas de permanência na instituição).
- Notificar no SIVEP-Gripe todos os óbitos suspeitos ou confirmados de covid-19, mesmo que não atendam definição de caso de SRAG, independente de hospitalização.
- Unidades Sentinelas de SG: atentar para a coleta de até vinte amostras/semana de RT-PCR e cadastro das amostras no GAL/TrakCare com solicitação de painel de vírus respiratórios. As demais amostras coletadas na unidade, devem ser inseridas no sistema e-SUS notifica. O número insatisfatório prejudica a análise epidemiológica dos vírus em circulação, bem como a coleta acima desse quantitativo gera gasto excessivo de insumos e sobrecarga ao LACEN.

À Vigilância Epidemiológica

- Disseminar, nos serviços de saúde públicos e privados, o Guia de manejo e tratamento de influenza 2023, com ênfase no tratamento oportuno dos casos de SRAG e de SG com condições e fatores de risco.
- Acompanhar os casos de SRAG notificados no SIVEP-Gripe, de sua unidade, quanto ao encerramento oportuno e qualificação dos dados.

Para maiores informações acesse:

- Informes epidemiológicos de influenza no Distrito Federal: <https://www.saude.df.gov.br/gripe-1>
- Informes epidemiológicos de covid-19 no Distrito Federal: <https://www.saude.df.gov.br/boletinsinformativos-divep-cieves>
- Portal covid-19 no Distrito Federal: <http://www.coronavirus.df.gov.br/>
- Plano de Contingência do Distrito Federal para Infecção Humana pelo novo Coronavírus versão 7, julho de 2021: https://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Plano_de_contingencia_COVID_7-publicar1.pdf
- Informes epidemiológicos de influenza no site da SVS do Ministério da Saúde: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/gripe>
- Guia de manejo e tratamento de influenza 2023: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/influenza/guia-de-manejo-e-tratamento-de-influenza-2023>
- Curso de atualização para manejo clínico de influenza: <https://www.unasus.gov.br/cursos/oferta/417095>
- Dados de atendimentos de síndrome gripal das unidades básicas de saúde que são sentinelas de síndrome gripal: <https://info.saude.df.gov.br/atendimento-individual-gripal-sentinelas-salasit-aba-aps/>
- Cartaz de classificação de risco e manejo do paciente com síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/abril/27/cartaz-sindrome-gripal-2018.pdf>
- Guia para a rede laboratorial de vigilância de influenza no Brasil – 2016: http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia_laboratorial_influenza_vigilancia_influenza_brasil.pdf
- Guia de Vigilância Epidemiológica Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019, Atualizado em 20/01/2022: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>
- Guia de Vigilância Genômica do SARS-CoV-2. Uma abordagem epidemiológica e laboratorial: https://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/guia_vigilancia_genomica_sarscov2.pdf

**Subsecretaria de Vigilância à Saúde – SVS**

Divino Valero Martins – Subsecretário

Diretoria de Vigilância Epidemiológica – DIVEP

Adriano de Oliveira - Diretor

Elaboração (em ordem alfabética):

Bruna Granato de Camargos – Fisioterapeuta – Área Técnica da Vigilância Epidemiológica da Influenza e outros vírus respiratórios
Cleidiane Santos Rodrigues de Carvalho – Enfermeira – Área Técnica da Vigilância Epidemiológica da Influenza e outros vírus respiratórios
Rosana Aparecida Campos Coelho – Enfermeira – Área Técnica da Vigilância Epidemiológica da Influenza e outros vírus respiratórios
Tatyane de Souza Cardoso Quintão – Farmacêutica – Área Técnica da Vigilância Epidemiológica da Influenza e outros vírus respiratórios

Revisão e colaboração (em ordem alfabética):

Renata Brandão Abud – Gerente GEVITHA

Endereço:

SEPS 712/912 – Bloco D – Brasília/DF

CEP: 70.390-125

E-mail: gripedf@gmail.com