

OBSERVATÓRIO COVID-19 INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

NOTA TÉCNICA Nº 3

REFLEXÕES SOBRE O COMPORTAMENTO DA EPIDEMIA DA COVID-19 SEGUNDO AS REGIÕES DE SAÚDE DO ESTADO DO AMAZONAS.

1 - INTRODUÇÃO

O Instituto “Leônidas e Maria Deane - ILMD”, em conjunto com o Observatório Covid-19, ambos da Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, em continuidade à proposta de contribuição ao estado do Amazonas e seus municípios, está disponibilizando a sua terceira Nota Técnica, cujo conteúdo aborda o comportamento da epidemia da COVID-19, com enfoque nas macrorregiões do Estado e regionais de saúde, frente a um olhar da magnitude e ocorrência espaço-temporal dos casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG, correlacionados à etiologia pelo SARS-Cov-2 até a quadragésima semana epidemiológica, no sistema Sivep-gripe da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

O foco do presente estudo encontra-se direcionado à análise do comportamento da curva epidêmica, tendo como principal indicador a taxa de incidência de SRAG, onde se estima as tendências a curto e a médio prazos, por macrorregiões e regionais de saúde do Estado. Para eliminar o possível viés desses aglomerados, sua capital Manaus foi trabalhada de forma isolada, assim como, para as regionais, foram excluídas as notificações que tinham como local de residência a capital do Estado.

Para a análise espacial foram utilizadas as três macrorregiões do Estado, compreendendo: a Macrorregião CENTRAL, que abrange as regionais de saúde: Entorno de Manaus e Alto Rio negro, Rio Negro e Solimões e regional do rio Purus; Macrorregião LESTE, com as regionais de saúde: Médio Amazonas, Baixo Amazonas e Rio Madeira; e, Macrorregião OESTE, com as regionais de saúde Rio Juruá, Alto Solimões e Triângulo.

As regiões de saúde são configuradas por conjuntos de municípios oficialmente definidos pelo governo do Estado, compreendendo: Regional do Baixo Amazonas: Maués, Parintins, Barreirinha, Boa Vista do Ramos e Nhamundá; Regional do Rio Madeira: Humaitá, Manicoré, Borba, Novo Aripuanã e Apuí; Regional do Rio Purus: Tapauá, Canutama, Lábrea, Pauini e Boca do Acre; Regional do Rio Juruá: Carauari, Itamarati, Eirunepé, Envira, Ipixuna e Guajará; Regional do Triângulo: Japurá Maraã, Juruá, Uarini, Alvarães e Tefé; Regional do Alto Solimões: Atalaia do Norte, Benjamim Constant, Tabatinga, Jutai, São Paulo de Olivença, Amaturá, Santo Antônio do Içá, Tonantins e Fonte Boa; Regional do Médio Amazonas: Itacoatiara, Silves, Itapiranga,

OBSERVATÓRIO COVID-19 INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

Urucurituba, Urucará e São Sebastião do Uatumã; Regional Rio Negro e Solimões: Novo Airão, Caapiranga, Manacapuru, Anamá, Anori, Beruri, Coari e Codajás; Regional Entorno de Manaus e Alto Rio Negro: Manaus, São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro, Barcelos, Manaquiri, Iranduba, Careiro, Autazes, Nova Olinda do Norte, Careiro da Várzea, Rio Peto da Eva e Presidente Figueiredo.

O monitoramento da ocorrência das Síndromes Respiratórias Agudas, antes da pandemia de COVID-19 era efetivado somente pela capital, Manaus. A partir da ocorrência de casos da COVID-19, houve a adesão de todos os municípios do interior, permitindo, desta forma, uma visão de sua ocorrência em todos os municípios, regionais e macrorregiões do Estado. Vale a pena ressaltar a importância da configuração do padrão de comportamento das curvas epidêmicas nas diferentes regionais de saúde, assim como a visão cronológica e espacial, que nos oferece evidências da difusão da epidemia, da sua força de transmissão e da efetividade das medidas de intervenção para o controle e perspectivas futuras desses territórios.

Comparando com as análises realizadas na Nota Técnica Nº 2, a partir das últimas semanas epidemiológicas, vivencia-se uma tendência de estabilidade do número de casos e de internações hospitalares, que reforçam a necessidade de continuar com as medidas adotadas para impedir contatos efetivos, mas, principalmente, fortalecer a vigilância de casos e de óbitos, aumentar a testagem, monitorar e reforçar a assistência em diferentes níveis da atenção. Adicionalmente, aumentar a comunicação junto aos canais de acesso da população sobre a necessidade de continuidade das medidas de proteção individuais e coletivas.

2 - MONITORAMENTO DE CASOS REPORTADOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

2.1 – Associação entre notificações de SRAG e notificação de casos confirmados de COVID-19, segundo municípios e regionais de saúde no estado do Amazonas

A Figura 1 mostra a taxa de incidência acumulada das semanas epidemiológicas 41-44 calculada a partir das notificações de síndromes respiratórias por município de notificação. Verifica-se uma e confiável correspondência, identificando-se em ambas as imagens o maior ou menor grau de acometimento por essa doença segundo no município. Ademais é importante lembrar que os casos confirmados de COVID-19 dependem da confirmação laboratorial, o que nem sempre está disponível no município.

OBSERVATÓRIO COVID-19
INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

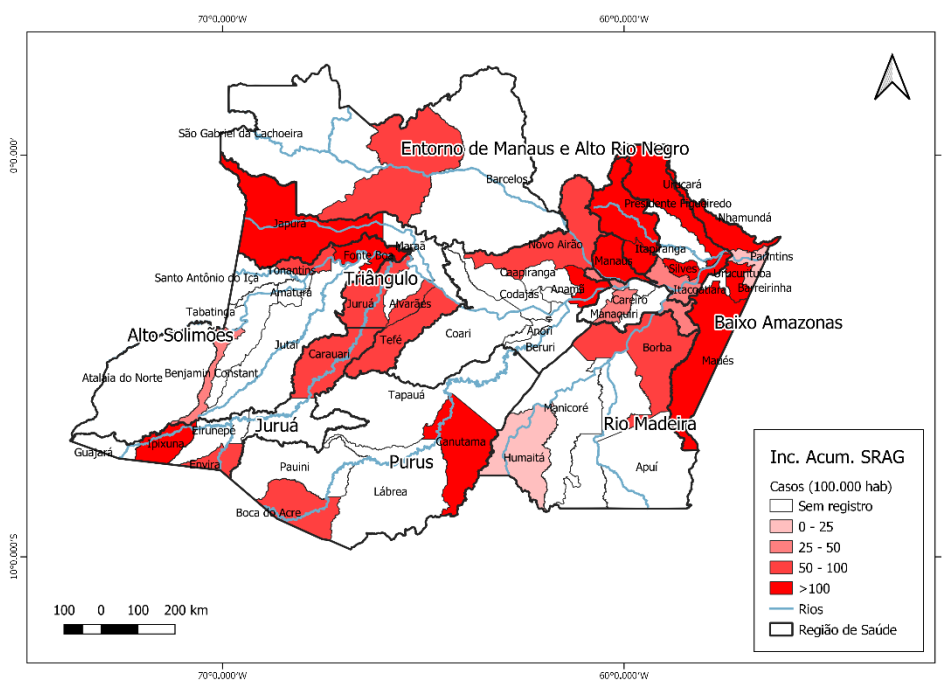


Figura 1. Taxa de incidência acumulada de casos confirmados de SRAG da SE 41-44 por município de notificação no Amazonas. Fonte: SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

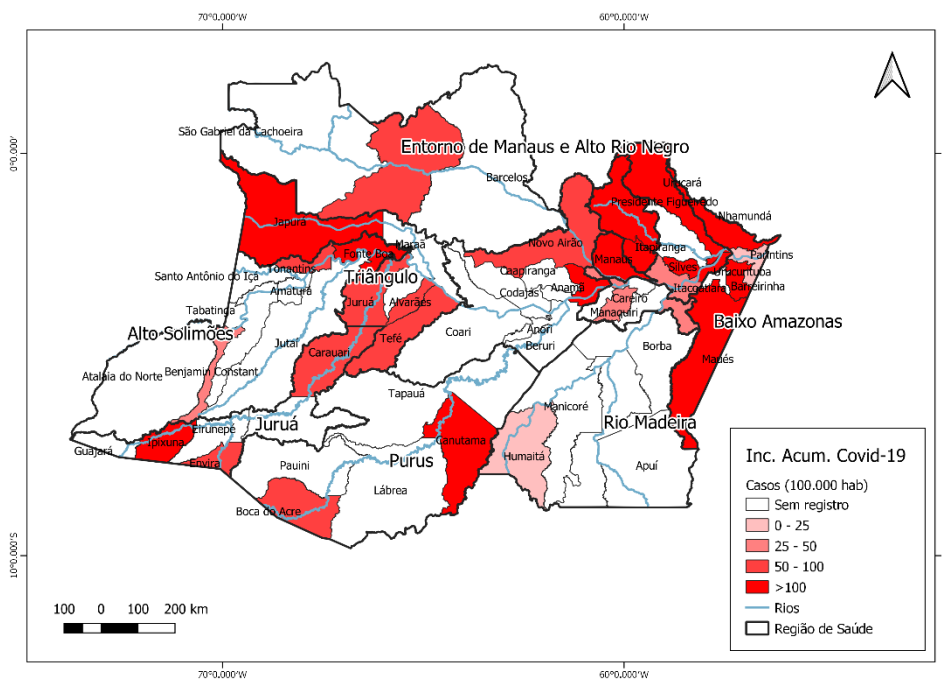


Figura 2. Taxa de incidência acumulada de casos confirmados de COVID-19 da SE 41-44 por município de notificação no Amazonas. Fonte: SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

OBSERVATÓRIO COVID-19

INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

Quanto à sua distribuição espacial, podem-se observar alguns clusters de maior incidência de casos, tanto de SRAG como de COVID-19, nas últimas semanas (SE 41-44), nas regionais de Manaus, entorno e Alto Rio Negro, Baixo Amazonas, Médio Amazonas, Triângulo e Juruá, destacando-se com maior incidência acumulada os municípios de Japurá, Barreirinha, Fonte Boa, Silves, Canutama, Presidente Figueiredo, Urucará, Manaus, Rio Preto da Eva e Manacapuru, associados principalmente às hidrovias dos Rios Solimões e Amazonas, e dos seus afluentes (Figuras 1 e 2).

2.2 – Análise da notificação da Síndrome Respiratória Aguda Grave em regiões do Estado do Amazonas

Segundo dados nacionais da vigilância de Síndromes Respiratória Aguda Grave – SRAG, notificados no sistema SIVEP-Gripe e processados pelo InfoGripe (<http://info.gripe.fiocruz.br>), verifica-se que as três macrorregiões de saúde do Amazonas mostram uma tendência de estabilidade em curto (três semanas) e longo prazos (seis semanas), como também tem sido registrado em outros estados da Região Norte (Roraima, Acre e Rondônia)¹. Cabe ressaltar que os dados de recortes territoriais amplos, como as macrorregiões de saúde, podem dificultar a avaliação de heterogeneidades nas regiões de saúde e municípios (Figuras 3 e 4).

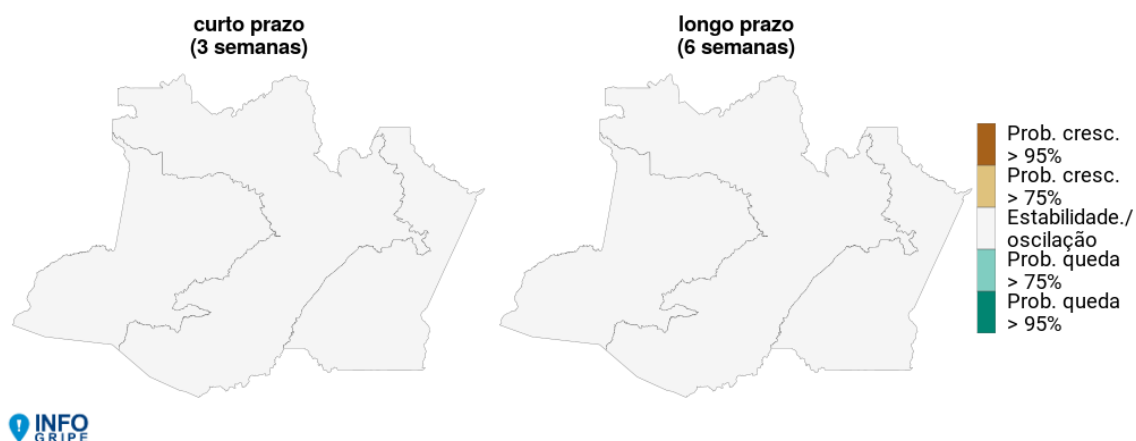


Figura 3. Tendência de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave nas macrorregiões de saúde do Amazonas. Fonte: InfoGripe -SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

¹ Boletim semanal InfoGripe semana 44-2020. Disponível em <http://info.gripe.fiocruz.br/>

OBSERVATÓRIO COVID-19

INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

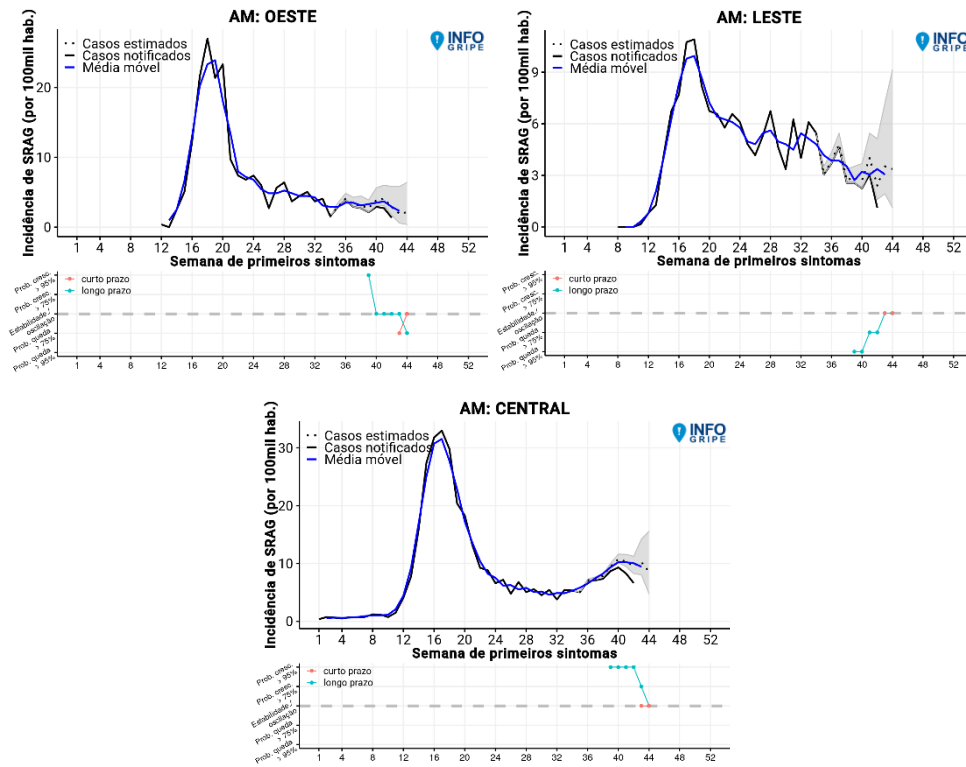


Figura 4. Casos notificados acumulados e estimados de Síndrome Respiratória Aguda Grave nas macrorregiões de saúde do Amazonas segundo a semana epidemiológica. Fonte: InfoGripe -SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

Na macrorregião Leste, a região de saúde do Baixo Amazonas, que faz fronteira com o estado do Pará, apresentou tendência de estabilidade em curto e longo prazos. Médio Amazonas apresentou tendência de crescimento em longo prazo e estabilidade em curto prazo, e Rio Madeira estabilidade em curto e longo prazos. Na macrorregião Oeste, a região de saúde do Triângulo apresentou tendência de crescimento em longo prazo e estabilidade em curto prazo, Juruá e Alto Solimões tendência de queda em longo prazo e estabilidade em curto prazo. A região de saúde Juruá mostra um início mais tardio e um comportamento distinto na evolução de casos notificados de SRAG ao longo das semanas epidemiológicas, comparado com as outras regiões de saúde do estado. Na macrorregião central, o município de Manaus, a região de saúde do Entorno de Manaus e Alto Rio Negro e Purus, apresentaram tendência de estabilidade em curto e longo prazos. Rio Negro e Solimões apresentou tendência de queda em longo prazo e estabilidade em curto prazo (Figura 5).

OBSERVATÓRIO COVID-19

INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

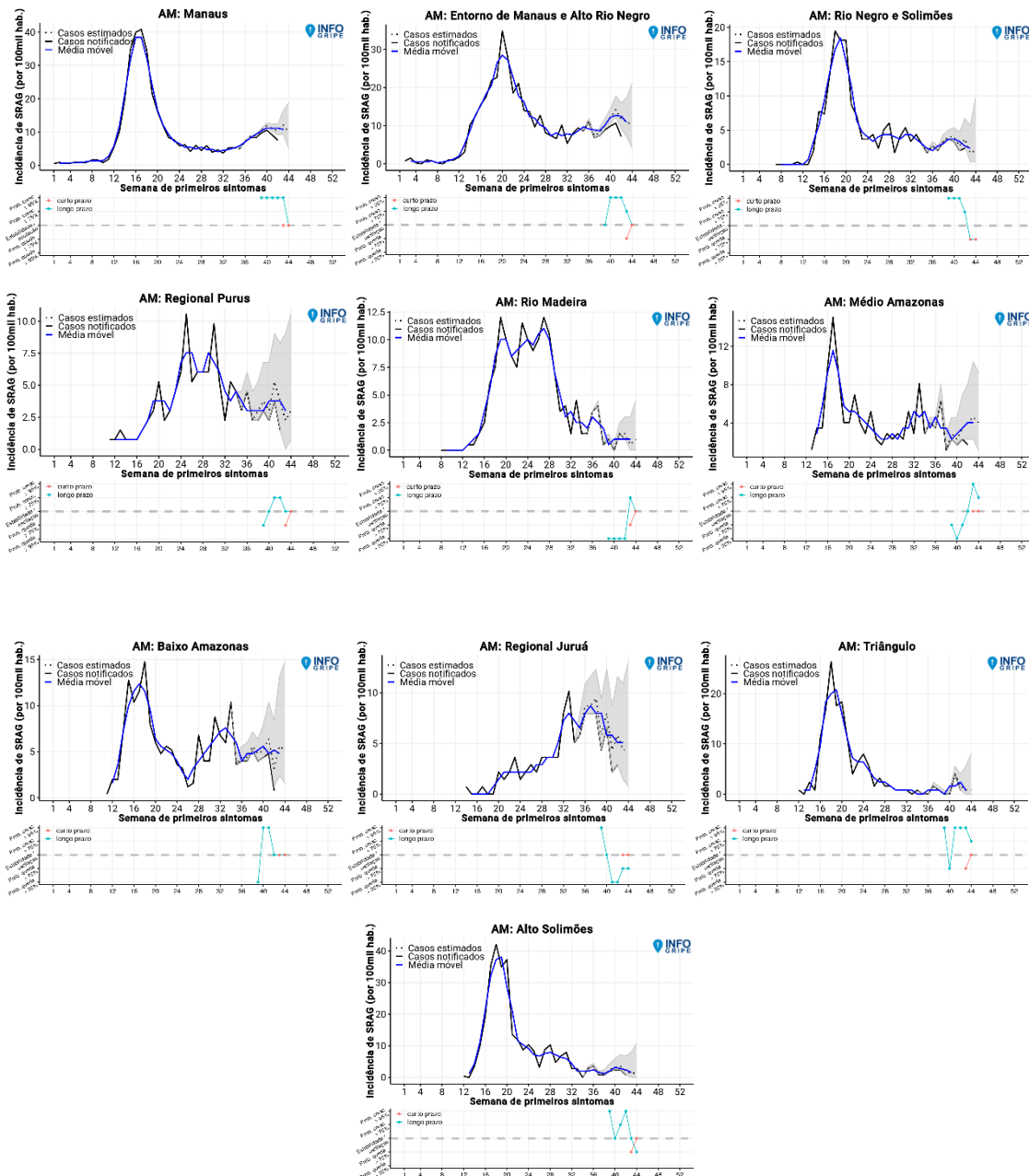


Figura 5. Casos notificados e estimados de Síndrome Respiratória Aguda Grave nas regiões de saúde do Amazonas segundo a semana epidemiológica, por município de notificação do caso. Fonte: InfoGripe -SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

Ao se avaliar as nove regiões de saúde do Amazonas (analisando separadamente a capital Manaus), identifica-se uma tendência de estabilidade em curto e longo prazos no município de Manaus e nas regionais de Entorno de Manaus e Alto Rio Negro (sem o

OBSERVATÓRIO COVID-19 INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

município de Manaus), Regional Purus, Rio Madeira e Baixo Amazonas, e tendência de queda em longo prazo e estabilidade em curto prazo na regional Rio Negro e Solimões, Juruá e Alto Solimões. Já as regionais do Médio Amazonas e Triângulo apresentaram tendência de crescimento em longo prazo e estabilidade em curto prazo (Figura 5).

Com base no descrito anteriormente, a análise do comportamento das curvas epidêmicas segundo as regiões de saúde do Estado, identificam-se três padrões de curva principais, a saber:

- a) Regiões de saúde com curva de crescimento exponencial e contínua da taxa de incidência de casos, com posterior decréscimos em ritmos variáveis, porém mantendo uma cauda de curva em diferentes patamares de transmissão e em processo de estabilização ou queda. Esse padrão pode indicar que a epidemia seguiu seu curso natural, com baixa interferência das medidas de contenção adotadas. Representado pelo município de Manaus e regionais: Rio Negro e Solimões, Médio Amazonas, Alto Solimões, Triângulo e Entorno de Manaus e Alto Rio Negro.
- b) Regiões de saúde com curva de crescimento de forma mais moderada e descontínua da taxa de incidência de casos, intercalando picos e decréscimos de seus níveis, mantendo-se em diferentes patamares de transmissão e em processo de estabilização ou queda. Este comportamento, possivelmente está associado a adoção de medidas de contenção de maior efetividade pelos municípios que a compõe. Representam esse comportamento as regiões de saúde do Rio Purus, Rio Madeira e Baixo Amazonas.
- c) Regionais com a curva de crescimento da taxa de incidência de casos de forma lenta, possivelmente traduzindo uma maior efetividade das medidas de contenção direcionadas à transmissão, associadas a uma menor pressão de introdução do vírus, já que esses são municípios de mais difícil acesso no Estado, devido à ausência de estradas. Em contrapartida, vale destacar as altas condições de receptividade à reprodução viral desta área, decorrente das baixas condições socioeconômicas, alta concentração de população indígena, dificuldades logísticas e baixas condições de atenção à saúde. Esse padrão é representado pela região de saúde do Rio Juruá.

OBSERVATÓRIO COVID-19

INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

2.3 – Análise da positividade dos vírus detectados por Síndrome Respiratória Aguda Grave no Estado do Amazonas

O sistema de monitoramento da ocorrência de Síndromes Respiratórias Agudas Graves – SRAG, na capital do Estado, identificava um aumento de casos e óbitos por SRAG nos primeiros meses de 2020, evidenciando uma alta circulação viral até a semana epidemiológica 11. Dentre os principais vírus circulantes, destacavam-se o Vírus Sincicial Respiratório, Parainfluenza, Adenovirus, dentre outros. Ao término da semana 11, foi confirmado o primeiro caso de síndrome respiratória, determinada pelo SARS-Cov2 na capital, a partir daí teve crescimento exponencial nas semanas subsequentes, mantendo-se em alta ocorrência e em platô até a semana 25, quando se observa um declínio irregular na detecção até os dias atuais (Figura 6).

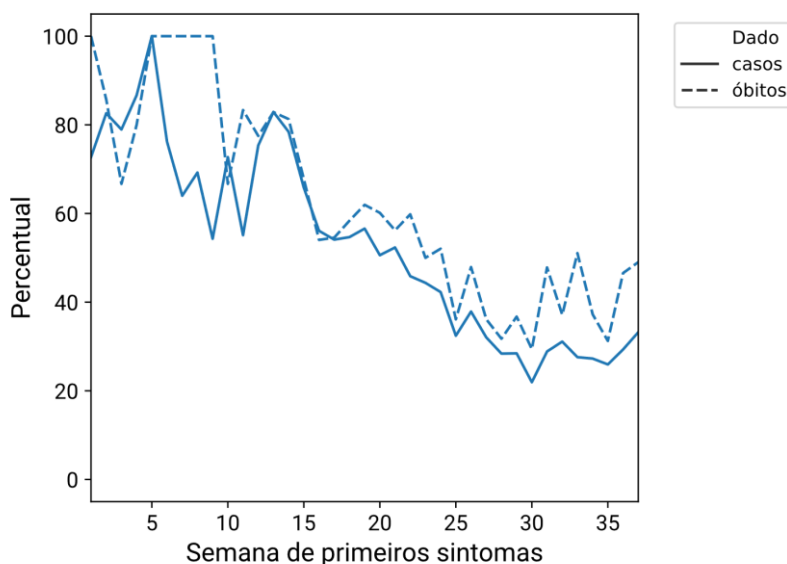


Figura 6. Percentual de exames RT-PCR realizados no total de casos e óbitos notificados por Síndrome Respiratória Aguda Grave no Amazonas, segundo a semana de primeiros sintomas. Fonte: InfoGripe -SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

Para os demais vírus respiratórios, neste período, a continuidade do diagnóstico etiológico foi esporádica, ficando sem definição se o ocorrido foi em função da grande demanda laboratorial gerada pelo novo corona vírus ou decorrente de competitividade. Chama a atenção o ressurgimento de outros vírus respiratórios a partir da semana 25, o que merece atenção especial, pelo fato de que se inicia o inverno amazônico, período no qual propicia uma maior circulação desses patógenos respiratórios, determinando um maior número de casos e de óbitos. É importante a implementação do diagnóstico

OBSERVATÓRIO COVID-19

INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

etiológico das viroses respiratórias nesse período, como norteador do planejamento dos serviços e da atenção a pacientes portadores de SRAG (Figura 7).

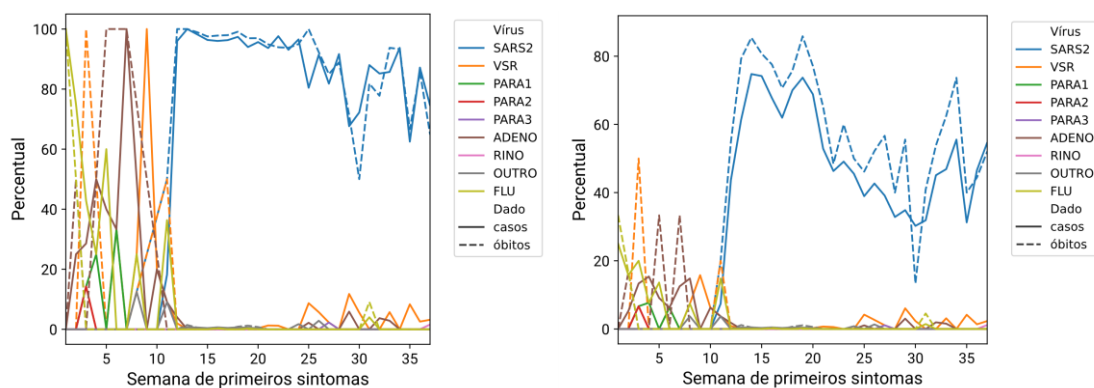


Figura 7. Vírus detectados por diagnóstico laboratorial (RT-PCR) dos casos notificados por Síndrome Respiratória Aguda Grave no Amazonas, segundo a semana epidemiológica. (direita) Percentual de vírus detectados por RT-PCR positivo (b) Positividade de cada vírus por RT-PCR. Fonte: InfoGripe -SIVEP-gripe; GT Influenza (SVS/MS)

3 - CONCLUSÕES

A presente análise tendo como foco a epidemia da COVID no estado do Amazonas, suas macrorregiões e regiões de saúde, nos mostra a evolução do processo epidêmico nos diferentes recortes espaciais, permitindo a elaboração de hipóteses que venham justificar os diferentes comportamentos de curvas epidêmicas, oferecendo evidências quando a sua continuidade a curto e a longo prazos. A análise dos dados tomando-se como base a notificação das síndromes respiratórias é uma estratégia importante para uma avaliação que visa uma maior sensibilidade do sistema de vigilância local, assim como proporciona a gestão de uma maior oportunidade na definição ou implementação de medidas para um efetivo controle.

A análise do comportamento das curvas epidêmicas pode evidenciar situações de comportamento diferenciado relacionados a fatores locais como a vulnerabilidade e receptividade da área à introdução e reprodução de determinado agente etiológico, assim como aos impactos das medidas de controle ou de contenção da transmissão.

Fica evidente que o relaxamento das medidas de contenção no processo de evolução da epidemia determinada pelo SARS-CoV 2 é condição importante para o recrudescimento dos níveis epidêmicos e, portanto, devem ser monitoradas, de forma

OBSERVATÓRIO COVID-19 INFORMAÇÃO PARA AÇÃO

a ser feita de maneira criteriosa. A busca da maior adesão da população as medidas de contenção como a prática do distanciamento social, isolamento de sintomáticos, investigação e monitoramento de contatos, uso de máscaras, higienização das mãos e de possíveis fômites, devem ser estimuladas de forma contínua e incorporada como hábitos em nossa população.

Considerando que o estado do Amazonas, adentra ao período de maior receptividade à circulação de vírus respiratórios, o inverno amazônico, é mandatório ampliar a vigilância laboratorial para suporte à adequação dos serviços de saúde e a atenção aos pacientes portadores de SRAG.

Finalizamos reafirmando o compromisso da Fiocruz com a vida, com o Sistema Único de Saúde e com a saúde da população. A presente análise tendo como foco o estado do Amazonas, suas macrorregiões e regiões de saúde, nos mostra a evolução da epidemia nos diferentes recortes espaciais, permitindo a elaboração de hipóteses que venham justificar os diferentes comportamentos de curvas epidêmicas, oferecendo evidências quando a sua continuidade a curto e a longo prazos.

*Este documento foi elaborado pelo **ILMD e Observatório Fiocruz COVID-19**, estando os nomes apresentados em ordem alfabética: Bernardino Albuquerque, Carlos Machado de Freitas, Christovam Barcellos, Daniel Antunes Maciel Villela, Fernando Herkrath, José Joaquín Carvajal Cortés, Leonardo Soares Bastos, Marcelo Ferreira da Costa Gomes, Margareth Crisóstomo Portela, Sérgio Luiz Bessa Luz, Valcler Rangel Fernandes.*