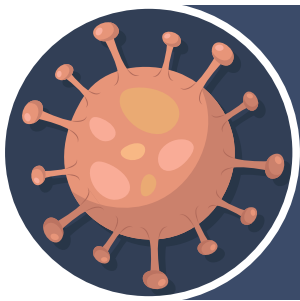




I. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus denominado SARS-CoV-2, um novo tipo de Coronavírus. Os primeiros casos dessa doença foram identificados em Wuhan, Hubei, China, em 1º dezembro de 2019, a partir de um grupo de pessoas com pneumonia de causa desconhecida, ligadas principalmente a vendedores ambulantes que trabalhavam no Mercado de Frutos do Mar de Huanan.

Os Coronavírus são uma grande família viral, conhecidos desde meados dos anos 1960. Geralmente, as infecções por Coronavírus causam doenças respiratórias leves a moderadas, semelhantes a um resfriado comum. No entanto, alguns Coronavírus podem causar quadros clínicos graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A maioria das infecções que geram quadros de SRAG é de etiologia viral, cujo os principais vírus causadores são: Coronavírus, Vírus Influenza A e B, Vírus Sincicial Respiratório (VSR), Adenovírus, Parainfluenza e o Metapneumovírus.

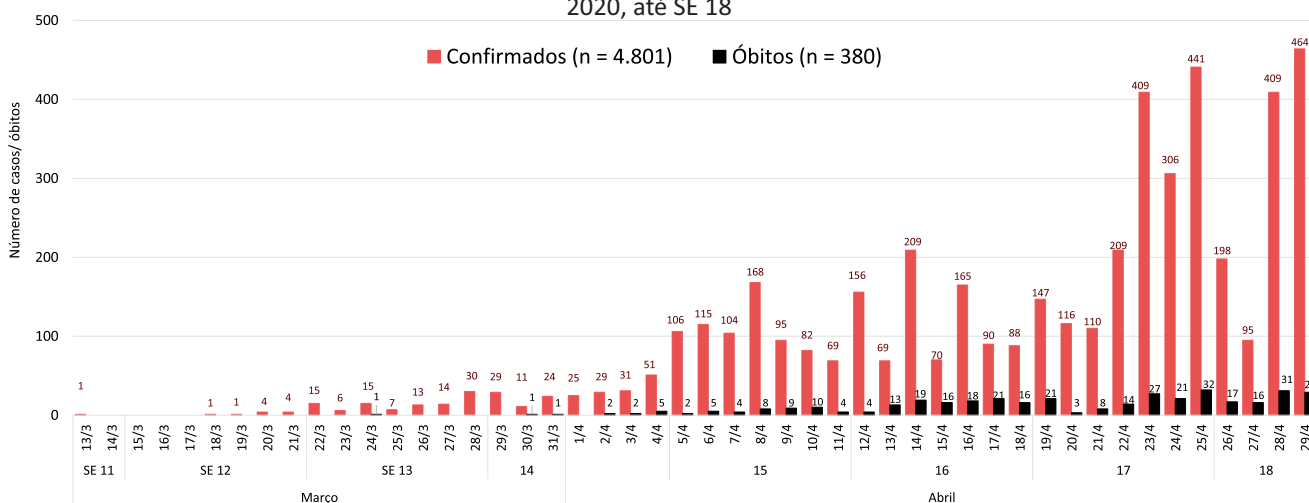
Em razão da rápida expansão e distribuição dos Sars-Cov-2 e do número de casos de COVID-19 no mundo, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reconheceu a situação de pandemia por Covid-19. Segundo a OMS, até 29 de abril de 2020, foram confirmados no mundo 3.018.952 casos de COVID-19 e 207.973 óbitos. Nesta data, o Ministério da Saúde do Brasil, havia confirmado no país, 78.162 casos e 5.466 óbitos. No Amazonas, o primeiro caso de COVID-19 foi registrado em 13 de março de 2020.

Este boletim tem o objetivo de descrever a situação epidemiológica, o padrão de distribuição espaçotemporal, da COVID-19 e dos casos de SRAG causados por outros vírus respiratórios, no estado do Amazonas. Foram analisados os dados de casos notificados até 29 de abril de 2020. As fontes consultadas foram: o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) e dados do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde do Amazonas (CIEVS/FVS-AM).

II. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19 NO ESTADO DO AMAZONAS

Até o momento foram confirmados 4.801 casos da COVID-19 no estado do Amazonas. Observa-se uma tendência de aumento no número de casos novos registrados diariamente, indicando que o Amazonas está na fase de progressão da curva epidêmica. O maior número de casos novos confirmados foi em 29 de abril, quando foram notificados 464 casos da doença (**Figura 1**). O primeiro registro de óbito por COVID-19 no Amazonas foi em 24 de março. Desde então, já foram registrados 380 óbitos pela doença no estado.

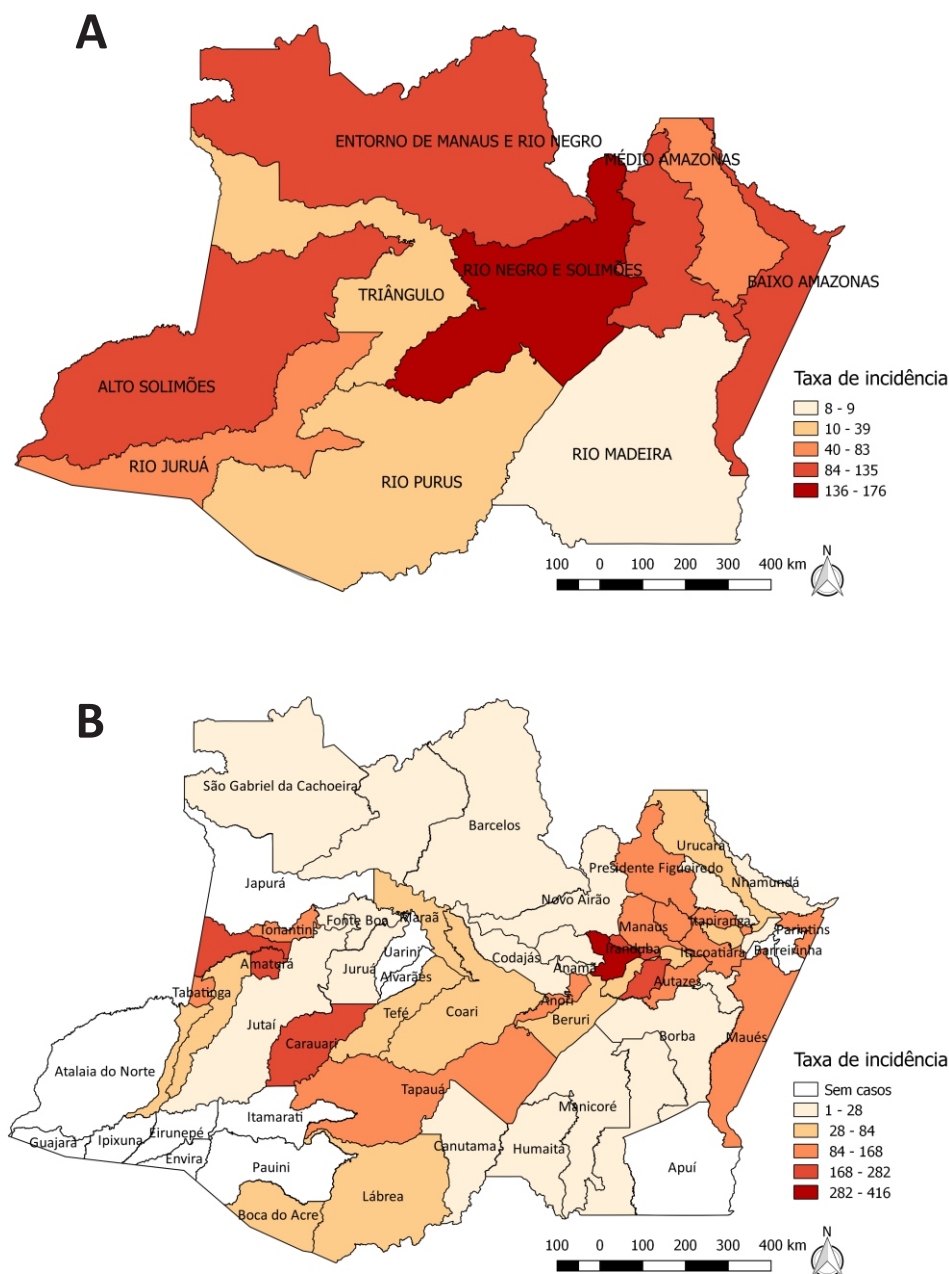
Figura 1. Distribuição dos casos novos e óbitos por COVID-19 segundo semana epidemiológica da data da notificação. Amazonas, 2020, até SE 18



Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Foram confirmados casos de COVID-19 em 49 (79%) municípios do estado do Amazonas. A taxa de incidência no estado é de 115,8 casos por 100 mil habitantes. As Regionais com maiores incidências são Rio Negro e Solimões e Entorno de Manaus e Rio Negro, com 176 e 135 casos por 100 mil hab., respectivamente (**Figura 2A**). Manacapuru e Santo Antônio do Içá são os municípios com maiores taxas de incidência da doença no estado, com 416 e 282 casos por 100 mil hab., respectivamente (**Figura 2B**).

Figura 2. Distribuição espacial da taxa de incidência de COVID-19 segundo (A) Município de residência e (B) Regional de Saúde. Amazonas, 2020, até SE 18



Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

O Entorno de Manaus e Rio Negro é a regional de saúde com maior número de casos de COVID-19, com 3.473 (72,3%) notificações. Em seguida, destaca-se a regional Rio Negro e Solimões, com 523 (10,9%) casos. A capital Manaus concentra o maior número de registros da doença, com 3.091 (64,4%) casos. Entre os municípios do interior do estado com maior número de casos, destaca-se Manacapuru, com 405 (8,4%) casos, seguido de Parintins, com 145 (3,0%) casos e Itacoatiara e Iranduba, com 115 (2,4%) casos em cada município (**Tabela 1**).

Do total de óbitos por COVID-19 confirmados no estado do Amazonas, 80,8% (307/380) ocorreram na Regional Entorno de Manaus e Rio Negro, sendo 75,8% (288/380) de residentes de Manaus. A taxa de letalidade por COVID-19 no Amazonas é de 7,9%, superior à média nacional que é de 6,8 %. Conforme mostra a **Tabela 1**, as maiores taxas de letalidade e mortalidade ocorrem em municípios do interior do estado.

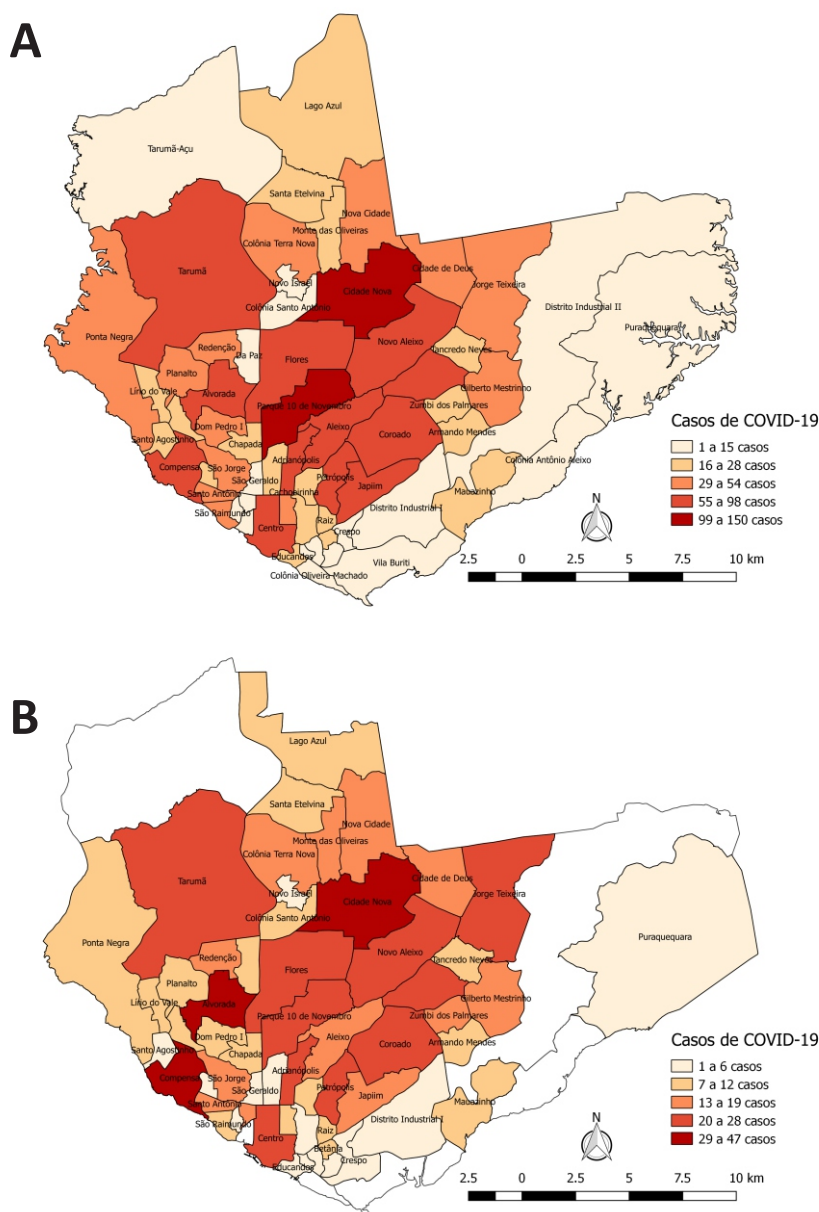
Tabela 1. Distribuição de casos confirmados e óbitos por COVID-19 segundo Regional de Saúde e município de residência. Amazonas, 2020, até SE 18

Regional de Saúde	Município de residência	Casos confirmados		Taxa de incidência (por 100 mil hab.)	Óbitos		Taxa de letalidade (%)	Taxa de mortalidade (por 100 mil hab.)
		n	%		n	%		
ALTO SOLIMÕES	Amatúrá	25	0,5	217	0	0,0	0,0	0,0
	Benjamin Constant	24	0,5	56	0	0,0	0,0	0,0
	Fonte Boa	5	0,1	28	0	0,0	0,0	0,0
	Jutaí	3	0,1	21	0	0,0	0,0	0,0
	Santo Antônio do Içá	61	1,3	282	0	0,0	0,0	0,0
	São Paulo de Olivença	33	0,7	84	1	0,3	3,0	2,5
	Tabatinga	83	1,7	126	7	1,8	8,4	10,6
	Tonantins	18	0,4	96	0	0,0	0,0	0,0
	Total	252	5,2	100	8	2,1	3,2	3,2
BAIXO AMAZONAS	Maués	85	1,8	133	7	1,8	8,2	11,0
	Nhamundá	1	0,0	5	0	0,0	0,0	0,0
	Parintins	145	3,0	127	10	2,6	6,9	8,8
	Total	231	4,8	92	17	4,5	7,4	6,8
ENTORNO DE MANAUS E RIO NEGRO	Autazes	52	1,1	131	3	0,8	5,8	7,6
	Barcelos	3	0,1	11	1	0,3	33,3	3,6
	Careiro	69	1,4	182	3	0,8	4,3	7,9
	Careiro da Várzea	13	0,3	43	0	0,0	0,0	0,0
	Iranduba	115	2,4	238	7	1,8	6,1	14,5
	Manaquiri	12	0,2	37	2	0,5	16,7	6,2
	Manaus	3.091	64,4	142	288	75,8	9,3	13,2
	Nova Olinda do Norte	4	0,1	11	0	0,0	0,0	0,0
	Presidente Figueiredo	50	1,0	138	2	0,5	4,0	5,5
	Rio Preto da Eva	56	1,2	168	1	0,3	1,8	3,0
	Santa Isabel do Rio Negro	4	0,1	16	0	0,0	0,0	0,0
	São Gabriel da Cachoeira	4	0,1	9	0	0,0	0,0	0,0
	Total	3.473	72,3	135	307	80,8	8,8	11,9
MÉDIO AMAZONAS	Itacoatiara	115	2,4	113	9	2,4	7,8	8,9
	Itapiranga	10	0,2	109	1	0,3	10,0	10,9
	São Sebastião do Uatumã	3	0,1	21	0	0,0	0,0	0,0
	Silves	5	0,1	55	0	0,0	0,0	0,0
	Urucará	8	0,2	49	1	0,3	12,5	6,2
	Urucurituba	3	0,1	13	0	0,0	0,0	0,0
	Total	144	3,0	83	11	2,9	7,6	6,4
RIO JURUÁ	Carauari	66	1,4	233	1	0,3	1,5	3,5
	Total	66	1,4	48	1	0,3	1,5	0,7
RIO MADEIRA	Borba	4	0,1	10	1	0,3	25,0	2,4
	Humaitá	2	0,0	4	0	0,0	0,0	0,0
	Manicoré	4	0,1	7	1	0,3	25,0	1,8
	Novo Aripuanã	7	0,1	27	0	0,0	0,0	0,0
	Total	17	0,4	9	2	0,5	11,8	1,0
RIO NEGRO E SOLIMÕES	Anamá	1	0,0	7	0	0,0	0,0	0,0
	Anori	27	0,6	129	0	0,0	0,0	0,0
	Beruri	9	0,2	46	1	0,3	11,1	5,1
	Caapiranga	3	0,1	23	0	0,0	0,0	0,0
	Coari	70	1,5	82	6	1,6	8,6	7,1
	Codajás	4	0,1	14	0	0,0	0,0	0,0
	Manacapuru	405	8,4	416	24	6,3	5,9	24,6
	Novo Airão	4	0,1	21	1	0,3	25,0	5,1
	Total	523	10,9	176	32	8,4	6,1	10,7
RIO PURUS	Boca do Acre	12	0,2	35	0	0,0	0,0	0,0
	Canutama	2	0,0	13	0	0,0	0,0	0,0
	Lábrea	19	0,4	41	0	0,0	0,0	0,0
	Tapauá	19	0,4	111	0	0,0	0,0	0,0
	Total	52	1,1	39	0	0,0	0,0	0,0
TRIÂNGULO	Juruá	1	0,0	7	0	0,0	0,0	0,0
	Maraã	15	0,3	82	0	0,0	0,0	0,0
	Tefé	27	0,6	45	2	0,5	7,4	3,3
	Total	43	0,9	34	2	0,5	4,7	1,6
Amazonas		4.801	100,0	116	380	100,0	7,9	9,2

Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Em Manaus, até a SE 18, foram confirmados um total de 3.091 casos de COVID-19. Foram registrados casos da doença em todos os 63 bairros da cidade. O maior número de notificações é de residentes dos bairros Cidade Nova (150) e Parque 10 de Novembro (121) (**Figura 3A**). A distribuição dos casos graves de COVID-19 mostra um maior número de ocorrências nos bairros Cidade Nova (49) e Compensa (45), além do bairro Alvorada (38) (**Figura 3B**). A diferença entre o padrão espacial dos casos confirmados e os graves da doença em Manaus, possivelmente está associada às disparidades nos determinantes sociais entre os bairros, no entanto, estudos são necessários para melhor elucidar essa relação.

Figura 3. Distribuição espacial dos (A) casos confirmados em geral e (B) casos graves de COVID-19 por bairro de residência no município de Manaus. Amazonas, 2020, até SE 18

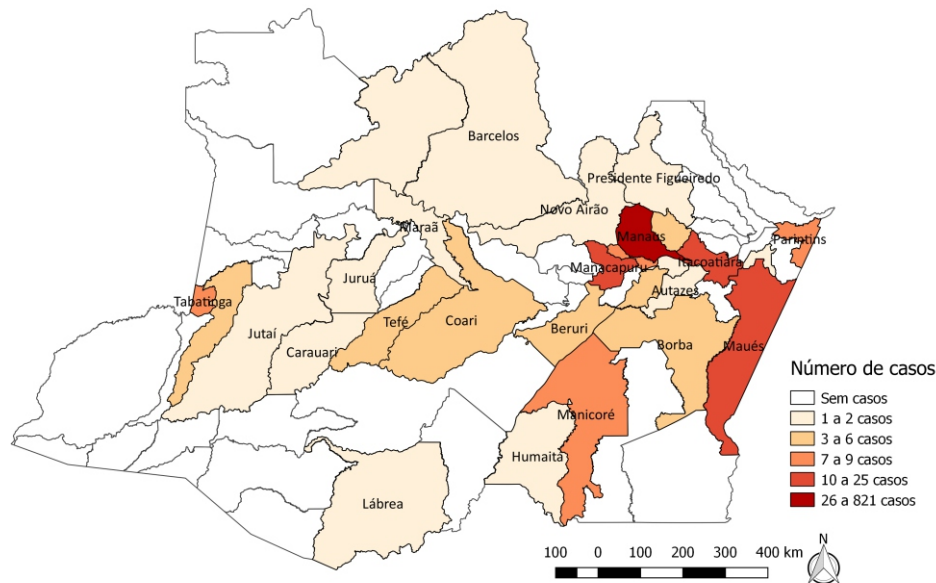


Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Do total de casos confirmados de COVID-19 no Amazonas, 959 (20%) desenvolveram a forma grave da doença, necessitando de internação hospitalar, sendo considerados, portanto, Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Destaca-se que, no dia 29 de abril, haviam 268 pacientes internados com confirmação para COVID-19 e, destes, 50% (135/268) encontravam-se em leitos de Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

A capital Manaus concentra o maior número de casos de SRAG confirmados para COVID-19, com 821 (85,6%) pacientes internados até a SE 18. No interior do estado, Maués é o município com maior número de casos graves, com 25 (2,6%) registros, seguido de Manacapuru, com 17 (1,8%) e Itacoatiara, com 13 (1,4%) casos (**Figura 4**).

Figura 4. Distribuição dos casos de SRAG confirmados para COVID-19 por município. Amazonas, 2020 até SE 18.



Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

A análise da distribuição dos casos confirmados de COVID-19 por faixa etária, mostra que 69% das notificações são de pessoas com idade entre 20 e 59 anos. Possivelmente, essa maior proporção de casos em adultos se deve à baixa adesão desse grupo populacional às medidas de isolamento social. Com relação ao sexo, 55,6% dos casos são de pessoas do sexo masculino e 44,4% do feminino (**Figura 5A**).

Entre os casos graves de COVID-19, a maior proporção foi de pessoas do sexo masculino 64,5% (619/959) e com idade de 60 anos ou mais (**Figura 5B**). Do total de casos que evoluíram para óbito, 70% (267/380) são do sexo masculino. Em ambos os sexos, a faixa etária com maior registro de óbitos foi a de 60 anos ou mais (**Figura 5C**).

Figura 5. Distribuição dos casos graves e óbitos por COVID-19 segundo sexo e faixa etária. Amazonas, 2020, até SE 18

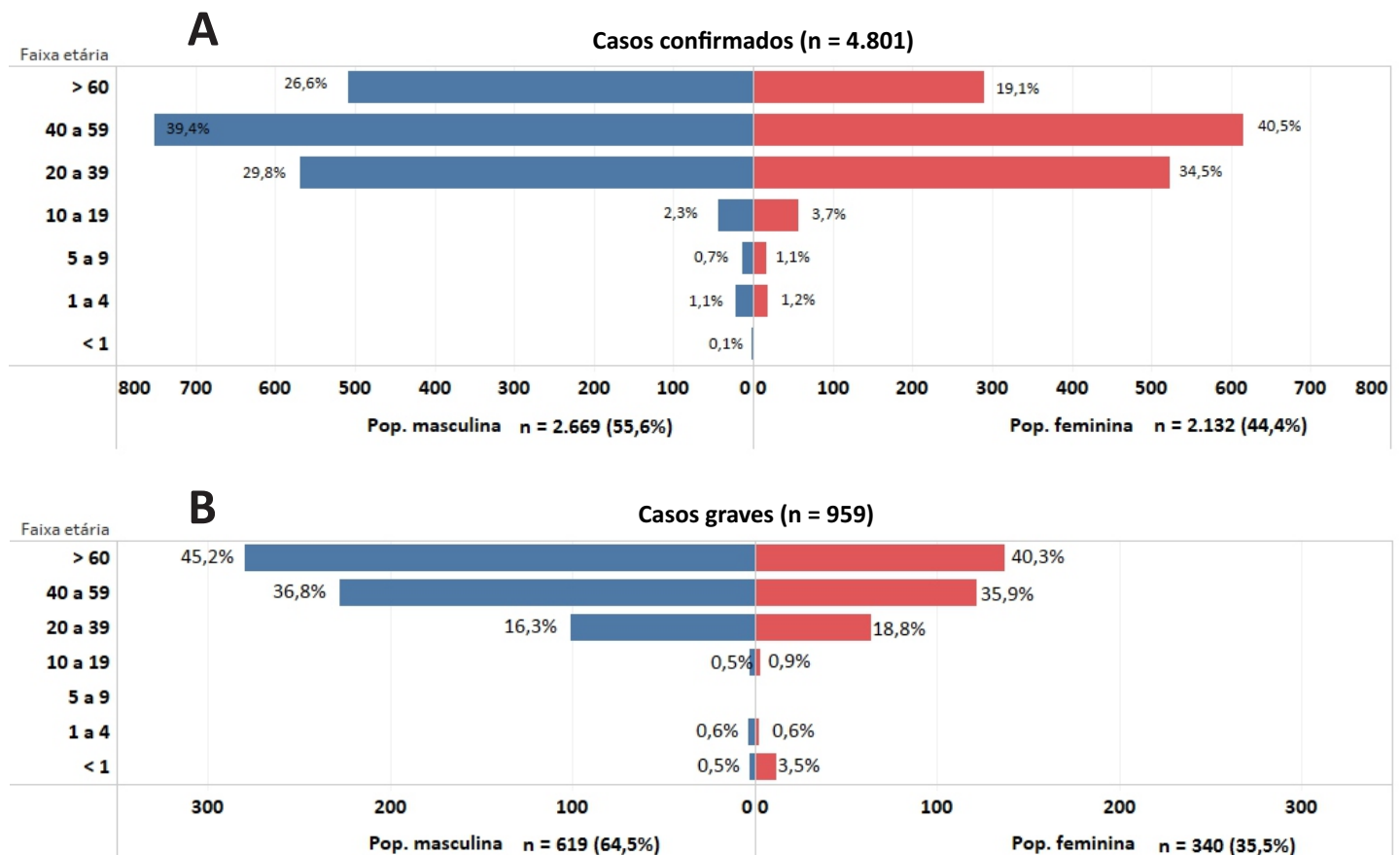
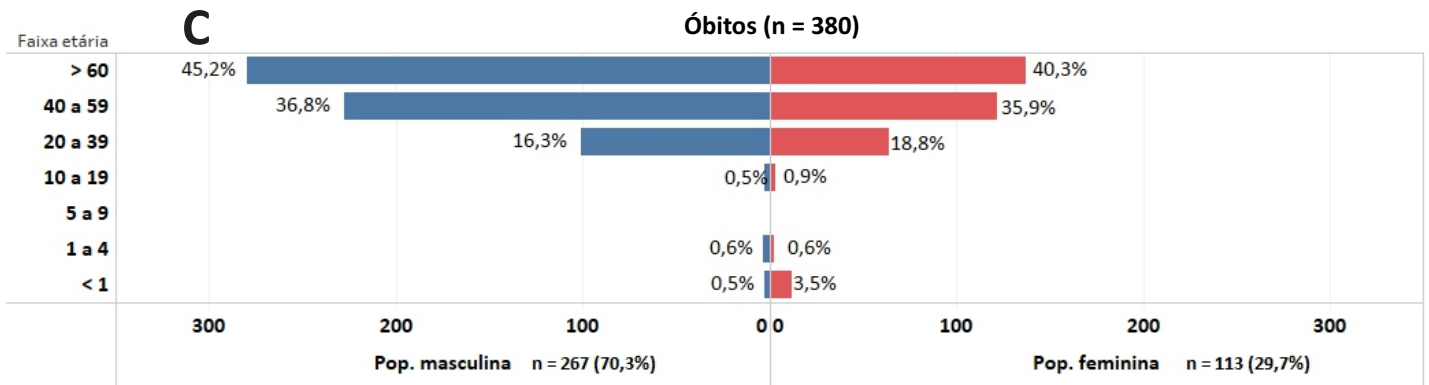


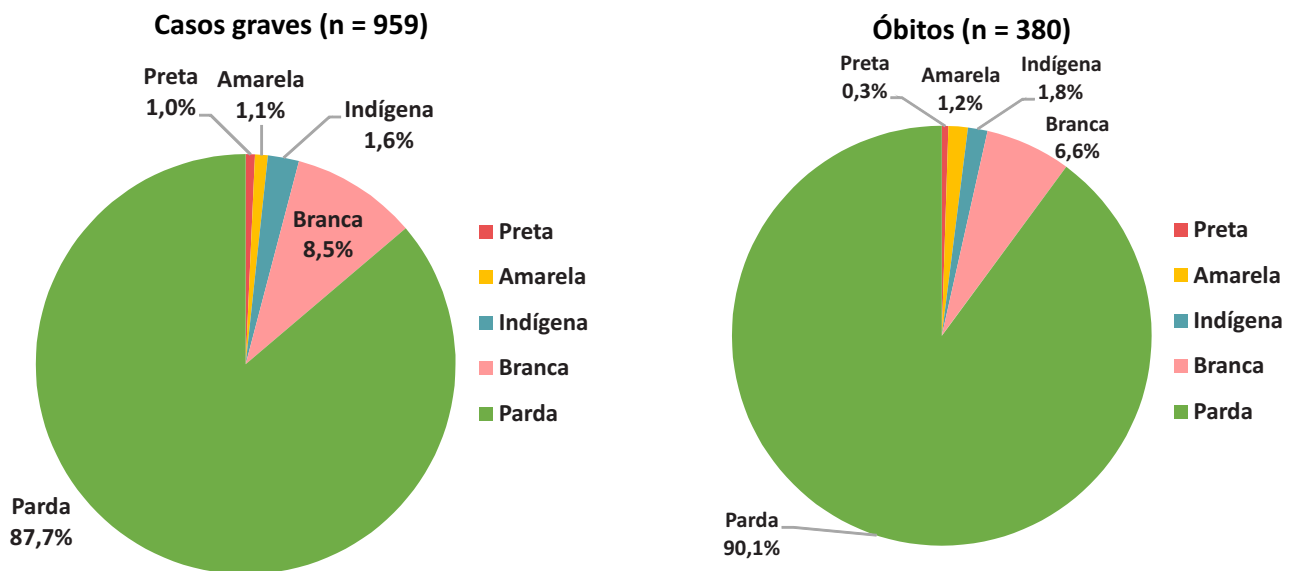
Figura 5. Distribuição dos casos graves e óbitos por COVID-19 segundo sexo e faixa etária. Amazonas, 2020, até SE 18



Fonte: CIEVS/SIVEP-GRIFE/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Com relação às características étnicas dos pacientes que desenvolveram casos graves da COVID-19, observa-se que mais de 80% se declaram-se pertencentes ao grupo pardo. Destaca-se que os casos graves e óbitos por COVID-19 em indígenas correspondem a 1,6% e 1,8%, respectivamente (**Figura 6**).

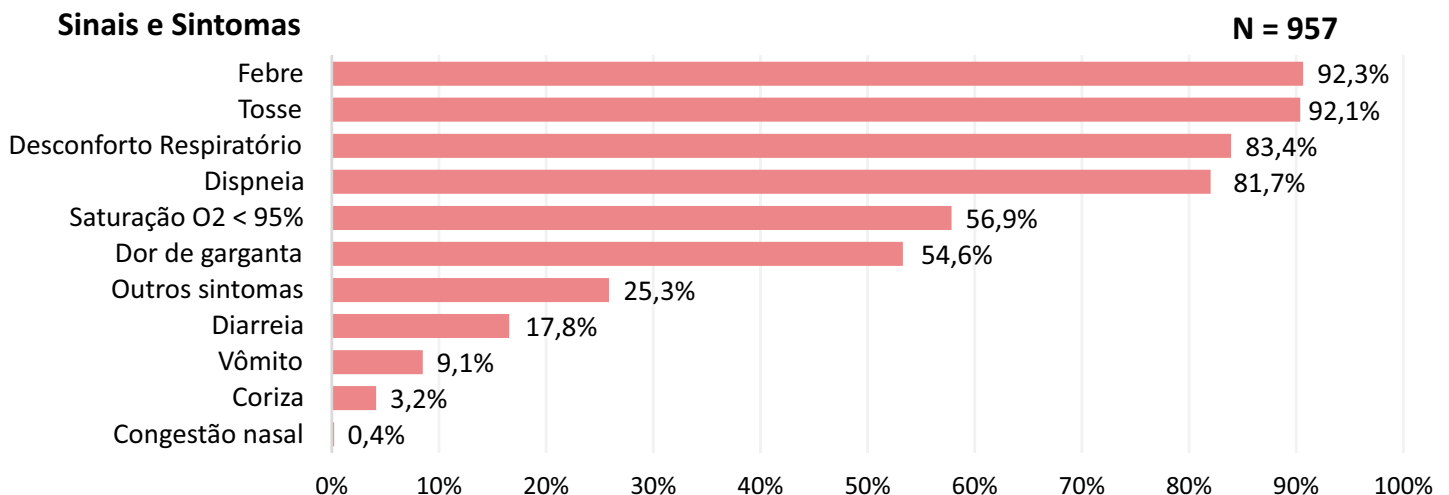
Figura 6. Distribuição dos casos graves e óbitos por COVID-19 segundo grupo étnico. Amazonas, 2020, até SE 18



Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Os sinais e sintomas mais frequentes entre os casos graves de COVID-19 foram: febre (92,3%), tosse (92,1%), desconforto respiratório (83,4%) e dispneia (81,7%) (**Figura 7**).

Figura 7. Sinais e sintomas mais frequentes dos casos graves de COVID-19. Amazonas, 2020, até SE 18



Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Dos 959 casos graves de COVID-19, 70% (670/959) possuíam pelo menos um fator de risco, com destaque para a proporção de idosos (≥ 60 anos) que foi de 62%. Em seguida, 33% dos casos graves apresentavam doença cardiovascular e 29% diabetes mellitus (**Tabela 2**). Dentre os 380 pacientes que evoluíram para óbito, 86% (328/380) apresentavam fatores de risco, destacando-se 76% em idosos, 41% com doença cardiovascular, 34% com diabetes mellitus, e 20% com hipertensão.

Tabela 2. Distribuição dos casos graves e óbitos de COVID-19 segundo fator de risco. Amazonas, 2020, até SE 18

Comorbidades	Casos graves	Internados*	Óbitos
	N=959	N=579 (60,4%)	N=380 (39,6%)
Pelo menos 1 fator de risco	70%	59%	86%
Idosos (≥ 60 anos)	62%	49%	76%
Doença cardiovascular	33%	25%	41%
Diabetes mellitus	29%	23%	34%
Hipertensão	20%	20%	20%
Pneumopatias	7%	10%	4%
Obesidade	7%	5%	9%
Doença renal crônica	4%	3%	5%
Doença neurológica	2%	2%	3%
Imunodeficiência/Imunodepressão	2%	5%	0%
Criança < 1 ano	2%	4%	1%
Gestante	2%	4%	0%
Indígena	2%	2%	2%
Doença hepática	2%	2%	1%
Doenças hematológicas	1%	2%	1%
Criança de 1 a 4 anos	1%	1%	0%
Puérpera	1%	1%	1%
Tuberculose	0%	0%	1%
Síndrome de Down	0%	0%	1%

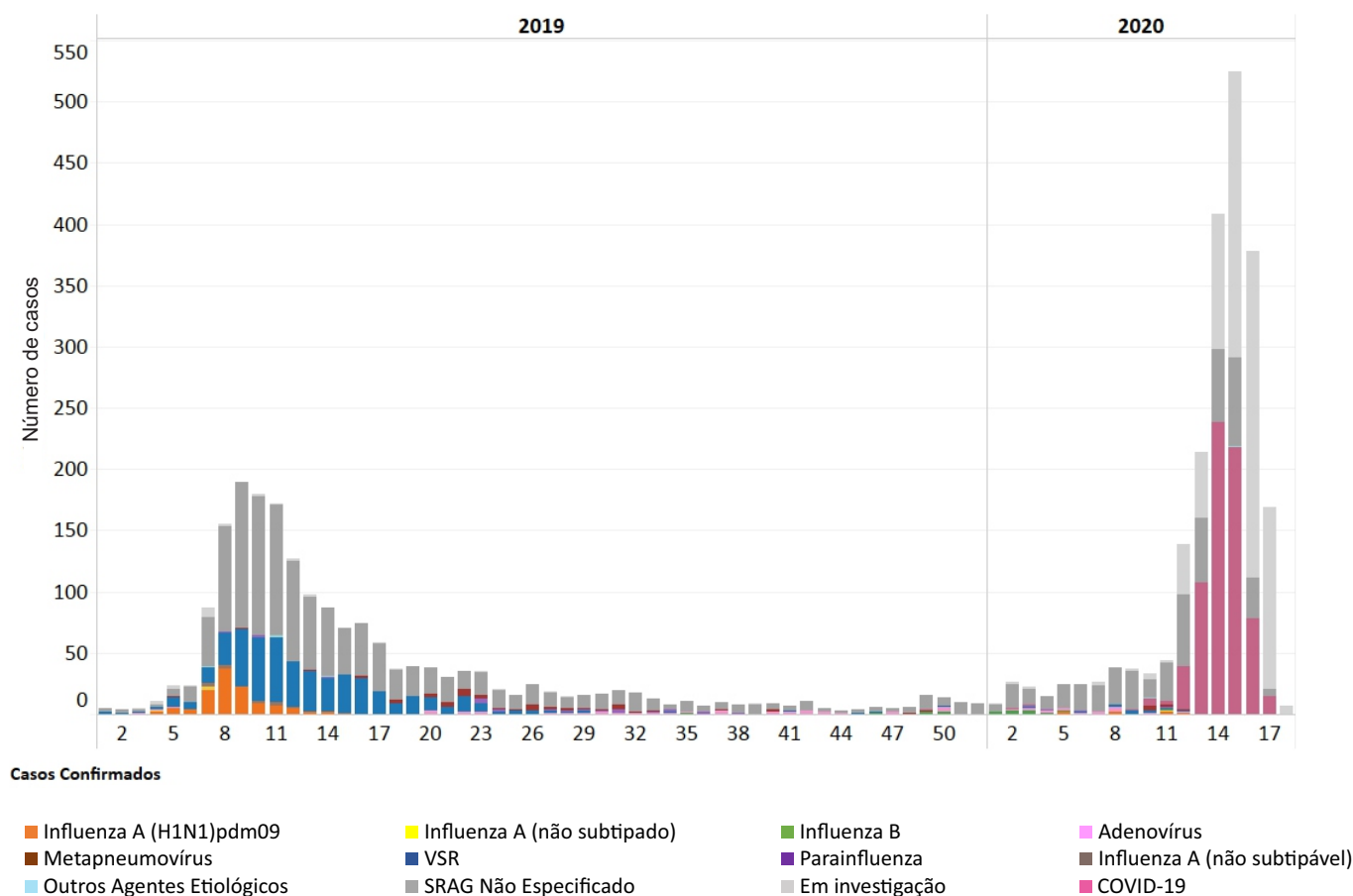
Fonte: CIEVS/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

* internados que não evoluíram para óbito até 29 de abril

III. SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SRAG NO AMAZONAS

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) é uma doença respiratória infecciosa que pode levar a complicações clínicas e internações hospitalares. A maioria das infecções por SRAG é de etiologia viral, dentre eles, Influenza A e B, Vírus Sincicial Respiratório (VSR), Adenovírus, Parainfluenza, Coronavírus e Metapneumovírus. Estas infecções geralmente estão associadas aos períodos sazonais que variam de acordo as regiões, em temperatura e umidade. No Amazonas, a sazonalidade ocorre no período chuvoso, correspondendo aos meses de novembro a abril.

Em 2020, houve aumento no número de casos de SRAG a partir da SE 2, permanecendo em ascensão até os dias atuais. Em 2019, o número de casos de SRAG aumentaram até a SE 9, quando atingiu o pico da curva epidêmica (**Figura 8**). Desde a SE 12, o número de casos de SRAG notificados semanalmente ultrapassaram os registrados em igual período de 2019.

Figura 8. Evolução temporal do número de casos de SRAG, por agente etiológico, e precipitação média mensal. Amazonas, 2019 e 2020

Até a SE 18 de 2020 foram notificados 3.014 casos de SRAG, o que representa um aumento de 56% quando comparado aos registrados no mesmo período de 2019. Desse total de casos notificados, 1.018 tiveram confirmação para vírus respiratórios, sendo 959 (32%) para SARS-CoV-2. Com relação aos óbitos por SARG, em 2020 foram registrados 719 óbitos, enquanto que em 2019, ocorreram 152 óbitos, o que representa um aumento de 373% (**Tabela 3**).

Tabela 3. Variação proporcional e número de casos notificados e óbitos por SRAG, segundo classificação final e agente etiológico, comparativo entre os anos de 2019 e 2020, até a SE 18, no estado do Amazonas

Classificação final	Casos confirmados	2019		2020		% Variação	
		Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos
SRAG por influenza	Influenza A(H1N1)pdm09	117	33	7	0	-94,0	-100,0
	Influenza A(não subtipado)	3	0	1	0	-66,7	
	Influenza A(não subtipável)	14	2	0	0	-100,0	-100,0
	Influenza B	6	1	11	2	83,3	100,0
SRAG por outro vírus respiratório	Adenovírus	39	3	17	4	-56,4	33,3
	Metapneumovírus	48	3	8	0	-83,3	-100,0
	Parainfluenza	22	3	4	0	-81,8	-100,0
	VSR	467	39	11	2	-97,6	-94,9
COVID-19		0	0	959	374		
Total (confirmados por vírus respiratórios)		716	84	1.018	382	42,2	354,8
SRAG por outros agentes etiológicos		3	0	3	2	0,0	
SRAG não especificado		1.176	67	679	267	-42,3	298,5
Em investigação		31	1	1.314	68		
Total de casos notificados		1.926	152	3.014	719	56,5	373,0

Fonte: SIVEP-Gripe/DVE/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 29/04/2020, sujeitos a revisão.

Com relação à faixa etária, observa-se que em 2020, casos de SRAG em adultos entre 40 e 59 anos e idosos (acima de 60 anos) são as mais afetadas e que apresentaram maior variação, com aumento de 1.042% e 850%, respectivamente. Esses achados apontam o possível impacto gerado pela pandemia de COVID-19 já descritos na primeira seção deste boletim, o que corrobora com evidências publicadas na literatura científica. Este padrão é diferente do encontrado em 2019, no qual as crianças menores de 1 ano apresentavam maior frequência de casos notificados (42,7%), o que está relacionado as características dos vírus circulantes. Em relação aos óbitos, houve um aumento correspondente a 1176% nos idosos (acima de 60 anos) em 2020 (**Tabela 4**).

Tabela 4. Variação proporcional e número de casos notificados e óbitos por SRAG, segundo faixa etária, comparativo entre os anos de 2019 e 2020, até a SE 17, no estado do Amazonas

Faixa etária	2019				2020				% Variação	
	Casos	%	Óbitos	%	Casos	%	Óbitos	%	Casos	Óbitos
Menor 1 ano	822	42,7	31	20,3	133	4,4	9	1,3	-84%	-71%
1 a 4	587	30,5	17	11,1	133	4,4	6	0,8	-77%	-65%
5 a 9	143	7,4	6	3,9	41	1,4	0	0,0	-71%	-100%
10 a 19	62	3,2	10	6,5	49	1,6	1	0,1	-21%	-90%
20 a 39	103	5,3	27	17,6	489	16,2	38	5,3	375%	41%
40 a 59	89	4,6	24	15,7	1.016	33,7	180	25,0	1042%	650%
Acima de 60	121	6,3	38	24,8	1.150	38,2	485	67,5	850%	1176%
Total	1.927	100	153	100	3.014	100	719	100	56,4	369,9

Fonte: SIVEP-Gripe/DVE/ASTEC-SASS/FVS-AM. Dados atualizados em 30/04/2020, sujeitos a revisão.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de tratamento de *Influenza*: 2017 [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
2. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de Contingência para Resposta às Emergências de Saúde Pública: Influenza – Preparação para a Sazonalidade e Epidemias. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
3. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de influenza no Brasil, SE 1 a 32 de 2019. Boletim Epidemiológico, v. 50, set. 2019.
4. Freitas, A. R.R. Impactos dos vírus Influenza e Sincicial Respiratórios na mortalidade e internações e suas implicações para as políticas públicas no Brasil. Universidade Estadual de Campinas, 2014.

V. EXPEDIENTE

Boletim Epidemiológico

Assessoria de Análise de Situação de Saúde
Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas

Equipe Editorial:

Diretora Presidente da FVS-AM
Rosemary Costa Pinto

Diretor Técnico da FVS-AM
Cristiano Fernandes da Costa

Sala de Análise de Situação de Saúde (Astec/SASS)
Daniel Barros de Castro, Leíse Gomes Fernandes,

Megumi Sadahiro, Vanderson Sampaio, Wagner C. Morhy Terrazas e Erian de Almeida Santos

Núcleo de Sistemas de Informações/FVS
Ana Alzira Cabrinha e Alexandre Coelho de Araújo

Departamento de Vigilância Epidemiológica/FVS
Leila Cristina Ferreira da Silva, Alexsandro Melo e Andréia Pires

Projeto Gráfico e Distribuição Eletrônica

Assessoria de Comunicação
Maíra Pessoa Fragoso e Eduardo Prado