



RELATÓRIO DA SITUAÇÃO E PROJEÇÃO DA EPIDEMIA DA COVID-19 PARA O MUNICÍPIO DE SANTA MARIA

O grupo interdisciplinar do Observatório de Informações em Saúde da UFSM apresenta a situação e a projeção de casos da epidemia da Covid-19 no município de Santa Maria em seu contexto estadual. Todas as informações estão disponíveis de forma pública e podem ser acessadas no site da UFSM: www.ufsm.br/observatorio-covid19.

Este relatório está dividido em 2 partes: situação atual e projeção de cenários. As informações produzidas são oriundas dos casos notificados reunidos pela vigilância epidemiológica municipal de Santa Maria e da Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. Os dados são relativos até a data de fechamento das análises: 30 de abril de 2020 para Santa Maria e para o Rio Grande do Sul. É importante ressaltar que a projeção de cenários representa informações de estimativas e não informações determinísticas. Para isto, foram considerados os seguintes parâmetros (Fonte: Organização Mundial da Saúde):

- número de hospitalizados (20% dos infectados).
- número de hospitalizados moderados (53% dos hospitalizados). Pacientes que necessitam de atendimento hospitalar, mas não oxigenoterapia e ventilação mecânica.
- número de hospitalizados graves (41% dos hospitalizados). Pacientes que necessitam de atendimento hospitalar e oxigenoterapia.
- número de hospitalizados críticos (6% dos hospitalizados). Pacientes que necessitam de atendimento hospitalar e ventilação mecânica. Geralmente, eles vêm de um estágio anterior (por exemplo, moderado, grave) e passam para um nível mais baixo de recursos antes da alta.
- Cenários: os diferentes tipos de cenários representam o número de contatos por dia que a população teria, ou seja, o distanciamento social. Quanto maior o número de contatos por dia, menor é o distanciamento social (quadro 3).
 - i) cenário 1: 1 para 3. Representa um distanciamento social médio, em que há contato entre as pessoas com um grau mediano, ou seja, medidas moderadas de distanciamento;
 - ii) cenário 2: 1 para 5. Representa um distanciamento social pequeno, em que há contato entre as pessoas com um grau grande, ou seja, poucas medidas de distanciamento.

a) Resultados de acordo com a descrição dos casos e espacialização

Figura 1: Proporção de casos confirmados por sexo, em Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

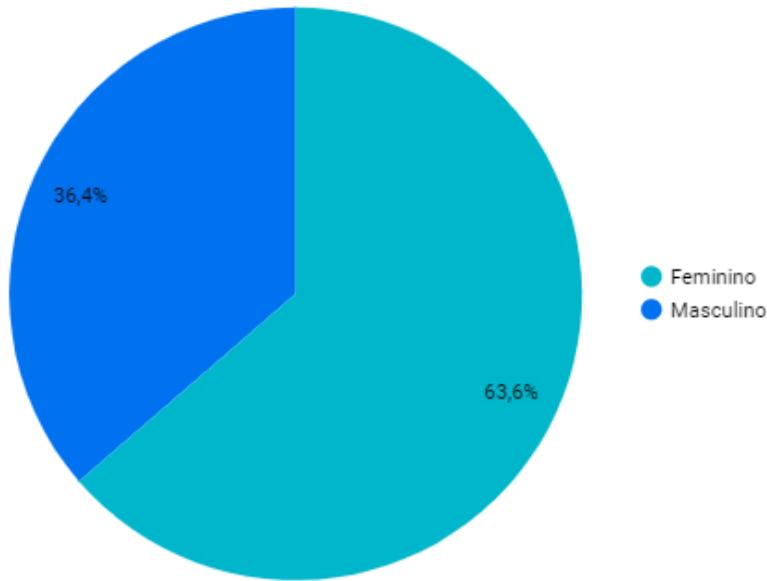
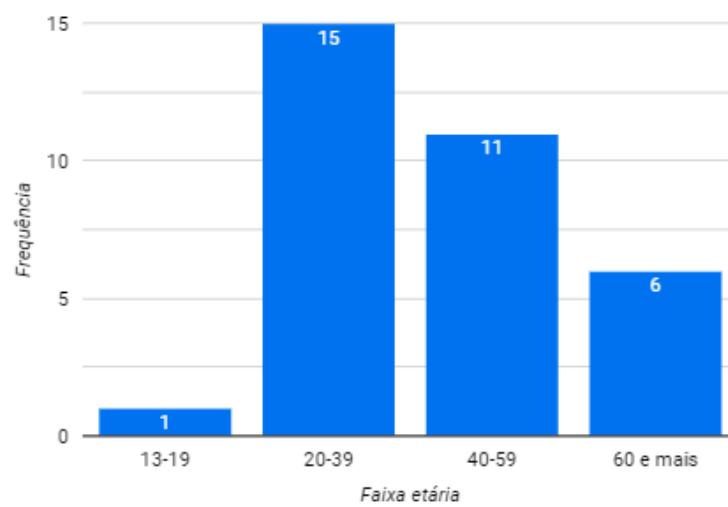


Figura 2: Número de casos confirmados por faixa etária, em Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).



Quadro 1: Número de proporção de casos confirmados por ocupação, em Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

Ocupação	Frequencia	Percentual
Profissional de saúde	13	39,4%
Outro	20	60,6%

Figura 3: Número de casos novos confirmados por dia, em Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

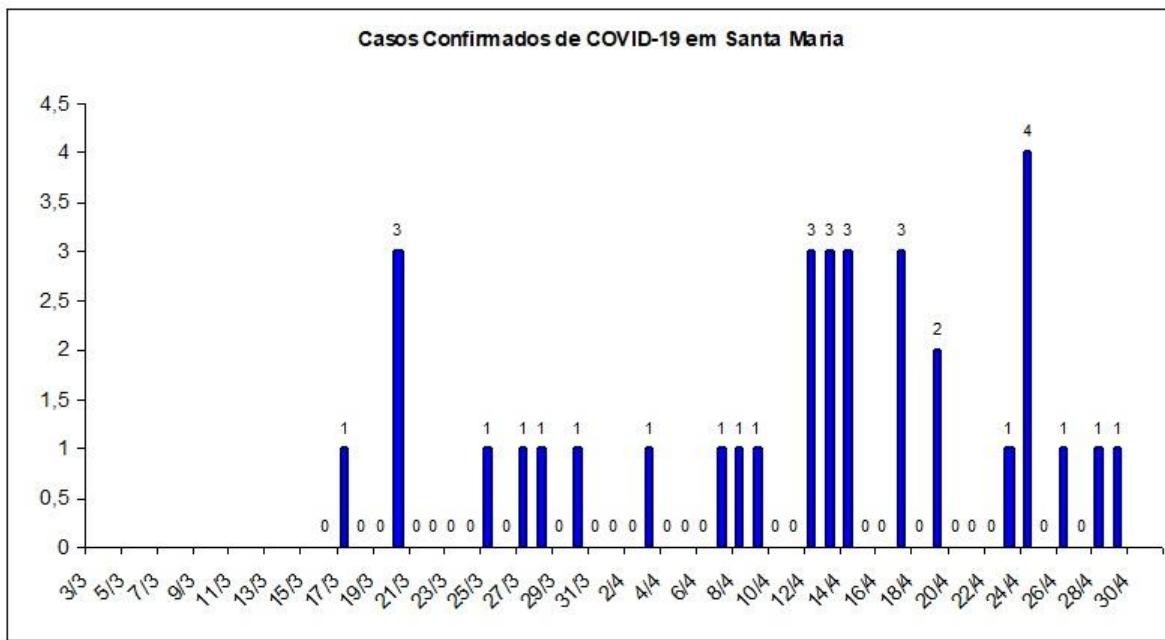


Figura 4: Número de casos confirmados acumulados, em Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

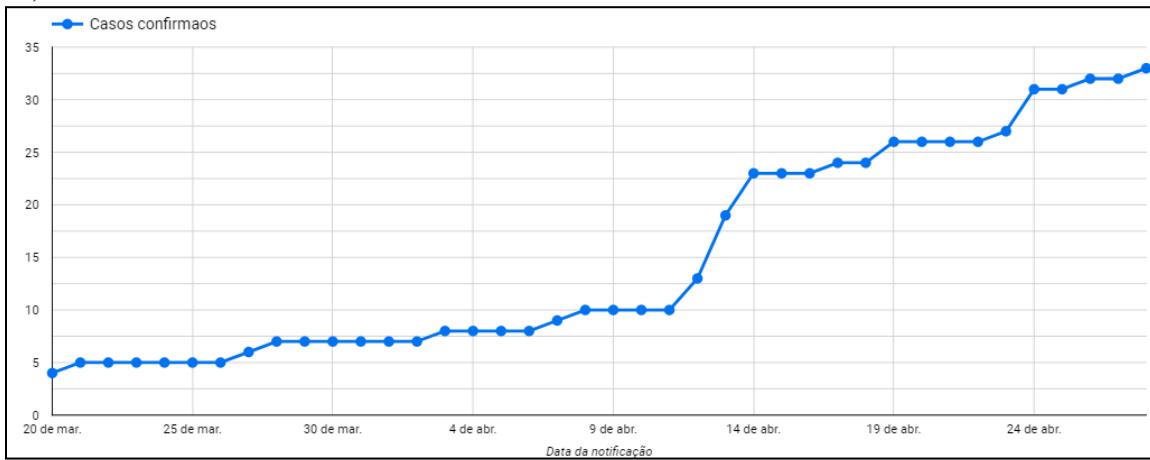


Figura 5: Mapa dos casos confirmados por bairro na área urbana de Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

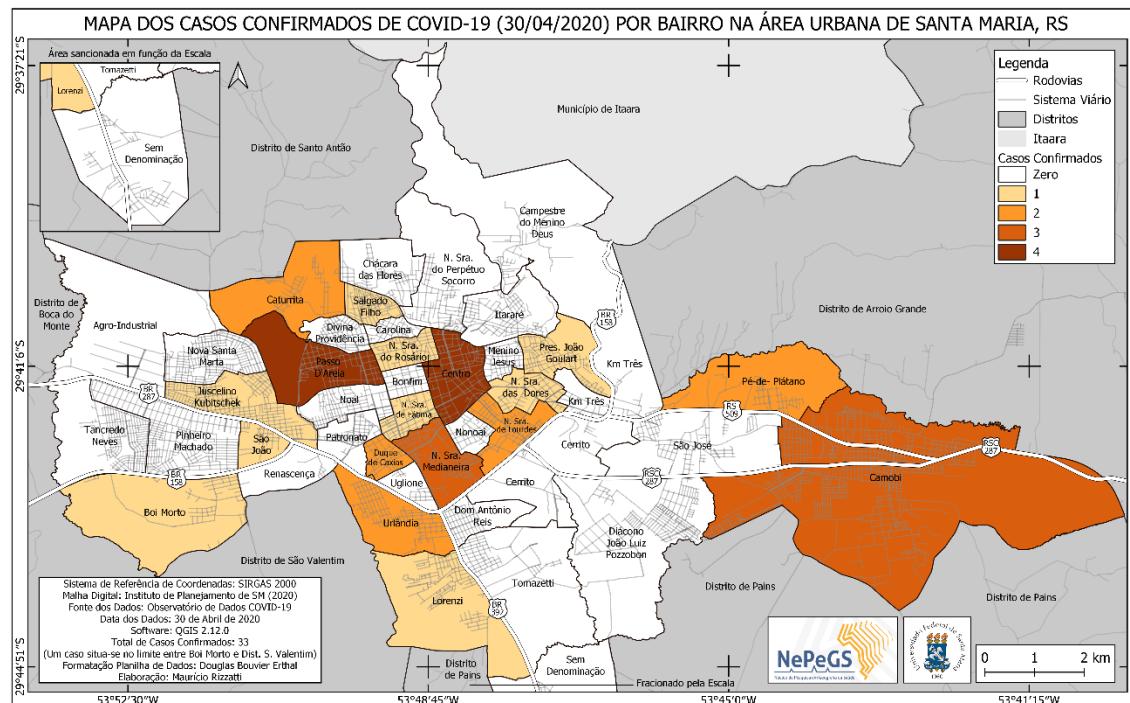


Figura 6: Mapa dos casos confirmados e taxa por 100 mil habitantes por região administrativa na área urbana de Santa Maria, 30 de abril de 2020 (n=33).

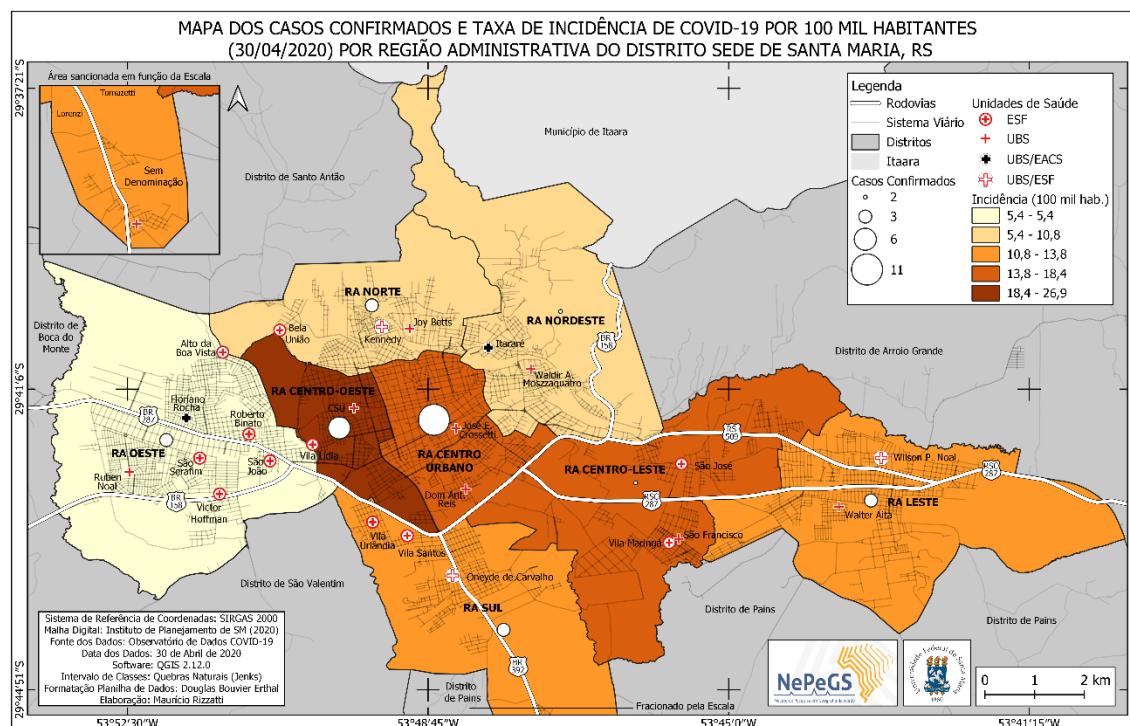
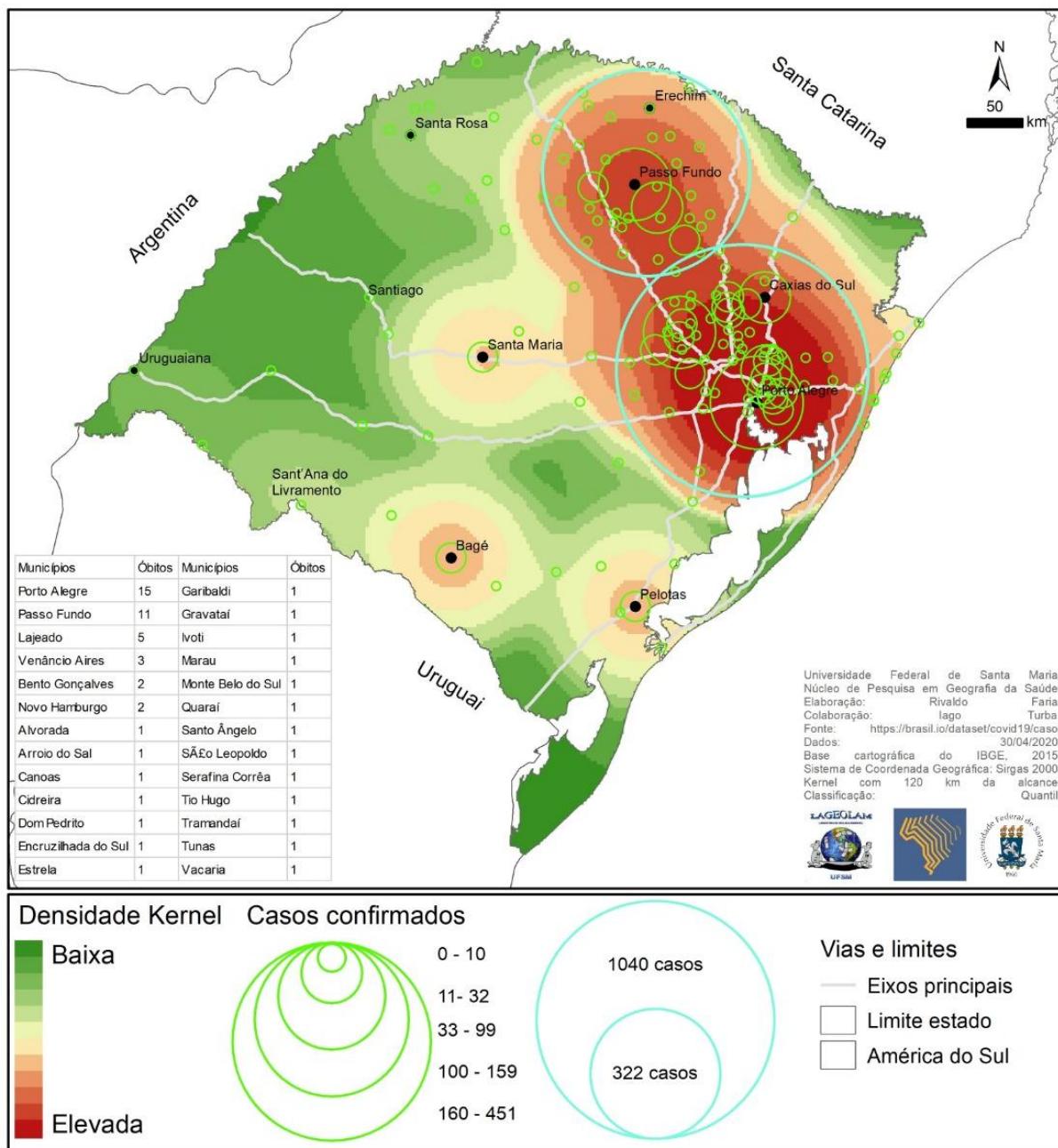


Figura 7: Mapa da densidade dos casos no Rio Grande do Sul, 30 de abril de 2020 (n=1529 confirmados e 58 óbitos).

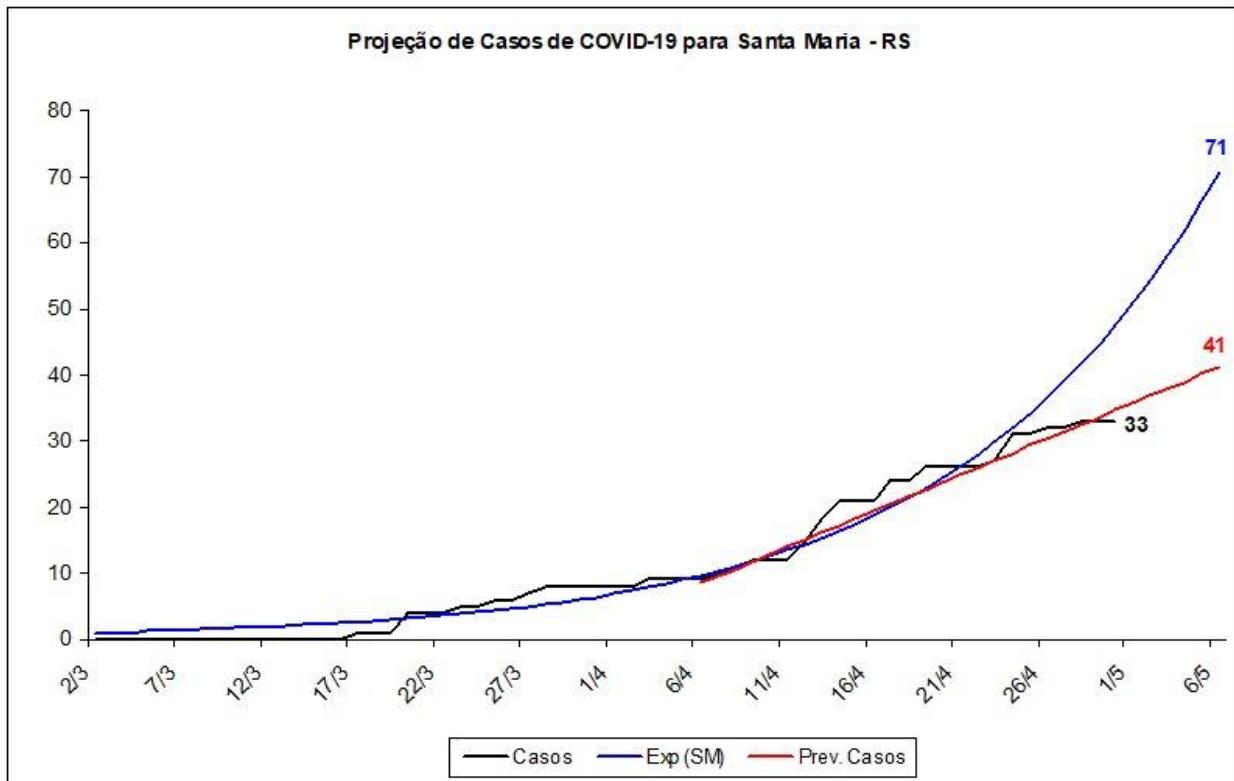


Quadro 2: resultados da 2^a onda da pesquisa EPICOVID da UFPel.

Para cada 1 milhão de habitantes no RS, estima-se que existem	
1.300 INFECTADOS REAIS	108 NOTIFICADOS
Para cada caso notificado no RS, existem	
ao redor de 12 casos não notificados (5-26)	

b) Projeção do número de infectados e hospitalizações

Figura 8: Projeção do número de casos de Covid-19 de acordo com função exponencial e linear, baseado nos casos confirmados, em Santa Maria, 30 de abril de 2020.



Quadro 3: Projeção do número de casos, hospitalizações e tipo de gravidade clínica do paciente para 30 dias, de acordo com os dois cenários, com base em 33 casos confirmados, em Santa Maria, 30 de abril de 2020.

Cenário	População total	Nº casos 30 dias	Hospitalizações 30 dias	Moderados	Graves	Críticos
3 contatos por pessoa	282.123	306	61	32	25	4
5 contatos por pessoa	282.123	3002	600	318	246	36

Considerações finais:

- 1- A partir dos casos confirmados de COVID-19 para o Rio Grande do Sul, pode-se observar que vírus **segue o sistema urbano do estado**, em processos que vão da concentração e desconcentração dos casos. O eixo urbano que vai da RMPA até a Serra Gaúcha é o principal foco de disseminação da doença. Por esse eixo, a COVID-19 chegou ao norte do estado, até Passo Fundo e Erechim que, junto com os municípios de entorno, se transformou no segundo foco de concentração e dispersão de casos. Nos dois grandes círculos do mapa estão concentrados cerca de 86% do total de casos do estado.
- 2- Um segundo eixo de expansão parece ter iniciado na direção da rodovia BR386, tendo Lajeado com seu ponto principal, acompanhado de municípios importantes, como Venâncio Aires. Entre Lajeado, Venâncio Aires e Santa Cruz há um subsistema de expansão da COVID, assim como entre a capital e Santa Cruz e Santa Maria, acompanhando o sistema de fluxo da rodovia BR287. Pelo mapa da densidade, **caso tenhamos aumento progressivo do número de casos em Santa Maria, podemos ter o desenvolvimento de um novo eixo de difusão da COVID, tendo a própria cidade de Santa Maria como seu nó de difusão**. Observe pelo mapa que, a partir dos parâmetros da densidade usado no estimador de Kernel, Santa Maria já aparece ligada ao sistema de expansão metropolitano. Os próximos dias poderão ser determinantes para a efetivação ou não desse processo de expansão.
- 3- Na análise do Município de Santa Maria, os bairros Centro e Camobi, apresentaram-se como foco inicial do vírus, com uma maior incidência da doença. Porém, o número de casos nestes bairros encontra-se, de acordo com os dados do dia 30/04, estabilizado, ao passo que se observa o aumento da abrangência espacial do evento, com novos casos registrados nos bairros Boi Morto, Juscelino Kubitschek, Lorenzi, Nossa Senhora das Dores, Nossa Senhora de Fátima, Nossa Senhora do Rosário, Presidente João Goulart, Salgado Filho e São João (todos com 1 caso confirmado cada); Caturrita, Duque de Caxias, Nossa Senhora de Lourdes, Pé-de-Plátano e Urlândia (com 2 casos cada), Nossa Senhora Medianeira (com 3 casos) e Passo D'areia (com 4 casos confirmados). **Portanto, com a propagação do vírus, podemos verificar uma dispersão da COVID-19 para os bairros periféricos da cidade**, sobretudo os do oeste, norte e sul,

pois são marcados pela elevada vulnerabilidade social, o que pode ser ainda mais desafiador para o desenvolvimento de políticas de prevenção.

- 4- É possível identificar serviços da Atenção Primária à Saúde nos territórios com casos prevalentes, sendo **importantes dispositivos sociais para o cuidado próximo da população.**
- 5- Não há casos de óbitos por Covid-19 até a presente data no município de Santa Maria.
- 6- Há uma prevalência maior dos casos confirmados em indivíduos do **sexo masculino**.
- 7- Há uma prevalência maior dos casos confirmados em indivíduos com **idade entre 20 e 39 anos**.
- 8- Há uma prevalência importante dos **casos confirmados em profissionais de saúde**.
- 9- Não se observa uma tendência de diminuição dos **casos novos por dia**.
- 10- Há grande possibilidade de **subnotificação**, conferindo uma situação de infectados em Santa Maria maior do que apresenta de casos confirmados, sugerindo que os casos confirmados são a ponta do *iceberg*.
- 11- Os dados dos casos confirmados de Santa Maria sugerem uma **tendência de crescimento linear** ao longo do tempo.
- 12- Se medidas de grande **distanciamento social** não forem continuadas, há uma probabilidade de termos muitos casos de hospitalizações superando a capacidade dos serviços de saúde.
- 13- A **ampliação do detalhamento do estudo sobre a propagação da epidemia da Covid-19** no município de Santa Maria possibilitará compreender, monitorar, prever, tratar e prevenir os novos casos. Já estão sendo implantadas estratégias de coordenação do cuidado a partir da Rede de Atenção em Saúde e a UFSM.

Cordialmente,

Grupo Interdisciplinar do Observatório de Informações em Saúde da UFSM

Santa Maria, 30 de abril de 2020.