



BOLETIM COVID-19 EM SC

N.44 – 13.03.2021

EM APENAS 12 DIAS SANTA CATARINA REGISTROU 1.144 ÓBITOS PELA COVID-19

Lauro Mattei¹

SUMÁRIO EXECUTIVO

Apresentamos esse sumário executivo sobre a evolução das principais informações da Covid-19 em Santa Catarina (SC) com o objetivo de sistematizar o balanço geral da doença no estado, a partir de alguns indicadores básicos analisados no corpo desse documento. Registre-se que no dia 11.03.20 a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou a COVID-19 como pandemia, recomendando aos estados nacionais a adoção de medidas preventivas para evitar a sobrecarga da estrutura dos serviços de saúde, visando garantir o atendimento da população acometida pela doença. O problema do Brasil é que a maioria das ações se voltou para a esfera curativa e não preventiva, fazendo com que a pandemia não tivesse um controle efetivo até o presente momento. Em Santa Catarina não está sendo muito diferente, uma vez que, diante do descontrole da doença no estado visto nas últimas semanas, o governo resiste em tomar as medidas recomendadas pelos setores científicos para controlar melhor a pandemia. E tudo isso sendo feito com o apoio e beneplácito de setores empresariais mais preocupados com os lucros de seus negócios do que com a saúde e a vida do conjunto da população catarinense. E para agravar ainda mais esse cenário trágico, o Plano Nacional de Imunização (PNI), que começou em 18.01.2021, além de ser extremamente

¹ Professor Titular do Departamento de Economia e Relações Internacionais e do Programa de Pós-Graduação em Administração, ambos da UFSC. Coordenador Geral do NECAT-UFSC e Pesquisador do OPPA/CPDA/UFRRJ. Email: l.mattei@ufsc.br Agradecimento especial à Matheus Rosa e Victor Hugo Azevedo Nass, bolsistas do NECAT que elaboraram todas as tabelas e gráficos do presente boletim.

lento, prescinde do elemento essencial: a vacina em quantidade suficiente para dar maior celeridade ao processo de imunização de 70% da população brasileira.

Inicialmente deve-se registrar que na semana em análise (05.03 a 12.03.21) Santa Catarina registrou **23.980** novos casos e **686** novos óbitos. Com isso, até o momento mais 724 mil pessoas já foram contaminadas no estado, sendo que **8.502** delas perderam suas vidas. Em função disso, SC aparece em **4º lugar** no ranking nacional dentre os estados com o maior número de registros da doença e em **12º lugar** com o maior número de óbitos. Esses resultados decorrem dos elevados índices de contaminação registrados, sobretudo a partir do mês de novembro de 2020, quando o mais grave surto da doença tomou conta do estado, permanecendo ativo até o presente momento. Na semana em consideração a média semanal móvel de casos foi de 3.426 registros diários, enquanto a média semanal móvel de óbitos foi de 98 mortes ao dia, indicador bem acima do patamar da semana anterior. Do ponto de vista da velocidade do contágio, nota-se que no início do mês de março de 2021 a cada 4-6 dias estão sendo registrados 20 mil novos casos. Isso faz com que SC detenha o 4º maior coeficiente de incidência da doença do país a cada 100 mil habitantes (10.106,5), valor que é **1,87** vezes o verificado para o país (5.407,3). Desde o mês de agosto de 2020 a doença já está presente nos 295 municípios do estado, sendo que em 284 deles já foi registrada pela menos uma morte em decorrência da Covid-19. As treze cidades do estado com mais de 100 mil habitantes respondem por 52,16% de todos os casos oficialmente registrados. Segundo a matriz de risco do governo estadual, o número de reprodução efetivo (Rt), indicador que mede a taxa de transmissão do vírus na população, apresentou crescimento expressivo em todas as regiões do estado, mantendo-se num patamar acima de 1 em todas elas, significando que o Sars-CoV-2 continua circulando fortemente no estado. Isso, de alguma forma, se confirma pelo elevado número de pessoas que continuavam contaminadas na data considerada (38.841). Duas consequências desse processo geral já são bem visíveis: por um lado, nota-se um patamar bem mais elevado de pessoas ainda contaminadas (casos ativos) desde o início da pandemia e, por outro, o número de óbitos diários cresce semanalmente, fazendo com que SC tenha passado a apresentar o **11º** menor coeficiente de mortalidade do país a cada 100 mil habitantes. Registre-se que apenas 10 municípios respondem por aproximadamente 45% dos óbitos ocorridos até o presente momento, destacando-se as cidades de Joinville, Florianópolis, Itajaí, Blumenau e Chapecó, todas com mais de 300 mortes registradas.

INTRODUÇÃO

Neste boletim estão sendo atualizadas as análises das informações relativas ao período entre **05.03 e 12.03.2021**, mantendo-se a mesma estrutura analítica dos boletins anteriores. Assim, além das tabulações tradicionais (mesorregiões, microrregiões, os dez municípios com maior número de casos e a evolução do número de casos por 100 mil habitantes), mantivemos a seção sobre os óbitos no estado, acrescentando alguns novos indicadores. Da mesma forma, continuamos utilizando o indicador “média semanal móvel”, tanto para número de casos como para número de óbitos, além de mantermos a atualização das informações da nova seção sobre a evolução dos casos ativos. Ao final das análises consta uma seção sobre a ocupação da estrutura de atendimento de saúde no estado, com foco nos casos da COVID-19.

Todavia, atento a alguns comentários recebidos em relação à boletins anteriores, está sendo mantido na presente edição apenas as análises mais gerais sem entrar em particularidades dos diversos municípios de cada microrregião do estado, conforme metodologia de reclassificação das informações amplamente explicitada nos boletins das edições anteriores, procedimento que não faz mais parte dos boletins recentes. Para a elaboração dos Boletins NECAT sobre a COVID-19 em Santa Catarina utilizamos os dados disponibilizados pelo governo do estado por meio dos boletins epidemiológicos que são divulgados diariamente pela Secretaria Estadual da Saúde, além de informações buscadas em outras fontes.

DEVOLUÇÃO DA COVID-19 EM SANTA CATARINA ATÉ O DIA 12.03.2021

O número de casos oficiais saltou de 700.127, em 05.03.2021, para 724.107, em 12.03.2021², representando um crescimento percentual de 3,5% no período considerado. Em termos absolutos, significou a contaminação de mais **23.980 pessoas** em apenas sete dias. Mas chama atenção que neste mesmo período ocorreram mais **686 óbitos**.

² Nota-se que até o dia 09.03.2021 havia registro de ocorrências oficiais atribuídas a “outros estados” e a “outros países”. A partir do dia 10.03.2021 houve uma nova mudança na base de dados e essas classificações desapareceram. Por isso, a partir desta edição todas as informações estão sendo considerados nas tabelas e gráficos das reclassificações regionais e municipais. Segundo a Secretaria Estadual da Saúde, a partir da data acima o E-SUS Notifica do Ministério da Saúde corrigiu algumas notificações da Covid-19 que vinham ocorrendo desde 2020. Desta forma, alguns registros foram atualizados no referido sistema e mudaram de estado. No caso de SC, nota-se que no início de março eram mais de 13 mil casos.

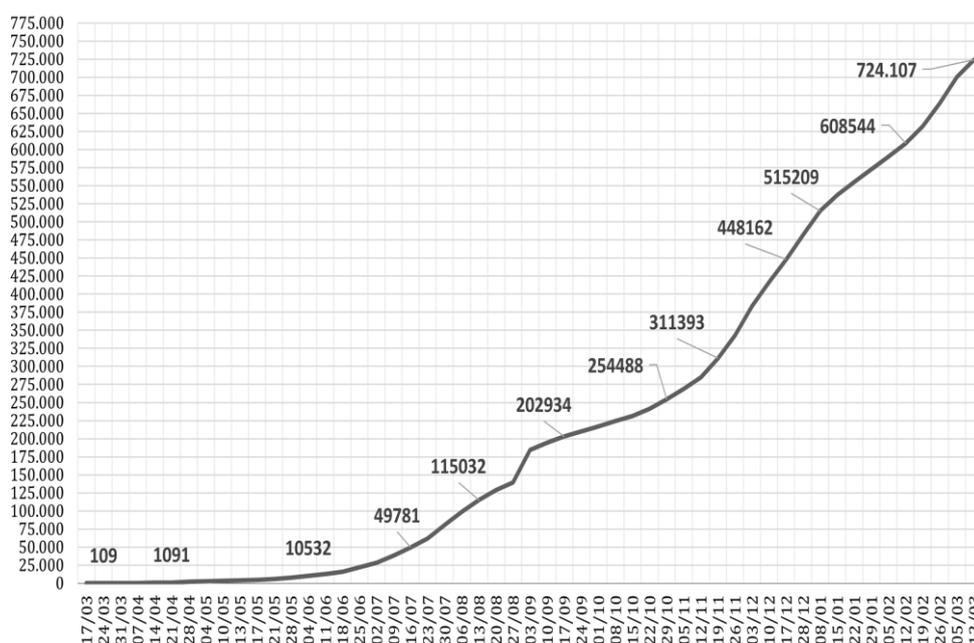
Esse padrão de evolução da doença mostra a continuidade do espraiamento da COVID-19 por todas as vinte microrregiões catarinenses, sendo que em algumas delas a contaminação continua avançando fortemente, conforme mostraremos mais detalhadamente nas análises de algumas dessas localidades. Com isso, em termos de número de casos, o estado permanece na **4ª posição no ranking nacional** dentre as unidades da federação com os maiores registros oficialmente confirmados. Já em termos do número de óbitos, verifica-se que o estado passou a figurar em **12º lugar** dentre as unidades da federação com o maior número de mortes.

Geograficamente, os registros oficiais se distribuem por todas as seis mesorregiões e vinte microrregiões, sendo que todos os 295 municípios existentes no estado já registraram a ocorrência da doença. Com isso, a COVID-19 já está presente em 100% do território catarinense. Por outro lado, do total de municípios do estado, nota-se que em **284** deles já foi registrado pelo menos um óbito.

O gráfico 1 mostra essa evolução temporal dos casos de forma agregada para o estado, de acordo com algumas datas selecionadas desde o dia 17.03.20, quando teve início a quarentena, até o último dia da série. Em linhas gerais, observa-se que após o primeiro registro oficial de casos em SC até a segunda quinzena de maio houve um período de crescimento linear da doença, porém num ritmo lento. A partir do final de maio até o final de junho houve um processo de aceleração do contágio em um ritmo bem mais forte, comparativamente aos meses anteriores. Já durante o mês de julho ocorreu uma verdadeira explosão da doença, sendo que no período julino a velocidade de contágio aumentou em todo o estado. Além disso, nota-se que a curva capta a alteração do conjunto dos casos oficialmente registrados ao final do mês de agosto, uma vez que os mais de 32 mil casos dizem respeito às ocorrências dos meses anteriores, mas que foram oficialmente incorporados ao conjunto de informações da doença no estado somente em 31.08.20. No mês de setembro o ritmo de contágio começou a se reduzir para patamares abaixo de 1.000 casos diários, mesmo que a pandemia continuasse avançando pelo território catarinense. Todavia, a partir do mês de outubro ocorreu um agravamento da doença em algumas regiões com ascensão novamente do número de casos diários, fato que foi fortemente potencializado no mês de novembro, quando se atingiu a média semanal de mais de 5 mil casos diários, ritmo que se manteve no mês de dezembro, mas que sofreu pequena redução no mês de janeiro de 2021, porém voltando ao mesmo patamar de dezembro ao final de fevereiro. Com isso, na data de elaboração desse boletim mais de **724 mil pessoas** já haviam contraído a doença no

estado, enquanto **8.502 delas foram a óbito**, sendo que **686 delas** perderam a vida na última semana considerada. Esses são indicadores que explicitam a realidade da doença em SC, não permitem que as autoridades públicas estaduais afirmem possuir a melhor política de combate à COVID-19 do país. Ao contrário, o que temos visto ultimamente é uma situação caótica em praticamente todas as mesorregiões do estado, inclusive com pessoas morrendo nas enfermarias de hospitais por não ter acesso ao tratamento adequado que a situação da pandemia exige.

Gráfico 1: Evolução do número de casos oficialmente registrados em SC até 12.03.21



Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

A expansão geográfica da doença pelo território catarinense é mostrada por meio da Tabela 1, que apresenta a evolução do número de casos oficiais nos diversos municípios de Santa Catarina. Como no dia 13.08.20 a doença já estava presente em todos os 295 municípios catarinenses, ou seja, em cem por cento do total de municípios do estado, não se observou nenhuma alteração daquela situação em relação ao período considerado nesse boletim.

Do ponto de vista do movimento dinâmico da doença, nota-se que o contágio se iniciou pelas grandes cidades do estado e, posteriormente, se expandiu para as cidades polos regionais. E a partir daí passou a se dissimular pelos pequenos municípios do interior do estado, movimento semelhante que também foi observado na maioria das

unidades da federação. Em grande medida, verifica-se que após quase onze meses do primeiro registro, consolidou-se a terceira fase de espraiamento da doença no território catarinense, movimento que acabou atingindo todo o estado ainda em agosto de 2020.

Tabela 1 – Evolução do número de municípios com registros oficiais confirmados

Datas	Nº Acumulado de Municípios	% sobre o total de municípios do estado
26.02 a 13.03.20	3	1,02
14.03 a 31.03.20	39	13,22
01.04 a 30.04.20	128	43,39
01.05 a 28.05.20	206	69,83
01.06 a 25.06.20	262	88,81
25.06 a 02.07.20	273	92,54
02.07 a 30.07.20	292	98,98
30.07 a 06.08.20	293	99,32
06.08 a 13.08.20	295	100

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Uma outra forma de se analisar a evolução da doença no estado encontra-se na Tabela 2, que apresenta as mesmas informações anteriores, porém com os registros sendo desagregados pela quantidade de casos por número de municípios, de acordo com os diversos estratos populacionais considerados. Inicialmente deve-se mencionar que as treze cidades de Santa Catarina com população acima de cem mil habitantes mantiveram sua participação em 52% do total de casos registrados no estado. Em termos absolutos, verificou-se um aumento de 5,5% do número de casos nesse estrato populacional entre os dias 05.03 e 12.03.2021, indicando que no momento as cidades mais populosas do estado apresentam um ritmo de contágio ligeiramente superior à média estadual (3,5%).

Com relação ao estrato populacional entre 50 mil e 100 mil habitantes, verificou-se que a participação do mesmo no agregado estadual se reduziu para 14,12%, em função do aumento percentual no período considerado de 5%.

Quanto ao estrato populacional entre 20 mil e 50 mil habitantes, nota-se que o percentual de participação do mesmo nos casos oficialmente registrados no estado se manteve em 15,95%, apesar do aumento do número de casos nesse estrato ter sido de 5,5% no período considerado.

No estrato populacional entre 10 mil e 20 mil habitantes verificou-se que o percentual de participação do mesmo no total estadual se ampliou para 9,27%, uma vez que o crescimento do número oficial da doença foi de 6% no período considerado.

Quanto ao estrato populacional entre 5 mil e 10 mil, observa-se que o percentual de participação do mesmo no total estadual aumentou para 4,78% ao final do período considerado, uma vez que o número absoluto de registros da doença aumentou em 6,5%.

Finalmente, o estrato populacional de até 5 mil habitantes aumentou sua participação no agregado estadual para 3,72%, uma vez que o número absoluto de registros da doença aumentou em 7%, a maior taxa dentre todos os estratos considerados. Com isso, verifica-se que as duas primeiras faixas populacionais (0001 até 10 mil habitantes), que somam 166 municípios, respondiam por 56% dos municípios com registros, porém com um número de casos relativamente baixo quando comparado aos municípios dos demais estratos, ou seja, 8,50% do total de registros.

Tabela 2: Quantidade oficial de casos por número de municípios até 12.03.21, segundo estratos populacionais

Estratos	05.03.21			12.03.21		
	Número Municípios	Número de Casos	% sobre Total	Número Municípios	Número de Casos	% sobre Total
0001-5.000	106	25.177	3,67	106	26.924	3,72
5.001-10.000	60	32.459	4,73	60	34.622	4,78
10.001-20.000	59	63.382	9,23	59	67.140	9,27
20.001-50.000	40	109.266	15,92	40	115.485	15,95
50.001-100.000	17	97.346	14,18	17	102.262	14,12
100.001 e +	13	358.727	52,27	13	377.674	52,16

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Considerando-se que o estado de Santa Catarina se caracteriza por apresentar um grande número de municípios com baixa densidade populacional, ao se somar o número total de municípios com os estratos populacionais de até 20 mil habitantes com casos registrados, verifica-se que, embora esses estratos detenham apenas 17,50% do total de pessoas infectadas no estado, eles representam 76% de todos os municípios que já registraram a presença da COVID-19. De um modo geral, essas informações mostram uma tendência de espraiamento do novo coronavírus em direção aos pequenos municípios, ainda que o número absoluto dos casos registrados continue concentrado nas médias e grandes cidades do estado (de 20 mil habitantes ou mais), as quais

representavam apenas 24% dos municípios com algum registro, porém com 82,50% de todos os casos oficialmente confirmados.

A partir do início do ano de 2021 foi alterado o quesito da Tabela 3, que apresenta o tempo de duplicação de casos ao longo da evolução da doença no estado. Assim, devido ao grande avanço do número de pessoas contaminadas ao final de 2020, não foi mais possível manter a escala anterior de dez mil casos. Com isso, a partir do presente ano a escala passou a ser o **tempo de repetição de 20 mil novos casos** desde a data de início dos registros oficiais até o dia 12.03.2021.

Inicialmente nota-se que o tempo para se atingir o primeiro vigésimo milhar de casos foi de **103 dias**, enquanto o segundo já caiu para apenas **15 dias**, fato que ocorreu no início do mês de julho. Do segundo ao sexto vigésimo milhar de casos oficialmente registrados decorreram apenas **7 dias**, fato registrado na semana entre 07.08 e 14.08.2020. Por isso, o período entre os meses de julho e agosto pode ser considerado o primeiro grande pico de contaminação da população catarinense. A partir de então observou-se que o tempo para se atingir 20 mil novos casos voltou a se ampliar, sendo que até o início de outubro esse tempo atingiu **20 dias**. Esse é o período caracterizado como de desaceleração do contágio da população, especialmente durante o mês de setembro.

Todavia, a partir da segunda quinzena de outubro se observou uma clara redução desse tempo, o que se confirmou a partir da primeira quinzena de novembro e durante o mês de dezembro quando foram registrados 20 mil novos casos em apenas **5 dias**. Desde então verificou-se um aumento expressivo da velocidade de contágio da população, sendo que a cada **4-5 dias** ocorriam 20 mil novos registros oficiais da doença. Tal cenário sofreu pequenas reduções no mês de janeiro, período em que esse tempo se manteve ao redor **6-7 dias**. Já ao final do mês de fevereiro e primeira semana de março esse tempo se reduziu para **4 dias**, enquanto na semana considerada esse tempo subiu para **6 dias**. Mesmo assim, continua indicando uma velocidade expressiva na transmissão da doença. Essas informações mostram a agressividade do surto contaminatório atual que está em curso desde o início de novembro, registrando-se que esse segundo pico de contágio está sendo bem mais veloz, comparativamente ao primeiro pico registrado nos meses de julho e agosto de 2020.

Tabela 3: Tempo de duplicação de cada vinte mil casos em Santa Catarina no período entre os dias 12.03.2020 e 12.03.2021

	Dia	Quantidade	Dia	Quantidade	
0 e 20 mil	12/mar	0	23/jun	19.244	103
20 e 40 mil	24/jun	20.921	09/jul	38.408	15
40 e 60 mil	10/jul	40.106	22/jul	59.556	12
60 e 80 mil	23/jul	62.282	29/jul	77.001	6
80 e 100 mil	30/jul	80.904	06/ago	98.634	7
100 e 120 mil	07/ago	101.582	14/ago	118.183	7
120 e 140 mil	15/ago	120.001	27/ago	139.638	12
140 e 160 mil	28/ago	141.692	-	-	-
160 e 180 mil	-	-	31/ago	177.777	-
180 e 200 mil	01/set	180.474	14/set	198.640	13
200 e 220 mil	15/set	200.241	05/out	220.044	20
220 e 240 mil	06/out	221.442	22/out	241.044	16
240 e 260 mil	23/out	243.116	01/nov	260.057	9
260 e 280 mil	02/nov	261.543	10/nov	280.541	8
280 e 300 mil	11/nov	283.252	16/nov	297.400	5
300 e 320 mil	17/nov	302.578	20/nov	317.502	3
320 e 340 mil	21/nov	323.390	25/nov	337.009	4
340 e 360 mil	26/nov	343.007	29/nov	358.997	3
360 e 380 mil	30/nov	364.344	02/dez	378.621	3
380 e 400 mil	03/dez	383.577	07/dez	399.691	4
400 e 420 mil	08/dez	406.003	10/dez	416.752	3
420 e 440 mil	11/dez	421.044	15/dez	435.547	4
440 e 460 mil	16/dez	442.624	19/dez	457.335	3
460 e 480 mil	20/dez	461.244	27/dez	479.947	7
480 e 500 mil	28/dez	482.129	04/jan	498.910	7
500 e 520 mil	05/jan	502.785	10/jan	520.577	6
520 e 540 mil	11/jan	522.478	16/jan	540.342	6
540 e 560 mil	17/jan	541.745	24/jan	558.975	7
560 e 580 mil	25/jan	561.382	01/fev	578.550	7
580 e 600 mil	02/fev	581.352	09/fev	598.737	7
600 e 620 mil	10/fev	601.833	16/fev	619.198	6
620 e 640 mil	17/fev	622.727	21/fev	638.984	5
640 e 660 mil	22/fev	641.840	25/fev	657.649	4
660 e 680 mil	26/fev	663.699	01/mar	675.577	4
680 e 700 mil	02/mar	681.391	05/mar	700.127	4
700 e 720 mil	06/mar	705.760	11/mar	717.545	6
720 e 740 mil	12/mar	724.107			

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Nota: No dia 31/08 o governo estadual acrescentou 32,8 mil novos casos, ocasionando uma alteração no ordenamento das informações em termos de cada vigésimo de milhar.

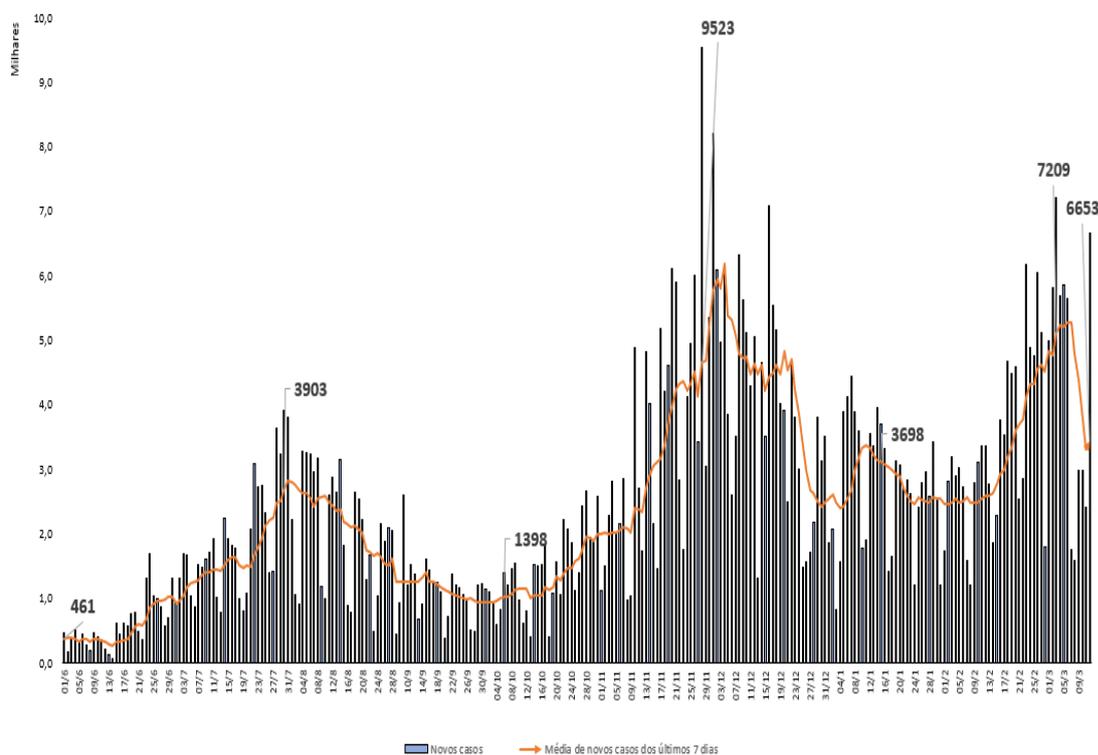
De uma maneira geral, pode-se afirmar que esses níveis expressivos de contaminação da população estão indicando que os mecanismos de controle adotados até o presente momento são pouco eficientes para achatar a curva de contágio e, conseqüentemente, evitar o número expressivo de óbitos que continuam ocorrendo diariamente. Tal situação é identificada pelo cálculo da média do número de casos de sete em sete dias, ou seja, a média semanal móvel. Em grande medida, esse método ajuda a minimizar os impactos de reduções abruptas de notificações que ocorrem, sobretudo, nos finais de semana e/ou nos feriados prolongados quando a capacidade operacional do sistema de saúde é reduzida.

O Gráfico 2 apresenta a evolução da média semanal móvel do número de casos de contaminação a partir do dia 01.06.20, com exclusão de algumas datas devido às alterações na base de dados promovidas pelo governo estadual no final de agosto. Os resultados indicaram uma redução importante desse indicador no mês de setembro de 2020. Essa tendência ficou clara quando se considerou a média semanal móvel do dia 30.09.20 (939 casos diários) em relação à 14 dias anteriores. Neste caso, verificou-se uma redução de 25%, indicando uma tendência de queda desse parâmetro na segunda quinzena de setembro, quando se verificou no último dia do referido mês uma queda para 991 casos diários, patamar que claramente indicava uma redução da taxa de contaminação da população.

Todavia, no início de outubro observou-se uma reversão dessa tendência, uma vez que quando se considera a média semanal móvel de 08.10.20 em relação à 14 dias anteriores (24.09 com 1.016 casos), nota-se que esse indicador voltou a crescer, atingindo o patamar de 1.068 casos diários, representando um aumento de 15% em apenas 8 dias. Já ao final do mês de outubro essa média atingiu o patamar de 1.921 casos diários, significando um aumento de 90% em relação ao início do mesmo mês.

Já a média semanal móvel no mês de novembro partiu de um patamar de 2.022 casos diários, em 05.11.20, para atingir 5.516 casos diários ao final do referido mês, significando um aumento de 173% ao longo de todo esse período. A partir da segunda semana de dezembro ocorreu uma diminuição de 14% em relação à semana anterior. Nas semanas seguintes essas quedas continuaram, fazendo com essa média se situasse no patamar de 2.483 no último dia de 2020, porém não caracterizando uma tendência efetiva de redução dos casos.

Gráfico 2: Média semanal móvel do número de casos entre 01.06 e 12.03.2021



Fonte: Boletim Epidemiológico de Santa Catarina. Elaboração: NECAT/UFSC

Nota: Devido às alterações realizadas pelo governo estadual em 31/8, os dados entre dos dias 29/8 e 06/9 foram retirados para que o cálculo desse indicador não fosse afetado por tais modificações.

Essa média semanal móvel caiu para 2.565 casos diários na última semana de janeiro, representando uma redução de 14% em relação aos últimos 14 dias. Já a média semana móvel ao final de fevereiro foi de 4.547 casos diários, representado um aumento de 37% em relação à semana anterior e de 76% nos últimos 14 dias. Na primeira semana de março essa média foi de 5.204 casos diários, representando um aumento de 14% em relação à semana anterior e de 56% nos últimos 14 dias. Tais percentuais indicavam uma tendência consistente de aumento da contaminação no estado. Todavia, na segunda semana de março ocorreu um recuo para 4.426 casos diários, representando uma queda de 34% em relação à primeira semana do referido mês e de 25% em relação aos últimos 14 dias, significando uma tendência de queda neste momento.

A tabela 4 apresenta os estados com as dez maiores taxas de incidência da Covid-19 no país em 12.03.2021. A taxa de incidência indica o número da doença a cada 100 mil pessoas em um determinado local e período. Na essência, esse indicador mede a frequência de uma doença em um determinado local, auxiliando na adoção de

medidas necessárias para o controle da mesma. Quanto maior for essa taxa, maior é o número de pessoas contaminadas na localidade.

Tabela 4: Dez maiores coeficientes de incidência da Covid-19 por 100 mil habitantes em 12.03.2021

Estados	Valores
1º) Roraima	14.071,9
2º) Distrito Federal	10.430,9
3º) Amapá	10.343,6
4º) Santa Catarina	10.106,5
5º) Rondônia	9.230,4
6º)Espírito Santo	8.515,6
7º) Amazonas	7.962,4
8º)Tocantins	7.854,3
9º)Mato Grosso	7.711,9
10º)Sergipe	6.853,2
Norte	6.689,5
Nordeste	4.618,8
Centro-Oeste	7.397,7
Sudeste	4.619,9
Sul	7.359,7
Brasil	5.407,3

Fonte: www.covid.saude.gov.br acessado em 13.03.2021

Os dados revelam o alto grau de contaminação pela COVID-19 nas dez unidades que apresentam as maiores taxas de incidência da doença no país no momento, chamando atenção para os casos do Amapá e Roraima, estados com contingente populacional que ainda não atingiu o patamar de 1 milhão de pessoas. Da mesma forma, o Distrito Federal, com uma população ao redor de 3 milhões de pessoas, vem apresentando elevadas taxas de incidência da doença, processo muito semelhante que vem sendo seguido pelos estados de Santa Catarina e Espírito Santo.

Quando se compara a taxa de SC em relação ao Brasil a cada 100 mil habitantes, nota-se que o estado catarinense tem uma taxa de incidência da doença **1,87 vezes ao país**, ao mesmo tempo em que essa taxa é 31% inferior a maior taxa do país registrada no estado de Roraima. Todavia, a taxa de SC é 1,37 vezes ao coeficiente da região Sul do país, cuja geografia e condições econômicas e sociais são muito semelhantes. Por fim, essa taxa também é 2,19 vezes a menor taxa regional verificada nas regiões Nordeste e Sudeste.

II) O CENÁRIO DA COVID-19 NAS MESORREGIÕES CATARINENSES ATÉ O DIA 12.03.2021

A Tabela 5 apresenta uma nova versão da evolução dos casos por mesorregiões do estado, estendendo o período de análise até o dia 12.03.2021. Na Grande Florianópolis, verifica-se que o número absoluto de casos oficiais passou de 135.788, em 05.03.2021, para 143.232, em 12.03.2021, representando um aumento de 5,5% no período considerado. Em termos absolutos significou a ampliação de 7.444 novos casos em sete dias. Com isso, a participação relativa da mesorregião no total estadual se manteve em aproximadamente 20%. Além disso, observou-se a continuidade da expansão da doença por diversas cidades próximas à capital do estado, conforme será discutido na análise da microrregião de Florianópolis.

Na mesorregião Norte, o número absoluto passou de 115.960, em 05.03.2021, para 123.131, em 12.03.2021, representando um aumento de 6% no período. Com isso, sua participação relativa no total estadual no período se manteve em 17%. Observa-se que também nesta mesorregião está ocorrendo uma concentração dos casos na microrregião de Joinville, com espraiamento da doença por diversas cidades próximas ao epicentro da doença (Joinville), conforme será discutido mais adiante.

Na mesorregião Oeste, nota-se que o número de casos passou de 113.350, em 05.02.2021, para 121.052, em 12.03.2021, representando um crescimento percentual da ordem de 7%, a segunda maior taxa dentre todas as mesorregiões. Com isso, a região aumentou sua participação relativa no agregado estadual para 16,7%, mantendo-se a continuidade do espraiamento da doença pelos pequenos municípios de todo esse espaço geográfico.

Tabela 5: Evolução do número oficial de casos pelas mesorregiões catarinenses entre 24.09 e 12.03.2021

	24/set		29/out		26/nov		28/dez		29/jan		26/fev		12/mar	
	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)	Abs.	(%)
Gr. Florianópolis	34.780	17,1	51.452	20,8	74.051	22,1	99.169	21,0	113.788	20,3	129.371	19,9	143.232	19,8
Norte catarinense	34.058	16,8	39.642	16,0	49.662	14,8	73.754	15,6	94.893	16,9	110.867	17,0	123.131	17,0
Oeste catarinense	31.878	15,7	37.596	15,2	45.936	13,7	62.664	13,3	76.391	13,6	102.600	15,8	121.052	16,7
Serrana	8.935	4,4	10.314	4,2	14.599	4,4	21.777	4,6	25.846	4,6	29.309	4,5	33.827	4,7
Sul catarinense	34.365	16,9	41.002	16,6	57.619	17,2	86.559	18,3	98.984	17,6	107.380	16,5	117.067	16,2
Vale do Itajaí	59.067	29,1	67.600	27,3	92.950	27,8	128.293	27,2	150.937	26,9	170.754	26,3	185.798	25,7
Santa Catarina	203.083	100	247.606	100	334.817	100	472.216	100,0	560.839	100,0	650.281	100,0	724.107	100,0

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Na mesorregião Serrana, observa-se que o número absoluto de casos passou de 31.200, em 05.03.2021, para 33.827, em 12.03.2021, representando um crescimento percentual de 8%, a maior taxa dentre todas as mesorregiões. Mesmo assim, a participação relativa no total estadual se manteve em 4,7%, percentual bastante baixo, comparativamente às demais regiões do estado.

Na mesorregião Sul, o número absoluto passou de 111.950, em 05.03.2021, para 117.067, em 12.03.2021, representando um crescimento de 4,5%. Com isso, sua participação relativa no total estadual se reduziu para 16,2%. Também nessa região se observou a continuidade do espraiamento da doença por diversos municípios menores, conforme veremos na análise das microrregiões que fazem parte desse território regional.

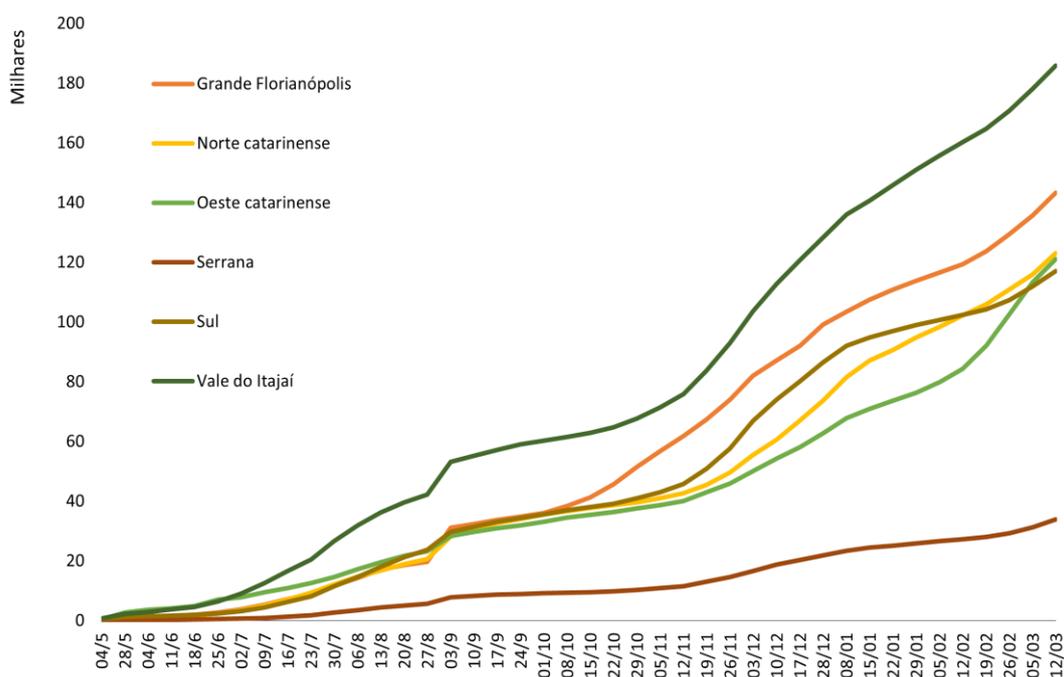
Finalmente, na mesorregião do Vale do Itajaí observa-se que o número de casos passou de 178.099, em 05.03.2021, para 185.798, em 12.03.2021, representando um crescimento de 4,5%. Com isso, a participação relativa da mesorregião no agregado estadual se reduziu para 25,7%. Nesse território também está em curso um processo de espraiamento da doença pelos pequenos municípios próximos às cidades-polo regionais.

Em síntese, pode-se dizer que a dinâmica regional atual da COVID-19 em Santa Catarina revela diferentes cenários. Por um lado, nota-se a continuidade do expressivo crescimento do contágio na mesorregião Oeste, local com a segunda maior taxa de crescimento do estado, inclusive muito acima da média estadual (3,5%). Tal comportamento foi seguido de perto pela região Serrana, que apresentou a maior taxa de crescimento dentre todas as mesorregiões. Já as regiões Norte e Grande Florianópolis apresentaram taxas bem acima da média, variando entre 5,5% e 6%. Já as demais regiões apresentaram taxas de crescimento do contágio bem próximas da média estadual.

O gráfico 3 apresenta a evolução dos casos registrados oficialmente entre 04.05.20 e 12.03.2021 nas diversas mesorregiões. Por um lado, verificou-se que a mesorregião do Vale do Itajaí permanece com o maior percentual de participação estadual ao manter o número de casos num patamar elevado, mesmo que no período considerado tenha apresentado uma taxa de crescimento abaixo da média estadual. Por outro lado, continua chamando atenção a expressiva evolução da doença na mesorregião Oeste nas últimas semanas, sempre apresentando taxas de crescimento muito acima da média estadual. Com isso, nota-se que, em termos absolutos, essa região já ultrapassou o Sul do estado e se encontrando próxima ao patamar do Norte catarinense. Já as regiões

da Grande Florianópolis e Norte mantiveram tendência de aumento com taxas bem próximas à média estadual, enquanto a região Sul apresentou uma das menores taxas de crescimento dentre todas as mesorregiões. Mesmo assim, nota-se que a Grande Florianópolis, continua sendo a segunda com maior número de pessoas contaminadas no estado, atrás apenas da mesorregião do Vale do Itajaí. Finalmente, a região Serrana seguiu seu crescimento linear, porém em um patamar muito inferior aos outros territórios.

Gráfico 3: Evolução dos casos em cada mesorregião entre os dias 04.05.20 e 12.03.2021

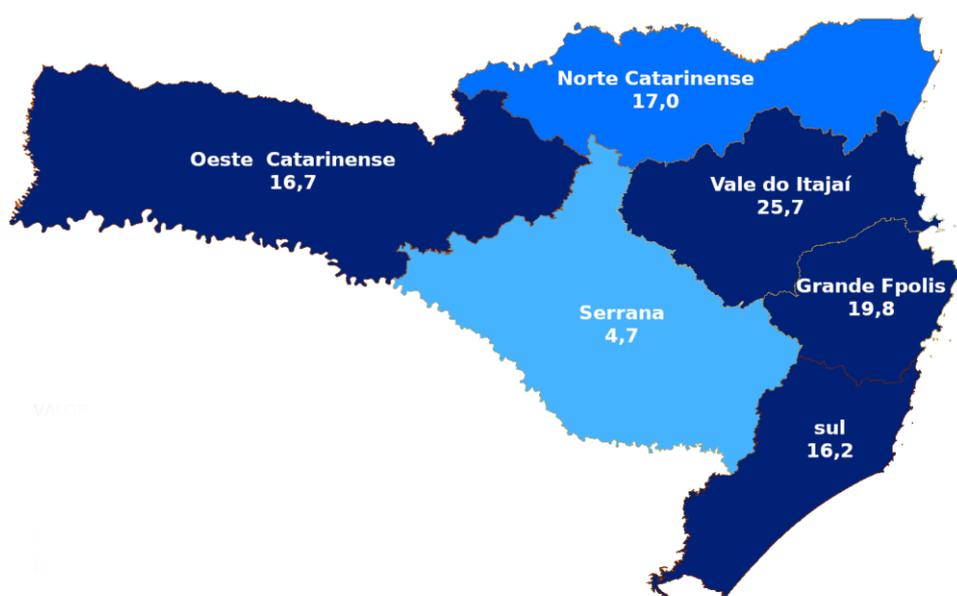


Fonte: Secretaria Estadual da Saúde. Elaboração: NECAT-UFSC

Seguindo a cartografia do IBGE, o mapa 1 mostra a dispersão dessas informações de casos oficialmente registrados no estado, segundo o percentual de participação de cada uma das seis grandes mesorregiões no agregado total. Para tanto, os principais epicentros de contágio estão representados na cor azul mais escura, particularmente nos casos das mesorregiões do Vale do Itajaí, Sul Catarinense, Oeste e Grande Florianópolis, as quais representavam quase 80% de todos os casos registrados no estado. Em sentido contrário, a cor bem mais clara (mesorregião Serrana, com apenas 4,7% dos casos registrados) mostra que o nível de contaminação nesse espaço

geográfico ainda se mantém baixo, enquanto a cor intermediária (azul normal) revela que o processo de contágio se encontra em expansão linear nesse território (Norte), mas que ainda não atingiu o nível de contaminação das regiões com coloração mais escura.

Mapa 1: Distribuição dos casos registrados pelas mesorregiões estaduais até 12.03.2021



Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

III) O CENÁRIO DA COVID-19 NAS MICRORREGIÕES CATARINENSES ATÉ O DIA 12.03.2021

Além dos aspectos mesorregionais, é importante também analisar esse conjunto de informações no âmbito das microrregiões que compõem as seis mesorregiões anteriormente analisadas. Esse corte mostrado pela Tabela 6 continua revelando o movimento de espraiamento da doença por diversas microrregiões do estado, contrariamente aos meses iniciais da pandemia quando havia concentração da doença em poucas delas. Esse fato decorre da tendência já apontada em boletins anteriores, ou seja, que continua ocorrendo uma expansão da doença nos municípios pequenos próximos às cidades-polo dessas respectivas microrregiões, porém com a maioria dos casos continuando concentrada nas médias e grandes cidades do estado.

No caso da mesorregião da Grande Florianópolis, que é composta por **três microrregiões**, observa-se a continuidade do movimento de concentração da doença na

microrregião de Florianópolis, com uma taxa de crescimento de 5,5%, patamar superior à média estadual. Sua participação no total de casos oficialmente registrados na mesorregião se manteve em 90,5%. No âmbito interno dessa microrregião, as quatro cidades conurbadas à área da capital catarinense (Florianópolis, Biguaçu, Palhoça e São José) continuavam concentrando a maioria dos casos da microrregião de Florianópolis (88%). Já a microrregião de Tijucas manteve sua participação na mesorregião em 8% dos registros, enquanto a microrregião do Tabuleiro, composta por municípios pequenos e com nível de adensamento populacional bastante baixo, representava 1,5% de todos os casos da Grande Florianópolis.

Na mesorregião Norte, que também é composta por **três microrregiões**, verificou-se uma concentração de 85,5% dos casos na microrregião de Joinville, com taxa de crescimento da ordem de 6,5%. Neste micro espaço, as cidades de Joinville, Jaraguá do Sul, São Francisco do Sul, Guaramirim, Araquari, Massaranduba e Schroeder concentram a maioria dos casos. Já a microrregião de Canoinhas detinha 9,5% dos casos da mesorregião Norte, enquanto o restante se localizava na microrregião de São Bento do Sul, cujo nível de contágio continua baixo e está fortemente concentrado na cidade homônima.

Na mesorregião Oeste, composta por **cinco microrregiões**, verifica-se a continuidade do processo de contaminação já em curso desde o mês de abril de 2020, porém com grande explosão do contágio em diversas localidades a partir do início de 2021. Na microrregião de Chapecó se localizavam 39% de todos os casos da mesorregião, com grande concentração na própria cidade de Chapecó, mas também com espraiamento da doença para Coronel Freitas, São Lourenço do Oeste, Quilombo, Pinhalzinho, Maravilha, Palmitos e São Domingos. Registre-se que essa microrregião apresentou a terceira maior taxa de crescimento (7%) dentre todas as microrregiões do estado. Já a microrregião de Concórdia reduziu sua participação na mesorregião para 13,5%, com grande concentração dos casos na cidade de Concórdia e espraiamento da doença por diversas cidades próximas à cidade-polo, como são os casos de Seara, Lindóia do Sul, Ipumirim, Piratuba e Irani. Nessa microrregião a taxa de crescimento na semana foi de 6%. A microrregião de Xanxerê, com taxa de crescimento de 7,5% na semana considerada, manteve sua participação na mesorregião em 14%, porém com continuidade do avanço da doença nas cidades de Xanxerê, Xaxim, Ipuacu, Entre Rios, Faxinal dos Guedes, Abelardo Luz e Ponte Serrada. Já a microrregião de Joaçaba, com taxa de crescimento de 5,5%, reduziu sua participação na mesorregião para 23,5% de

todos os casos do Grande Oeste, com uma dispersão dos casos por diversos municípios, como Joaçaba, Capinzal, Videira, Herval do Oeste, Caçador, Fraiburgo e Ouro. Finalmente, a microrregião de São Miguel do Oeste, com taxa de crescimento de 9,5%, aumentou sua participação para 10% dos casos da mesorregião Oeste, sendo que grande parte dos registros estavam localizados nas cidades de São Miguel do Oeste, Itapiranga, Tunápolis, Guaraciaba, São José do Cedro, Cunha Porã, Saudades e São João do Oeste.

Tabela 6: Evolução do número de casos por microrregião em cada mesorregião catarinense entre 25 de junho e 12 de março de 2021

	25/6	30/7	27/8	24/9	29/10	26/11	28/12	29/01	26/2	12/03
Grande Florianópolis	2.713	11.632	19.751	34.780	51.452	74.051	99.169	113.788	129.371	143.232
Florianópolis	2.355	9.547	16.238	29.803	45.748	66.700	89.059	102.149	116.724	129.776
Tijucas	338	1.911	3.178	4.453	4.996	6.356	8.679	9.897	10.769	11.438
Tabuleiro	20	174	335	524	708	995	1.431	1.742	1.878	2.018
Norte catarinense	2.437	12.133	20.553	34.058	39.642	49.662	73.754	94.893	110.867	123.131
Canoinhas	355	861	1.234	1.915	2.694	3.801	6.382	8.824	10.454	11.445
Joinville	1.935	10.696	18.341	30.792	35.477	43.921	63.744	80.908	94.350	104.913
São Bento do Sul	147	576	978	1.351	1.471	1.940	3.628	5.161	6.063	6.773
Oeste catarinense	7.022	14.658	23.255	31.878	37.596	45.936	62.664	76.391	102.600	121.052
Chapecó	3.005	5.719	8.222	10.593	12.971	16.330	22.580	26.454	39.278	47.292
Concórdia	1.900	2.918	4.350	5.377	6.304	7.150	9.103	11.326	14.267	16.297
Joaçaba	396	2.078	5.012	7.992	9.236	11.787	16.658	20.463	25.069	28.428
São M. do Oeste	247	954	1.652	2.382	2.850	3.354	5.102	7.283	9.773	12.040
Xanxerê	1.474	2.989	4.019	5.534	6.235	7.315	9.221	10.865	14.213	16.995
Serrana	509	2.726	5.582	8.935	10.314	14.599	21.777	25.846	29.309	33.827
Campos de Lages	282	1.548	3.397	5.544	6.678	10.301	16.383	19.203	21.558	25.158
Curitibanos	227	1.178	2.185	3.391	3.636	4.298	5.394	6.643	7.751	8.669
Sul	2.393	11.461	23.666	34.365	41.002	57.619	86.559	98.984	107.380	117.067
Araranguá	368	1.561	4.160	5.325	6.334	9.856	14.885	16.796	18.332	19.788
Criciúma	930	4.425	8.855	12.973	15.067	21.578	34.210	39.033	41.881	45.398
Tubarão	1.095	5.475	10.651	16.067	19.601	26.185	37.464	43.155	47.167	51.881
Vale do Itajaí	6.479	26.629	42.248	59.067	67.600	92.950	128.293	150.937	170.754	185.798
Blumenau	2.046	11.033	18.478	25.288	29.403	42.205	58.095	68.401	79.299	86.930
Itajaí	4.168	14.082	20.459	28.779	32.598	42.683	56.598	66.460	73.337	78.321
Ituporanga	34	286	546	913	1.014	1.398	2.280	2.760	3.302	3.938
Rio do Sul	231	1.228	2.765	4.087	4.585	6.664	11.320	13.316	14.816	16.609
Santa Catarina	21.553	79.239	135.055	203.083	247.606	334.817	472.216	560.839	650.281	724.107

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Na mesorregião Serrana, que é composta por **duas microrregiões**, notou-se a continuidade do avanço da doença nas duas microrregiões, muito embora o nível de contágio permanecesse bastante baixo, comparativamente às demais mesorregiões. Observou-se que a microrregião de Curitibanos reduziu sua participação nos registros

da mesorregião para 25,5% na última data da série, enquanto a microrregião Campos de Lages respondia pelo restante dos casos da mesorregião (74,5%), sendo que na cidade de Lages se concentrava a grande maioria dos casos dessa microrregião, uma vez que a taxa de crescimento dessa micro foi da ordem de 9,5%, a maior taxa dentre todas as microrregiões juntamente com a micro de São Miguel do Oeste.

Na mesorregião Sul Catarinense, também composta por **três microrregiões**, observa-se que a microrregião de Criciúma, com taxa de crescimento de 4% na semana considerada, manteve sua participação na mesorregião Sul em 39%, sendo que a maioria dos casos se concentrava em Criciúma, com espraiamento para municípios próximos, como Forquilha, Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis e Urussanga. Já a microrregião de Tubarão, com taxa de crescimento de 5% na semana, manteve sua participação em 44% de todos os registros da mesorregião Sul Catarinense, sendo que os casos se encontram dispersos pelas cidades de Tubarão, Braço do Norte, Capivari de Baixo, Imbituba, Laguna, Jaguaruna, Orleans, São Ludgero, Gravatal, Pescaria e Sangão. Por fim, a microrregião de Araranguá, também com taxa de crescimento de 4%, manteve sua participação na mesorregião em 17%, sendo que a maioria dos casos estava concentrada nas cidades de Araranguá, Sombrio, Arroio do Silva, Turvo, Santa Rosa do Sul e Meleiro.

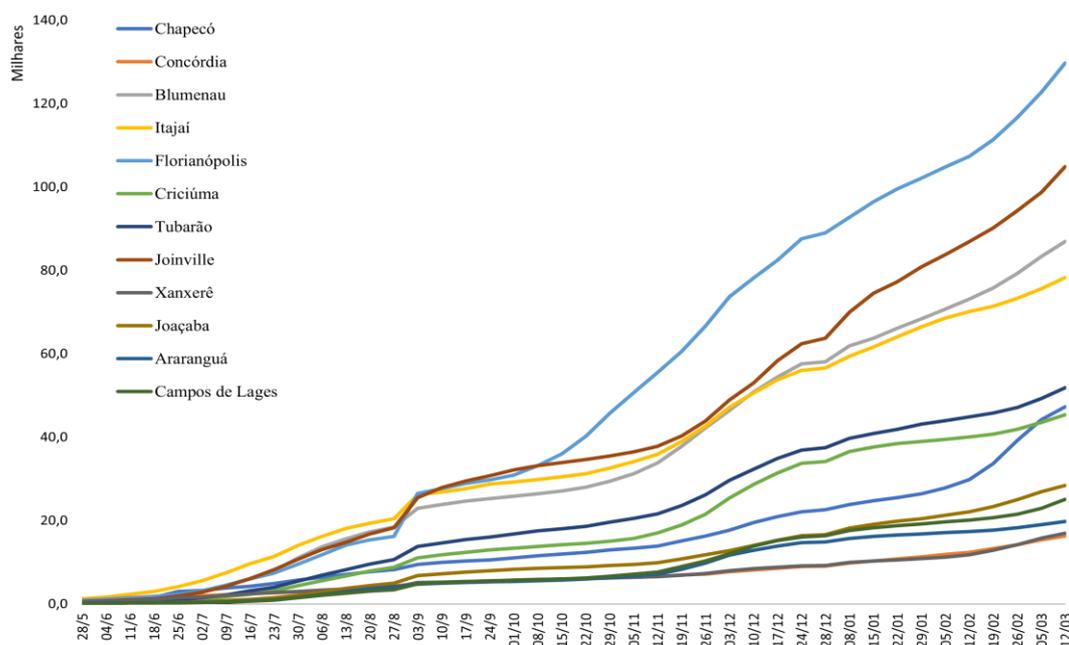
A mesorregião do Vale do Itajaí, composta por **quatro microrregiões**, em termos absolutos continua sendo o principal montante de registros do estado, porém sem uma distribuição regular dos casos nos distintos espaços geográficos microrregionais. Assim, verifica-se que a microrregião de Itajaí reduziu sua participação percentual para 42% de todos os casos da mesorregião, sendo que a maioria deles estava concentrada nas cidades de Balneário Camboriú, Itajaí, Navegantes, Camboriú, Itapema, Penha, Piçarras, Bombinhas e Porto Belo. Já a microrregião de Blumenau, com taxa de crescimento de 4,5%, manteve sua participação em 47% de todos os casos da mesorregião, com concentração dos mesmos nas cidades de Blumenau, Brusque, Indaial, Timbó, Pomerode, Guabiruba, Rodeio, Ascurra, Apiúna e Benedito Novo. O restante dos casos diz respeito às microrregiões de Rio do Sul (9%) e de Ituporanga (2%), as quais continuam com baixos graus de notificações da doença.

O gráfico 4 apresenta o processo evolutivo da doença nas microrregiões mais atingidas pelo novo coronavírus, sendo possível se observar trajetórias distintas. Em primeiro lugar, destaca-se a forte expansão dos casos na microrregião de Florianópolis a partir da segunda quinzena de outubro, com aceleração do contágio nos meses de

novembro e dezembro, movimento que teve continuidade nos primeiros meses de 2021. Com isso, em termos absolutos, continua sendo a microrregião com o maior número de pessoas contaminadas no estado. Esse movimento vem sendo seguido de perto pela microrregião de Joinville, que sequencialmente vem apresentando taxas de crescimento superiores à média estadual.

Um segundo grupo, composto pela microrregião de Chapecó, que apresentou taxa de crescimento de 7% na semana considerada, representando quase duas vezes a taxa média estadual. Tal movimento vem sendo seguido pelas microrregiões de Concórdia, Joaçaba e Xanxerê, todas com taxas de crescimento muito acima da média estadual (3,5%).

Gráfico 4: Evolução dos casos em microrregiões selecionadas de Santa Catarina, 28 de maio a 12 de março de 2021



Fonte: Secretaria Estadual da Saúde. Elaboração: NECAT-UFSC

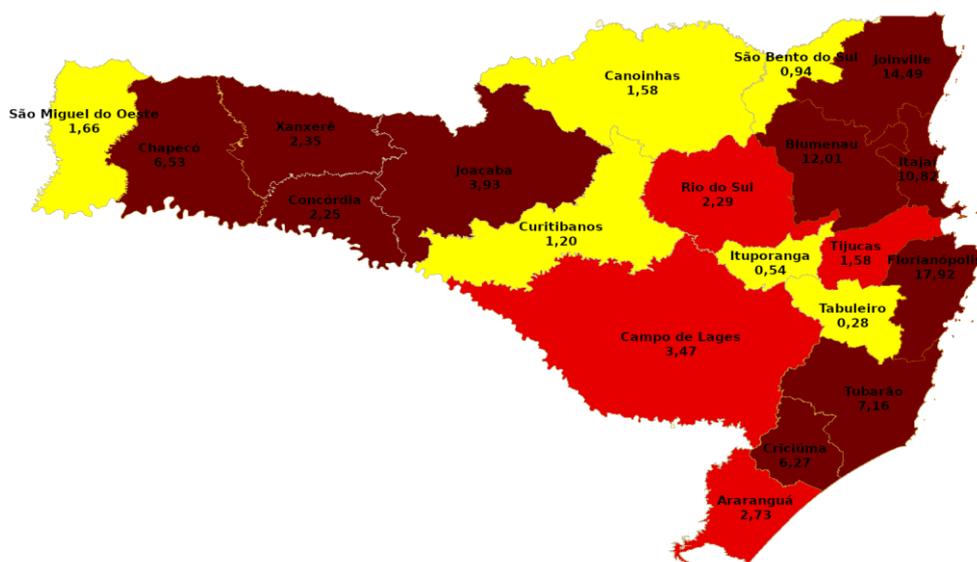
Um terceiro grupo, composto pelas microrregiões de Blumenau e Itajaí, que depois do forte movimento de expansão do contágio a partir dos meses de novembro e dezembro, nas últimas semanas vem apresentando taxas de crescimento ligeiramente superiores à média estadual.

Um quarto grupo, composto pelas microrregiões de Araranguá, Criciúma e Tubarão, que apresentou taxas de crescimento próximas à média estadual, indicando que o nível de contágio nesses territórios encontra-se num ritmo mais lento,

comparativamente às demais microrregiões do estado. Por fim, registra-se a expansão da taxa de crescimento na microrregião dos Campos de Lages na última semana, embora esta tenha apresentado taxa de crescimento na última semana superior à média estadual.

O mapa 2 mostra a dispersão desse conjunto de informações de casos oficialmente registrados no estado, segundo as vinte microrregiões geográficas de Santa Catarina historicamente utilizadas pelo IBGE. Por meio da cor vermelha escura mostra-se que em dez microrregiões (Chapecó, Concórdia, Xanxerê, Joaçaba, Blumenau, Joinville, Itajaí, Florianópolis, Tubarão e Criciúma) o nível de contágio da população foi elevado, embora em algumas delas o processo esteja dando mostras de recuo, exceto nos casos de Chapecó, Concórdia, Xanxerê, Florianópolis Blumenau e Joinville. Já a cor vermelha clara revela que em quatro microrregiões (Araranguá, Tijucas, Campos de Lages e Rio do Sul) o processo de contágio continua em escala ascendente, porém sem o mesmo ritmo verificado nas microrregiões anteriores. Em todas as demais microrregiões do estado – representadas pela cor amarela - a transmissão da doença é mais lenta até o momento, uma vez que o número de registros ainda é bastante baixo, comparativamente aos registros das demais microrregiões.

Mapa 2: Distribuição (%) dos casos registrados por microrregiões até 12.03.2021



Fonte: Secretaria Estadual da Saúde. Elaboração: NECAT-UFSC

Nota: a cor vermelha escura revela nível gravíssimo de contágio, enquanto a cor vermelha mostra a doença em nível grave. Finalmente, a cor amarela clara indica nível alto de contágio nesses espaços

IV) OS DEZ MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO DE CASOS EM SANTA CATARINA ATÉ O DIA 12.03.2021

Após fazer os percursos anteriores (mesorregiões e microrregiões), apresentamos na sequência um outro aspecto da dinâmica da doença no estado, ou seja, a concentração dos casos oficialmente registrados em um pequeno número de municípios, conforme Tabela 7.

Como dissemos anteriormente, o estado de Santa Catarina já registrou a presença da doença em todos seus 295 municípios. Observa-se que o percentual de participação dos dez municípios com maior número de casos caiu de 52,68%, em 25.06.20, para 41,26%, em 27.08.20, porém voltou a crescer desde então, atingindo 45,83% em 05.03.21. Esse comportamento decorre do fato de que, mesmo havendo um maior espraiamento da doença em direção aos pequenos municípios do interior, as maiores cidades do estado, como Florianópolis, Blumenau, Chapecó, Joinville, Itajaí, Balneário Camboriú, São José, Criciúma, Palhoça, Brusque e Tubarão, continuam tendo os maiores número de pessoas contaminadas.

Tabela 7: Evolução do número de casos nos 10 municípios com maior número de casos registrados entre 25 de junho de 2020 e 12 de março de 2021

	25/6	30/7	27/8	24/9	29/10	26/11	28/12	29/01	26/02	12/03
Joinville	1.283	7.059	11.941	21.246	24.306	29.275	43.097	53.358	61.862	69.161
Florianópolis	1.250	3.280	5.347	12.747	19.733	30.047	41.583	50.039	57.760	63.946
Blumenau	1.264	5.112	8.303	11.591	13.785	19.446	25.769	30.300	35.282	38.317
Chapecó	2.360	3.805	5.119	6.527	7.708	9.721	13.402	15.538	24.039	28.592
Criciúma	569	2.507	4.642	6.912	7.892	11.622	18.433	21.035	22.523	24.704
Itajaí	1.484	3.551	4.921	7.728	8.716	10.910	14.274	15.977	17.409	18.500
Baln.Camboriú	1.176	4.055	5.591	7.138	8.027	11.323	14.291	16.731	18.522	19.762
Palhoça	472	2.304	3.832	5.864	8.276	11.498	14.909	16.843	19.286	21.776
São José	0	2.138	3.816	6.981	11.968	16.683	21.525	22.766	25.585	28.168
Brusque	0	2267	4.098	5.547	6.171	8.754	12.681	15.490	17.212	18.899
Santa Catarina	21.951	80.904	139.638	210.048	254.488	343.007	482.129	573.104	663.699	724.107
Total	11.564	36.078	57.610	92.281	116.582	159.279	219.964	258.077	299.480	331.825
Part. (%) no total	52,68	44,59	41,26	43,93	45,81	46,44	45,62	45,03	45,12	45,83

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Nota: O valor zero foi atribuído devido à mudança nos 10 municípios com mais casos na data

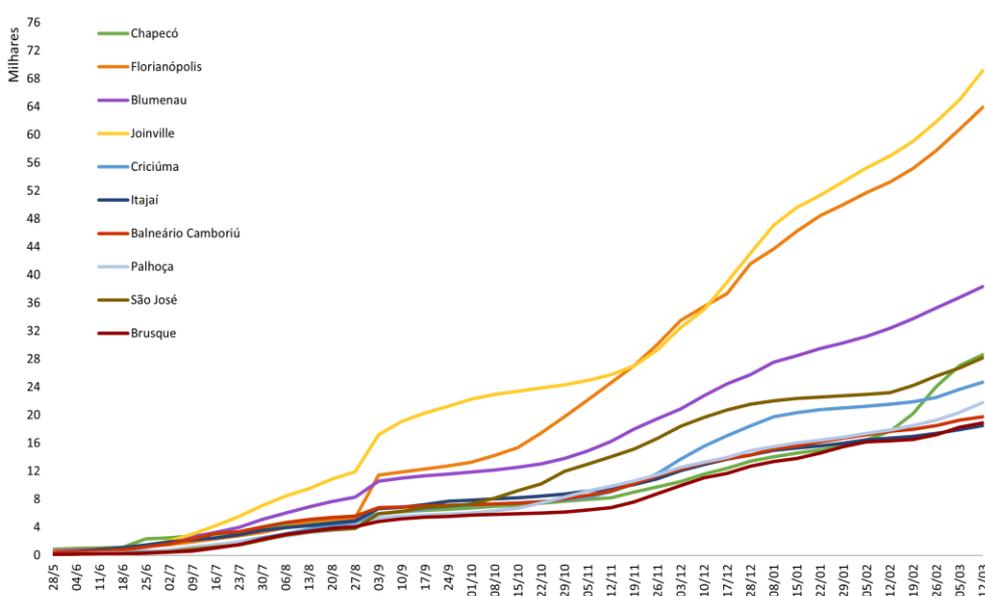
De um modo geral, pode-se verificar que existem grupos de municípios com situações bem distintas. Inicialmente, nota-se que a cidade de Chapecó vinha apresentando taxas de crescimento de novos casos abaixo da média estadual, situação

que foi interrompida a partir do mês de novembro, sendo que ao final de janeiro de 2021 a taxa de crescimento já estava acima da média estadual. No mês de fevereiro ocorreu uma explosão de casos na referida cidade, sendo que na semana em apreço esse município apresentou taxa de crescimento de 5,5%, patamar muito inferior ao verificado na semana anterior, indicando uma possível retração do contágio na referida cidade.

Além disso, é possível separar os demais municípios em outros dois grupos. O primeiro deles, composto apenas pelas cidades de Joinville, Florianópolis, São José e Palhoça, apresentou taxa de crescimento entre 5% e 7%, sendo que Palhoça apresentou a maior taxa dentre os dez+ (7%). O segundo grupo, composto por todas as demais cidades, apresentou taxas de crescimento que variaram entre 2,5% e 4,5%.

O gráfico 5 apresenta a evolução do contágio nas cidades com os maiores números de contaminados, as chamadas dez mais, que representam 45,83% de todos os registros oficiais do estado. Um primeiro grupo, composto pelas cidades de Florianópolis e Joinville, que detém o maior número absoluto de casos dentre todas as cidades catarinense, sendo impressionante a aceleração dos casos em Florianópolis a partir de meados de outubro até o final de dezembro e de Joinville desde o mês de dezembro, com continuidade nos meses de janeiro e fevereiro e início de março. Com isso, tal cidade passou a ser o município do estado com maior número de registros oficiais, seguida de perto por Florianópolis.

Gráfico 5: Evolução do número de casos nos Dez+ entre 28.05 e 05.03.21



Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Um segundo grupo, composto pelas cidades de Blumenau e Chapecó, que vem apresentando trajetória ascendente a partir do mês de janeiro de 2021 e com forte aceleração a partir do mês de fevereiro. Um terceiro grupo, composto pelas cidades de Criciúma, Itajaí, Balneário Camboriú, Brusque, São José e Palhoça, que vem mantendo uma trajetória ascendente, porém próxima à média estadual desde o início do ano de 2021.

Outro indicador importante diz respeito ao número de casos desses Dez+ por 100 mil habitantes, conforme Tabela 8. No caso do agregado estadual, nota-se que, conforme a doença vai se espalhando também pelo interior do estado, essa proporção também vai aumentando, sendo que a mesma subiu para 1.949, em 27.08.20. Após as alterações dos dados em 31.08, essa proporção saltou para 2.932 no final de setembro e 3.552 ao final de outubro. Já na última semana de novembro essa proporção atingiu o patamar de 4.787, enquanto no final de dezembro essa proporção estava em 6.729 por 100 mil habitantes. Em janeiro de 2021 atingiu 7.999 e em fevereiro 9.263. Na segunda semana de março se situou em 10.106 casos. Na verdade, esse salto observado a partir de novembro revela o grande surto de contaminação em curso em Santa Catarina nos últimos quatro meses.

Tabela 8: Evolução do número de casos por 100 mil habitantes nos 10 municípios com maiores registros entre 25 de junho de 2020 e 12 de março de 2021

	25/6	30/7	27/8	24/9	29/10	26/11	28/12	29/01	26/02	05/03	12/03
Chapecó	1.071	1.727	2.323	2.962	3.498	4.411	6.082	7.051	10.909	12.278	12.975
Florianópolis	250	655	1.067	2.544	3.939	5.998	8.300	9.988	11.530	12.137	12.764
Blumenau	354	1.431	2.324	3.245	3.859	5.444	7.214	8.483	9.877	10.300	10.727
Joinville	217	1.195	2.022	3.598	4.116	4.958	7.299	9.037	10.477	11.004	11.713
Criciúma	264	1.165	2.157	3.212	3.668	5.401	8.566	9.775	10.467	10.999	11.480
Itajaí	676	1.618	2.242	3.520	3.970	4.970	6.502	7.278	7.930	8.155	8.427
Balneário Camboriú	826	2.850	3.929	5.016	5.641	7.957	10.043	11.758	13.017	13.530	13.888
Palhoça	275	1.341	2.231	3.413	4.817	6.693	8.678	9.804	11.226	11.862	12.675
São José	0	867	1.548	2.831	4.853	6.766	8.729	9.232	10.376	10.844	11.423
Brusque	0	1.683	3.042	4.117	4.581	6.498	9.413	11.498	12.776	13.552	14.028
Santa Catarina	306	1.129	1.949	2.932	3.552	4.787	6.729	7.999	9.263	9.772	10.106

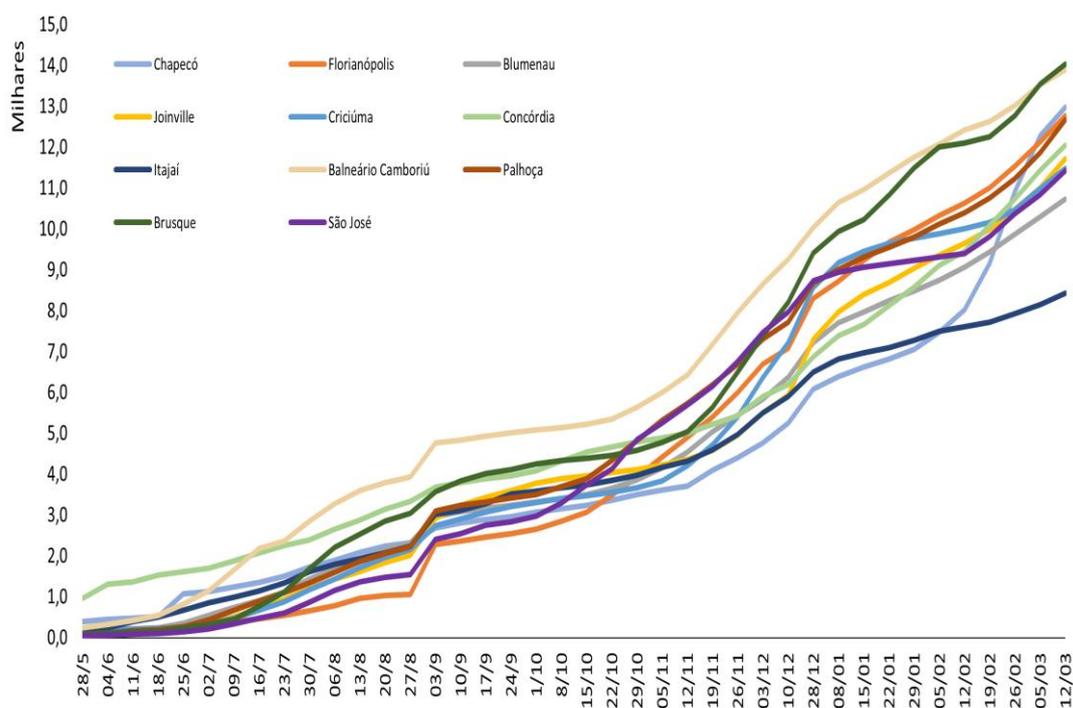
Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Nota: O valor zero foi atribuído devido à mudança nos 10 municípios com mais casos na data

Do ponto de vista dos municípios, um primeiro grupo, composto pelas cidades de Balneário Camboriú e Brusque, apresentou proporcionalidade que varia entre 1,37 e 1,39 vezes o valor estadual, patamar que indica um elevado grau de contaminação. Um segundo grupo, composto pelas cidades de Chapecó, Florianópolis e Palhoça, apresentou proporcionalidade entre 1,25 e 1,28 vezes o valor estadual. Um terceiro grupo, composto pelas cidade de Blumenau, Joinville, Criciúma e São José, apresentou proporcionalidade entre 1,06 e 1,16 vezes o valor estadual, Finalmente, um quarto grupo, composto pela cidade de Itajaí, com patamar abaixo do valor estadual.

O gráfico 6 é uma outra forma de apresentar as mesmas informações presentes na tabela 8. O fato mais marcante, além do expressivo crescimento da curva de Balneário Camboriú e de Brusque, é a forte aceleração das curvas de Chapecó, Florianópolis e Palhoça nas últimas semanas. Outro grupo, formado São José, Joinville e Blumenau, vem apresentando elevações importantes desde o mês de novembro, as quais tiveram continuidade até o momento. Já a cidade de Itajaí mostrou certa estabilidade nas últimas semanas consideradas, patamar que a situa abaixo da média estadual.

Gráfico 6: Evolução do número de casos por 100 mil habitantes em cidades selecionados entre 28.05 e 12.03.2021



Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

V) EVOLUÇÃO DOS CASOS ATIVOS NO ESTADO ATÉ 12.03.2021

Nesta seção será apresentada a evolução do número reprodutivo efetivo (R_t), que indica a taxa de transmissão da doença e a evolução do número ativos de casos de forma agregada para estado, pelas macrorregiões do sistema estadual de saúde e pelos dez municípios com os maiores patamares de casos ativos.

A evolução do número reprodutivo efetivo (R_t)³

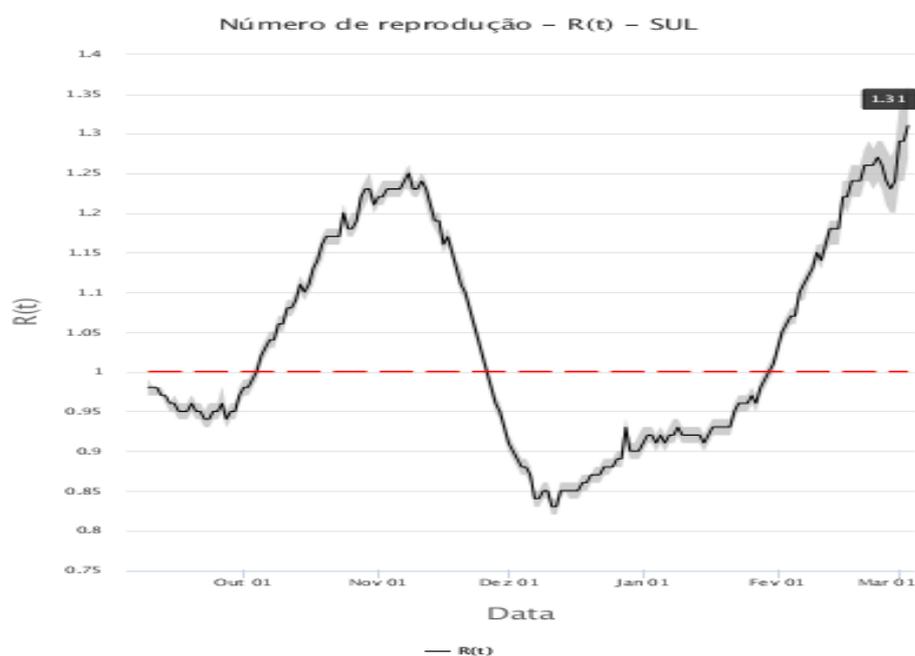
O número de reprodução é o indicador que mede a taxa de transmissão do vírus na população. Quando uma doença infecciosa atinge uma determinada comunidade, ela se espalha numa velocidade que depende das características do agente infeccioso (no caso, o vírus), do ambiente e da população. Isso é expresso no chamado número reprodutivo básico (“ R_0 ”), que estima para quantas pessoas cada portador transmite o agente contagioso. Para o vírus da Covid-19 (SARS-CoV-2) as estimativas iniciais, feitas nos países em que a epidemia apareceu primeiramente, são de que o R_0 está próximo de 3 (ou seja, no início da epidemia, cada indivíduo que se contaminava em média transmitia o vírus para 3 outras pessoas).

Esse número muda caso algumas dessas características sejam modificadas. Considerando que o vírus permaneça estável (sem mutação significativa), mudanças no ambiente ou na população alteram o número de reprodução, (que passa a ser representado por “ R_t ” e denominado número reprodutivo efetivo). O padrão habitual é que, à medida que as pessoas adoecem e se recuperem, fiquem imunizados e deixem de ser suscetíveis à doença. Quando esse número efetivo de reprodução (R_t) é igual ou menor que 1, significa que o agente infeccioso continua circulando, mas não mais em padrão epidêmico (crescente), por haver proporcionalmente poucos indivíduos disponíveis para serem infectados (por estarem imunizados). Essa é a base da chamada imunidade coletiva e é também a mesma lógica da vacina, que cria imunidade (artificialmente) na população. Para a Covid-19, a estimativa baseada no número reprodutivo básico é que a imunidade coletiva só será alcançada quando entre 60 e 70% da população tiver sido infectada.

³ Com base no Texto para Discussão NECAT n.41/2020, assinado por Daniel Dourado e Lauro Mattei e disponível em www.necat.ufsc.br

Na página da Defesa Civil de Santa Catarina a evolução do coeficiente de reprodução disponibilizada todas as semanas apresentam diferenças muito expressivas. Por exemplo, no boletim anterior apresentamos as informações atualizadas sobre o R_t das macrorregiões da saúde no estado até o dia 03.03.21 (Gráfico 7a). Inicialmente observa-se que em todas as regiões o indicador da transmissão da doença estava acima de 1, destacando-se o Sul Catarinense com o maior valor. As demais regiões apresentaram os seguintes coeficientes: Grande Oeste (1.20); Meio Oeste e Serra (1.19); Alto Vale do Itajaí (1.22); Grande Florianópolis (1.10); Foz do Rio Itajaí (1.11) e Planalto Norte e Nordeste (1.02).

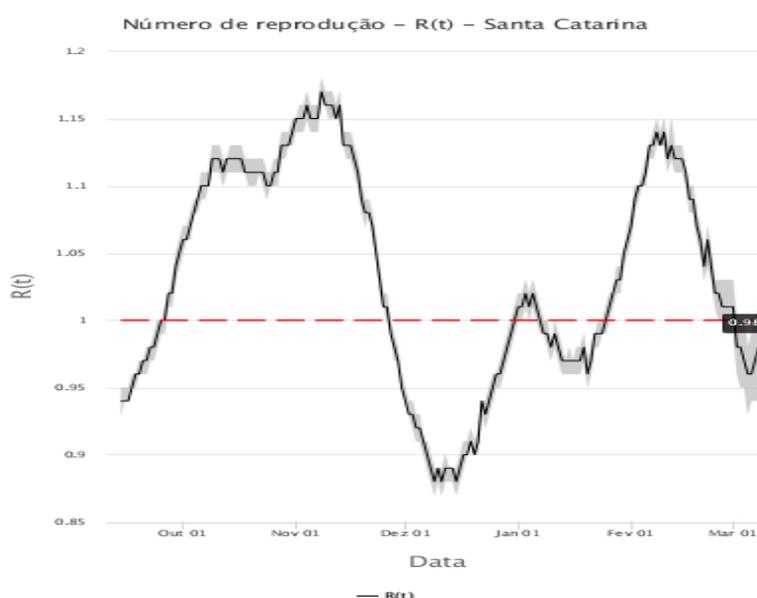
Gráfico 7a: Coeficiente de Reprodução do Sul Catarinense entre 01.09.20 a 03.03.2021



Fonte: Defesa Civil de Santa Catarina (2020)

Chama atenção que no R_t divulgado nesta segunda semana de março os valores foram totalmente alterados. Cobrindo o período entre 28.02.21 e 09.03.21 (Gráfico 7b), nota-se que os valores passam de 1,01 (28.02) para 0,98 em 09.03.21, sendo que em todos os dias de março esse indicador estaria abaixo de 1, o que contraria todas as informações atualizadas anteriormente até dia 03.03.21, uma vez que em todas as mesorregiões os valores eram muito superiores a 1 no dia mencionado. Isso indica que a metodologia de cálculo desse indicador permite variações que podem não corresponder ao que de fato está ocorrendo com a transmissão da Covid-19 no estado.

Gráfico 7b: Coeficiente de Reprodução do Sul Catarinense entre 01.09.20 a 09.03.2021



Esses dados contrastam também com a matriz de risco divulgada pelo governo estadual no dia 13.03.2021. Tal documento mostrou que o R_t estava acima de 1 nos últimos três dias (10.03 a 12.03.21) em todas as 16 regiões do estado, configurando um nível gravíssimo. Com esse comportamento do indicador é possível afirmar que o estado continua em uma situação epidêmica gravíssima, uma vez que o vírus ainda está circulando entre as pessoas de forma acelerada, considerando-se que um R_t no patamar indicado na maioria das regiões ainda mostra a necessidade urgente de adoção de medidas efetivas para conter a taxa de transmissão do vírus.

A evolução dos casos ativos em Santa Catarina

A Tabela 9 apresenta a evolução dos casos ativos desde o final do mês de maio, chamando atenção para o ciclo evolutivo da doença, em termos de casos ativos. Inicialmente observa-se que a partir do mês de maio a doença ganhou maior consistência no estado e aos poucos foi se disseminando em praticamente todo o território catarinense. Com isso, todas as estatísticas revelam que entre os meses de julho e agosto de 2020 ocorreu o primeiro pico de contaminação no estado, período em que se teve o maior número de casos ativos até então.

A partir do início de agosto esse processo contaminatório começou a arrefecer e, com isso, os casos ativos entraram em declínio, cujo ritmo de queda foi bem mais expressivo no mês seguinte. Em função disso, ao final do mês de setembro os casos

ativos regressaram a um patamar muito próximo ao verificado no final do mês de junho e início de julho, quando a doença iniciava seu processo de expansão mais acelerado por todo território estadual.

Tabela 9: Evolução do número de casos ativos em SC, segundo datas selecionadas

Datas	Nº de Casos Ativos
31.05.2020	3.687
30.06.2020	5.508
31.07.2020	12.370
31.08.2020	8.469
30.09.2020	6.627
29.10.2020	12.027
26.11.2020	26.890
03.12.2020	32.614
28.12.2020	17.070
15.01.2021	21.365
29.01.2021	15.742
05.02.2021	16.954
12.02.2021	18.773
19.02.2021	24.526
26.02.2021	33.464
05.03.2021	38.156
12.03.2021	38.841

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

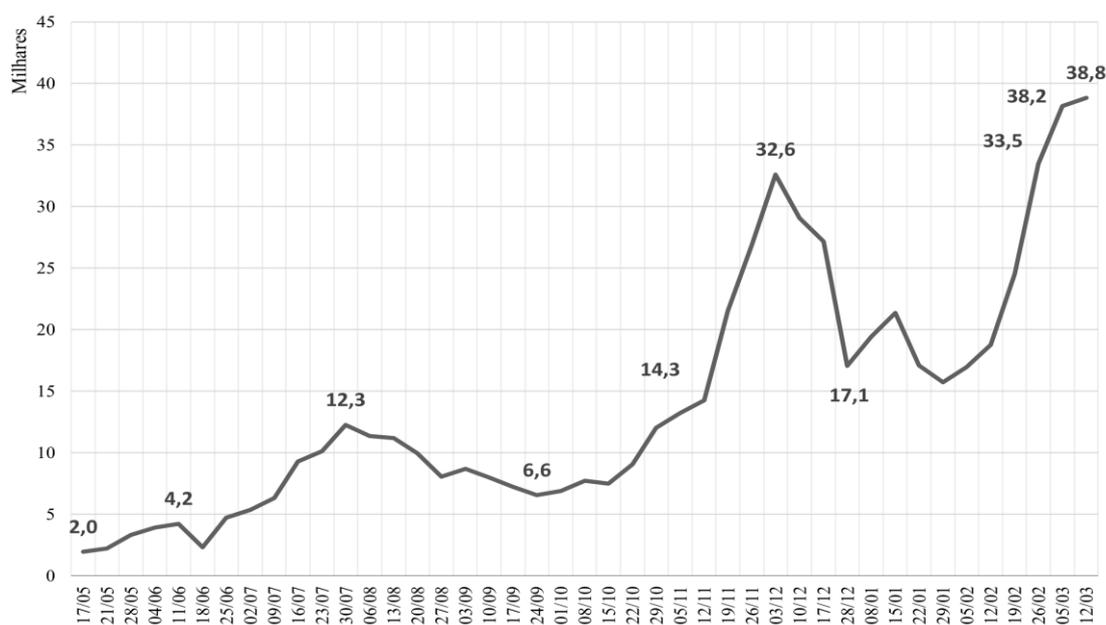
Essa trajetória começou a ser fortemente invertida a partir do início de outubro, sendo que no dia 10.10.20 o número de casos ativos já se encontrava novamente no patamar próximo ao verificado no dia 20.07.2020, quando a doença estava em franca expansão no estado. Seguindo essa trajetória de reaceleração da contaminação no estado, ao final de outubro os casos ativos se encontravam num patamar praticamente idêntico àquele verificado durante o auge do primeiro pico de contaminação que ocorreu no período acima mencionado.

É importante registrar, ainda, que o patamar dos casos ativos no mês de novembro bateu recordes todas as semanas, considerando-se que ao longo de toda a trajetória da doença em nenhum dia o estado tinha apresentado mais de 13 mil pessoas contaminadas em situação ativa. Em termos absolutos, isso significa que os casos ativos

no estado ao final de novembro eram praticamente 2,2 vezes aos existentes no início do mês. A partir de 03.12.20 observou-se o início do declínio do número de casos ativos, os quais estabilizaram ao redor de 27 mil na semana de 17.12.20, representando uma queda de 16% do início de dezembro até essa data. Finalmente, em 28.12.20, notou-se uma redução expressiva de aproximadamente 10 mil casos, representando uma queda percentual de 37% em relação à semana de 17.12.20. Essa queda continuou no mês de janeiro, sendo que ao final desse mês o número ativo de pessoas com doença retornou ao patamar verificado no mês de outubro de 2020. Todavia, no mês de fevereiro os casos ativos voltaram a crescer, sendo que na última semana do mês verificou-se um aumento de 36% em relação à semana anterior e de 78% em relação aos dados de 12.02.21, indicando uma reaceleração bastante forte desse indicador. Na primeira semana de março notou-se um aumento de 14% em relação à semana anterior (26.02) e de 125% em relação aos trinta dias anteriores. Com isso, em 05.03.21 os casos ativos atingiram o maior patamar desde o início da pandemia. Na segunda semana de março eles sofreram uma pequena elevação (2%), permanecendo no patamar de 38 mil casos.

Esse movimento de evolução dos casos ativos durante praticamente toda a pandemia pode ser mais bem observado por meio do gráfico 8, que apresenta os casos ativos a partir do mês de maio até os dias atuais. O primeiro movimento é a escalada fortemente ascendente entre os meses de junho e julho, sendo que o ápice dessa trajetória ocorreu entre o final desse último mês e a primeira semana de agosto. O segundo movimento é o início de uma trajetória de queda mais expressiva a partir da segunda quinzena de agosto até o final de setembro. O terceiro movimento teve início no mês de outubro quando os casos voltaram a crescer, atingindo praticamente o mesmo patamar verificado no final de julho e primeira semana de agosto, enquanto no mês de novembro o estado estabeleceu recordes semanais. O quarto movimento foi observado a partir da segunda semana de dezembro quando, depois de dois meses, teve início um processo de queda do número de registros ativos, o qual se tornou mais expressivo ao final do ano de 2020, quando ainda existiam aproximadamente 17 mil pessoas com a doença no estado. Todavia, esse cenário se alterou no mês de janeiro de 2021, alternando períodos com expansão e retração, fazendo que ao final do referido mês houvesse aproximadamente 15 mil contaminados.

Gráfico 8: Casos ativos em Santa Catarina entre 17 de maio e 12 de março de 2021



Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

No mês de fevereiro observou-se uma verdadeira explosão dos casos ativos com taxas de crescimento que nunca tinham sido vistas ao longo de quase um ano de pandemia. Com isso, nota-se que ao final do referido mês houve um aumento de 113% em relação ao final do mês de janeiro (29.01.21). Já na semana em consideração o estado bateu um novo recorde dos casos ativos, atingindo a maior marca desde o início da pandemia, com 38.841 registros ativos.

A distribuição regional dos casos ativos atuais

Ao longo de todo trabalho de acompanhamento da evolução da COVID-19 em Santa Catarina pelo NECAT-UFSC adotamos uma metodologia diferente daquela utilizada pelo governo estadual para divulgar as informações por entendermos que a regionalização proposta pelo IBGE é bem mais eficaz para se compreender a dinâmica da doença, uma vez que possibilita entender a dimensão da pandemia em pequenas regiões assentadas na geografia das 20 microrregiões. Todavia, diante das dificuldades de acesso e da forma como essas informações estão organizadas, tornou-se impossível adotar os mesmos procedimentos que estão sendo seguidos para os demais indicadores. Assim, apenas para esse caso específico, os dados serão disponibilizados segundo a regionalização adotada pela área de saúde do governo estadual, conforme Tabela 10.

Em primeiro lugar, destaca-se que na semana considerada ocorreu uma ampliação dos casos ativos em todas as mesorregiões, exceto no Grande Oeste. Os maiores percentuais foram registrados no Planalto Norte e Nordeste (39%), no Sul (15%), no Vale do Itajaí (10%), na Foz do Rio Itajaí (14%) e na Grande Florianópolis (6%). No entanto, no agregado estadual houve um aumento de apenas 2% em relação aos casos ativos da semana anterior. Isso se deve, em grande parte, ao recuo da ordem de -29% ocorrido no Grande Oeste.

Tabela 10: Número de casos ativos em Santa Catarina a partir de 22.10.2020, segundo a regionalização da Secretaria Estadual da Saúde

Regionais	22.10	03.12	17.12	15.01	29.01	12.02	19.02	26.02	05.03	12.03
Grande Oeste	621	2.060	2.014	1.856	1.666	3.346	5.930	8.300	8.171	5.763
Meio Oeste e Serra	655	3.650	3.170	2.781	2.004	2.347	3.129	4.292	5.252	5.365
Vale do Itajaí	1.043	5.465	4.553	3.010	2.210	3.049	3.584	4.265	5.021	5.526
Foz do Rio Itajaí	553	2.998	2.168	1.523	1.372	1.375	1.338	1.675	1.954	2.230
Planalto Norte-NE	942	4.721	4.930	4.744	3.510	3.631	3.763	4.738	4.895	6.790
Gr. Florianópolis	3.928	5.327	4.705	4.023	3.124	3.198	4.572	6.578	7.540	7.981
Sul	1.200	7.875	5.287	2.721	1.577	1.558	1.873	3.128	4.508	5.186
Outros estados	112	518	334	707	279	269	337	488	493	0
Total Geral	9.054	32.614	27.161	21.365	15.742	18.773	24.526	33.464	38.156	38.841

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Essas distintas taxas de crescimento acabaram influenciando o percentual de participação de cada região no agregado estadual. Desta forma, nota-se que o Grande Oeste passou a responder por 15% de todos os casos ativos do estado, enquanto Grande Florianópolis respondia por outros 20,5%, Vale do Itajaí 14% e Planalto Norte e Nordeste 17,5%. Assim, em todas as macrorregiões, exceto no Grande Oeste, verificou-se aumento da participação percentual no agregado estadual.

Esse comportamento verificado na última semana, com expansão dos percentuais de casos ativos em praticamente todas as mesorregiões, indica que a dinâmica atual da doença continua a exigir medidas sanitárias rigorosas para que a pandemia possa ser controlada.

Os dez municípios com mais casos ativos no estado

A tabela 11 apresenta os dez municípios com os maiores números de casos ativos no estado até o dia 12.03.21, destacando-se que os mesmos respondiam por

59,95% do total estadual em 24.10.2020, percentual que caiu para 48,6% na data considerada. Após uma queda da participação dos 10+ no total estadual no primeiro mês do ano de 2021, observou-se um aumento expressivo no mês de fevereiro em praticamente todas as cidades que figuravam entre as dez+, inclusive com várias alternâncias entre elas, tendo em vista a maior expansão da doença em um determinado município em um período específico. Já na segunda semana do mês de março nota-se que a cidade de Joinville apresentou uma taxa de crescimento de 51% em relação à semana anterior, indicando a presença de um grande surto contaminatório nessa localidade. Além disso, destacam-se as elevadas taxas de crescimento nas cidades de Lages (44%), Jaraguá do Sul (24%) e Criciúma (15%).

Tabela 11: Número de casos ativos segundo os 10 municípios com maior número de casos no estado a partir de 24.10.2020

Municípios	24.10	17.12	29.01	19.02	26.02	05.03	12.03
Florianópolis	1.908	2.206	1.809	2.108	2.894	3.552	3.726
São José	775	959	0	1.005	1.754	1.594	1.553
Palhoça	695	0	417	726	923	1.216	1.346
Blumenau	538	1.657	851	1.666	1.848	1.882	1.944
Joinville	371	2.441	1.850	2.006	2.693	2.738	4.131
B. Camboriú	176	0	472	0	531	599	0
Chapecó	241	674	510	2.479	3.674	3.203	1.867
Lages	194	888	391	529	800	1.108	1.590
Criciúma	0	1.263	300	374	662	1.140	1.308
Jaraguá do Sul	0	583	394	568	0	631	780
Brusque	0	600	0	0	0	0	631
Xaxim	0	0	0	0	644	0	0
Xanxerê	0	0	0	508	0	0	0
Total	5.428	11.869	7.314	11.969	16.423	17.663	18.876
Total no estado	9.054	27.161	15.742	24.526	33.464	38.156	38.841
% no estado	59,95%	43,70%	46,5%	48,8%	49,1%	46,3%	48,6%

Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Esses percentuais elevados em algumas cidades mostram a continuidade do aumento de casos ativos em praticamente todas as regiões do estado, destacando-se que em alguns municípios ocorreram grandes elevações dos números de registros ativos. Apenas as cidades de Chapecó (-42%) e São José (-2,5%) apresentaram taxas negativas

na semana considerada. Com isso, a cidade de Chapecó, que há semanas vinha liderando a lista dos Dez+, passou a ser a quarta cidade do estado com maior número de pessoas doentes no momento, sendo que Joinville assumiu a liderança com Florianópolis permanecendo no terceiro posto. Quando somados os casos ativos dessas três cidades, eles representam 25% do total estadual. Se a este percentual forem acrescentados os dados de Lages, São José e de Blumenau, verifica-se apenas nessas seis cidades se localizam aproximadamente 40% de todas as pessoas doentes no momento no estado.

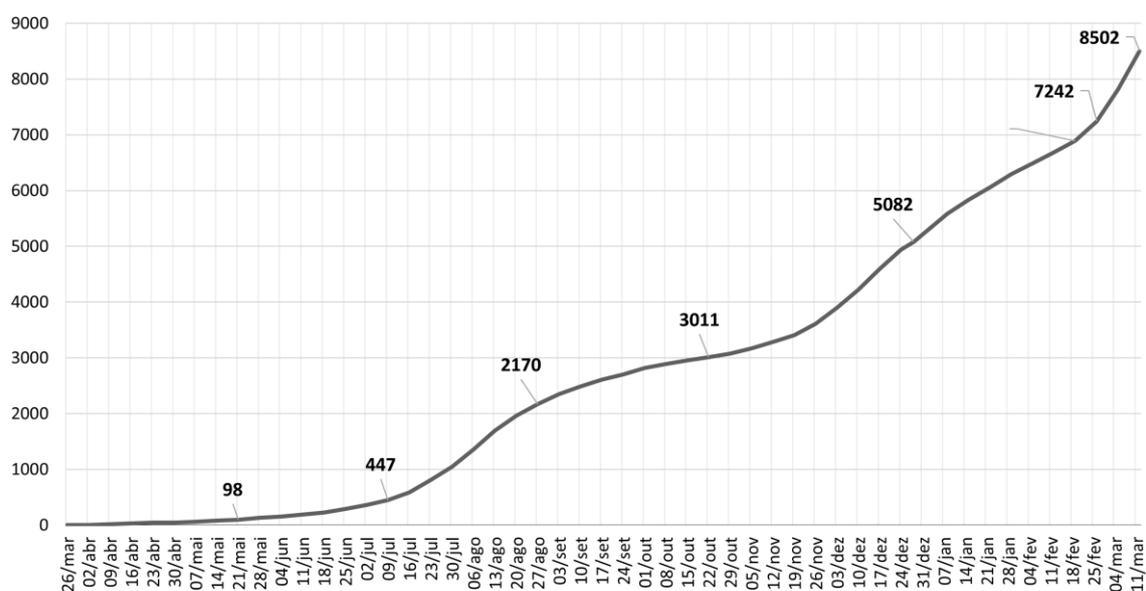
VI) EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ÓBITOS EM SANTA CATARINA ATÉ 12.03.2021

O estado de Santa Catarina figurava, dentre os vinte e seis estados mais o Distrito Federal, em 12º lugar em número de óbitos pela COVID-19, sendo que somente na última semana de maio atingiu a primeira centena de mortes provocadas pelo novo coronavírus. Porém, no momento em que o presente boletim estava sendo redigido o estado já tinha contabilizado a marca de 8.502 mortes.

Pelo gráfico 9 é possível observar que, após o primeiro caso de óbito registrado no dia 26.03.2020, houve uma expansão lenta de ocorrências até o final do mês de abril. Porém, a partir do mês de maio houve um aumento considerável de mortes, sendo que durante o mês de junho o número total no estado mais que dobrou. Já no mês de julho ocorreram mais 763 mortes. Isso fez com que Santa Catarina apresentasse uma das maiores taxas de óbitos por semana dentre todas as unidades da federação no referido mês, colocando o estado catarinense dentre as unidades da federação com as maiores médias diárias de mortes. Esse cenário se agravou ainda mais no mês de agosto quando foram registradas 1.113 mortes em um único mês. Com isso, o estado chegou ao final do referido mês com o total de 2.235 óbitos desde o início da pandemia.

No mês de setembro foram registradas mais 496 mortes, enquanto em outubro foram contabilizados mais 306 óbitos no estado, patamar inferior ao mês de setembro em função da desaceleração de casos observados naquele mês. Tal cenário se alterou totalmente no mês de novembro, uma vez que os registros semanais de óbitos cresceram fortemente a cada período considerado. Com isso, nesse mês foram registrados mais 648 óbitos no estado, número que também revelou uma reaceleração do indicador em consequência da forte expansão do contágio no mês anterior.

Gráfico 9 – Evolução do número de óbitos em SC entre 26.03 e 12.03.2021



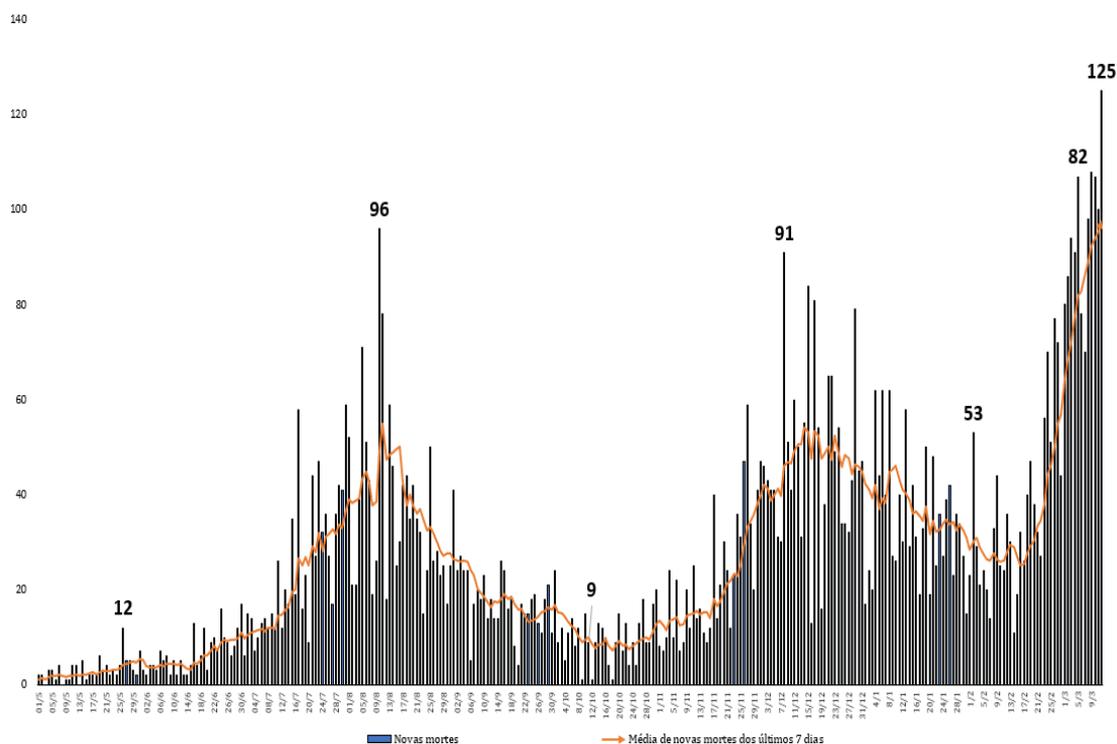
Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

No mês de dezembro de 2020 verificou-se uma forte aceleração do número absoluto de óbitos no estado, sendo que neste período ocorreram **1.491 mortes**, maior patamar de um único mês ao longo de toda a pandemia. Tal comportamento se manteve no mês de janeiro de 2021, tendo sido registrados mais **1.072 óbitos**. No mês de fevereiro foram registradas mais **1.018 mortes**. Por fim, em apenas **doze dias** do mês de **março** já ocorreram **1.144 óbitos** no estado, revelando as consequências dramáticas do estágio atual da doença no estado. Em termos geográficos, já foram registradas ocorrências de óbitos pela Covid-19 em 284 municípios do estado.

Esse cenário já se refletiu no comportamento da média semanal móvel. Em grande medida, esse método ajuda a derimir os impactos de reduções abruptas de notificações que ocorrem, sobretudo nos finais de semana e feriados prolongados. Por meio do **gráfico 10**, é possível observar que durante o mês de junho essa média atingiu o patamar de 10 óbitos diários, sendo que ao final do mês de julho essa média semanal saltou para 33 óbitos diários. No final do mês de agosto, mesmo com forte crescimento de ocorrências nas duas primeiras semanas do referido mês, essa média se reduziu para 30 mortes, implicando uma redução de 23% na última semana de agosto em relação às semanas anteriores, enquanto ao final do mês de setembro a média semanal móvel caiu para 15 mortes diárias. Por fim, no mês de outubro houve um contínuo processo de

redução dos óbitos, sendo que ao final do referido mês a média foi de 9 ocorrências diárias.

Gráfico 10: Média semanal móvel de óbitos no estado entre 01.05.20 e 12.03.2021



Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Esse quadro foi totalmente alterado durante o mês de novembro, uma vez que na primeira semana a média semanal móvel atingiu o patamar de 14 mortes por dia, enquanto na última semana do referido mês foi atingida a média foi de 31 óbitos ao dia, representando um aumento de 95% em relação aos primeiros quinze dias iniciais de novembro.

Na primeira quinzena de dezembro esse indicador atingiu a marca de 53 óbitos diários, patamar superior ao pico observado em agosto. Em termos percentuais, nota-se que ocorreu um aumento de 29% das mortes na terceira semana de dezembro em relação à primeira semana do mesmo mês. Tal média caiu para de 45 mortes diárias no dia 31.12.20. Essa elevação expressiva da média semanal móvel de óbitos em dezembro, de alguma forma, é reflexo do grande surto de contaminação ocorrido no mês anterior.

No final de janeiro de 2021 observou-se uma redução da média semana móvel para o patamar de 34 mortes diárias, indicando uma queda de 6% em relação aos últimos 14 dias do mesmo mês, porém sem configurar uma tendência de queda mais

consistente desse indicador. No final de fevereiro essa média atingiu o patamar de 50 ocorrências diárias, representando um aumento de 72% em relação à semana anterior e de 79% nos últimos 14 dias, percentual que indicava uma tendência consistente de aumento do indicador. Tal patamar era idêntico ao verificado na primeira quinzena de dezembro de 2020, quando o estado atingiu a maior média semanal móvel de óbitos. Já na primeira semana de março essa média foi 82 óbitos ao dia, representando um aumento de 64% em relação à semana anterior e de 183% em relação aos últimos 14 dias, enquanto na segunda semana do mesmo mês observou-se uma média de 98 óbitos diários, patamar que é 19,5% superior à semana anterior e 96% superior em relação aos últimos 14 dias. Esta foi a maior média semanal já registrada durante toda a pandemia.

A tabela 12 apresenta os dez estados da federação com os menores coeficientes de mortalidade por 100 mil habitantes no dia 12.03.2021, chamando atenção para a baixa taxa desse indicador em estados populosos como são os casos da Bahia e Minas Gerais, sendo que esse último é o terceiro estado com maior número de pessoas contaminadas no país.

Tabela 12: Onze menores coeficientes de mortalidade do país por 100 mil habitantes em 12.03.2021

Estados	Valores
1º)Maranhão	76,9
2º)Bahia	87,8
3º)Alagoas	94,9
4º)Minas Gerais	95,9
5º)Tocantins	104,2
6º)Pará	107,5
7º)Piauí	109,3
8º)Rio Grande do Norte	110,0
9º)Paraná	116,6
10º)Pernambuco	118,4
11º) Santa Catarina	118,7
Norte	158,4
Nordeste	106,0
Centro Oeste	149,0
Sudeste	141,1
Sul	121,4
Brasil	130,9

Fonte: www.covid.saude.gov.br acessado em 13.03.2021

Já na região Sul do país, Santa Catarina apresenta a segunda menor taxa de mortalidade dentre os três unidades federativas da região, embora Santa Catarina seja o estado com maior número de casos. Registre-se que na última semana SC caiu mais

uma posição no ranking nacional. Em parte, essa posição ocupada atualmente pelo estado (11º lugar) pode ser explicada pelo aumento expressivo dos óbitos, especialmente a partir do mês de dezembro de 2020, com continuidade nos meses de janeiro e fevereiro e início de março.

A tabela 13 apresenta a evolução dos óbitos, segundo as mesorregiões do estado. Inicialmente nota-se que o Vale do Itajaí e o Norte Catarinense continuaram concentrando aproximadamente 44% dos óbitos oficialmente registrados, sendo que a primeira respondia por 27,39% de todos os óbitos do estado. Chama atenção que nesses dois espaços geográficos os números de ocorrências semanais continuam aumentando sequencialmente, sendo que na semana considerada o Vale do Itajaí foi responsável por mais 116 mortes, enquanto a segunda região registrou mais 86 óbitos. Por outro lado, merece destaque a trajetória desse quesito na Grande Florianópolis, uma vez que essa mesorregião também vinha apresentando uma sequência de registros desde a primeira ocorrência registrada em 31.03.20. Todavia, esse comportamento foi alterado no mês de novembro, uma vez que em apenas quatro semanas desse mês foram registrados mais 150 óbitos nessa mesorregião, sendo que a maioria dessas mortes ocorreu na microrregião de Florianópolis. Já no mês de dezembro foram registrados mais 151 óbitos nesse território macrorregional, enquanto em janeiro foram registradas mais 187 ocorrências e em fevereiro 157 óbitos. Na semana considerada foram registradas mais 119 ocorrências.

Tabela 13: Evolução do número de óbitos por mesorregião de Santa Catarina, de 24 de setembro de 2020 a 12 de março de 2021

	24/9		29/10		26/11		28/12		29/01		26/02		12/03	
	Abs.	(%)												
Gr. Florianópolis	417	15,42	468	15,21	618	17,13	823	16,19	1015	16,12	1159	16,01	1366	16,07
Norte	507	18,75	573	18,63	625	17,32	857	16,86	1111	17,64	1280	17,68	1450	17,05
Oeste	344	12,72	419	13,62	490	13,58	653	12,85	819	13,00	1112	15,36	1549	18,22
Serrana	148	5,47	167	5,43	198	5,49	318	6,26	403	6,40	448	6,19	516	6,07
Sul	470	17,38	558	18,14	649	17,99	997	19,62	1184	18,80	1259	17,39	1443	16,97
Vale do Itajaí	818	30,25	891	28,97	1028	28,49	1434	28,22	1766	28,04	1983	27,39	2173	25,56
Santa Catarina	2.704	100	3.076	100	3.608	100	5.082	100	6.298	100	7.241	100	8.502	100

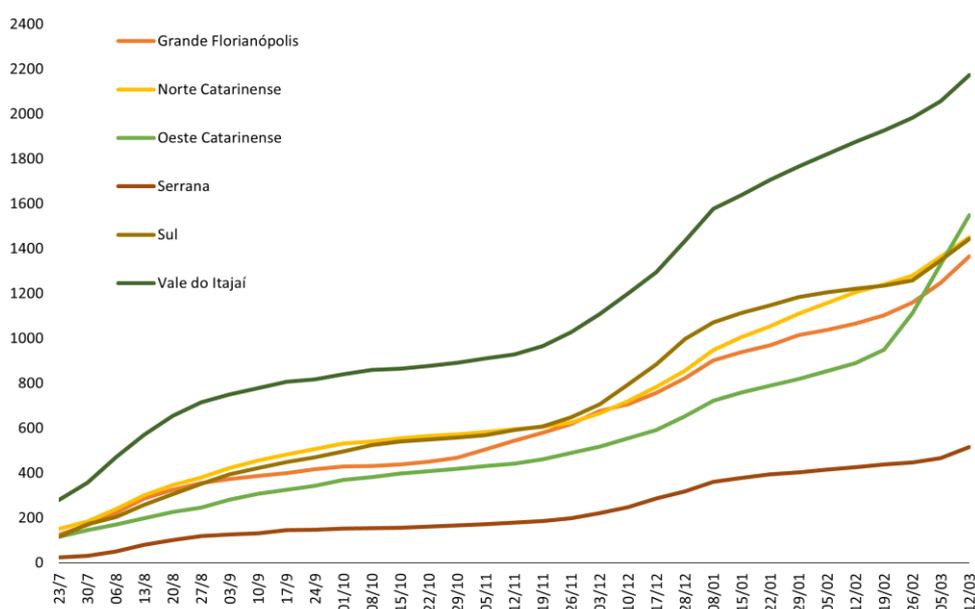
Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Além disso, destaca-se também que a mesorregião Sul reduziu sua participação percentual para 16,97% em 12.03.21, sendo responsável por mais 95 óbitos na semana

considerada, enquanto a mesorregião Oeste aumentou sua participação para 18,22%, tendo em vista a ocorrência de mais 219 óbitos registrados nesse território entre 05.03 e 12.03.2021. Por outro lado, deve-se mencionar que na mesorregião Serrana o primeiro óbito foi registrado no mês de junho de 2020. Porém, essas ocorrências passaram a crescer a partir do mês de julho, quando foram contabilizadas 21 mortes. A partir daí ocorreram expressivos aumentos de óbitos, sendo que apenas no mês de novembro foram registradas mais 31 mortes, enquanto no mês de dezembro foram registradas mais 101 mortes. No mês de janeiro foram registradas mais 85 mortes e em fevereiro mais 74 óbitos. Na semana em apreço foram registradas mais 49 mortes. Mesmo assim, a participação percentual da região no agregado estadual permanece em 6,07%.

Tais informações são mostradas visualmente por meio do **Gráfico 11**, destacando-se que em todas as seis mesorregiões do estado ocorreram expansões expressivas dos óbitos entre os meses de dezembro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021, com continuidade nas duas primeiras semanas de março. Além disso, se observa uma maior incidência de óbitos na mesorregião do Vale do Itajaí, sendo que nesse espaço geográfico verificou-se um incremento bastante expressivo a partir do mês de agosto, com crescimento linear até o mês de outubro e uma forte aceleração a partir do mês de novembro, comportamento que vem se mantendo até os dias atuais.

Gráfico11: Evolução dos óbitos por mesorregiões do estado a partir 23.07.2020



Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Já a mesorregião Sul Catarinense apresentou crescimento apenas linear, especialmente nos três últimos meses. Com isso, em termos absolutos, essa mesorregião acabou sendo ultrapassada pelas mesorregiões Norte e Oeste, sendo que a última assumiu o segundo posto no ranking estadual de óbitos. Já a Grande Florianópolis, apesar do expressivo crescimento de óbitos nos meses de novembro e dezembro, voltou a aumentar sua participação na semana considerada para mais de 16%, enquanto a mesorregião Oeste apresentou crescimento linear de óbitos desde o mês de novembro, porém com forte expansão no mês fevereiro e início de março, sendo que na semana considerada foi a região com maior número de mortes pela pandemia (32% dos óbitos da semana no estado). Por fim, na mesorregião Serrana teve continuidade a trajetória dos meses de dezembro de 2020 e janeiro e fevereiro de 2021, tendo sido registras 49 ocorrências na semana em apreço.

A tabela 14 apresenta os dez municípios com os maiores números de óbitos a partir do final do mês de maio, os quais representavam 54,20% de todas as ocorrências registradas no estado naquela data, percentual que se reduziu para 44,55% em 12.03.2021. Naquela oportunidade (maio), Joinville e Criciúma eram as cidades com as maiores ocorrências, sendo que ao final daquele mês Joinville chegou a ter quase três vezes o número da segunda cidade com maior ocorrência de mortes (Criciúma). Dessa data em diante foram registrados números expressivos de óbitos na cidade de Joinville, consolidando esse local desde o final de agosto como sendo a cidade com o maior número de ocorrências no estado. Com mais de 100 óbitos entre os meses de setembro e outubro, Joinville atingiu mais que o dobro de ocorrências da segunda cidade com mais mortes no estado. Esse patamar foi mantido nos meses seguintes, chegando ao final de dezembro com 495 mortes. Só no mês de janeiro de 2021 foram registrados mais 117 óbitos nessa cidade, enquanto fevereiro foram mais 103 ocorrências. Na semana considerada foram mais 40 mortes.

Por outro lado, chama atenção também a grande evolução de óbitos a partir do início de junho em Itajaí, sendo que em apenas três semanas houve a duplicação das ocorrências fatais. Nos meses de agosto e setembro foram registrados 70 óbitos, porém a partir de outubro notou-se uma redução dos registros fatais nessa cidade, enquanto tal ocorrência continuou baixa em novembro. Com isso, Itajaí acabou perdendo o posto de segunda cidade do estado com maior número de mortes pela Covid-19 para Florianópolis e, mais recentemente, o terceiro posto para a cidade de Chapecó. Mesmo

assim, ao final do mês de dezembro tinham sido registrados 262 óbitos nessa cidade. Em janeiro de 2021 foram contabilizadas mais 49 mortes e em fevereiro mais 36 ocorrências. Na semana considerada foram mais 15 óbitos.

Tabela 14: Os 10 municípios com maior número de mortes entre 28.05 a 12.03.2021

Municípios	28.05	25.06	30.07	27.08	24.09	29.10	26.11	28.12	29.01	26.02	05.03	12.03
Joinville	21	33	119	248	321	360	384	474	612	708	750	790
Itajaí	7	32	94	152	161	174	193	252	311	341	364	379
Criciúma	8	10	0	61	93	111	124	195	248	262	273	282
Florianópolis	7	13	52	113	133	154	225	304	411	481	521	576
Blumenau	4	0	47	124	151	158	187	249	295	327	344	355
Chapecó	4	10	0	0	63	77	89	118	139	245	325	395
Baln.Camboriú	0 ^a	9	36	75	89	95	107	140	179	204	207	219
São José	0	0	36	78	86	99	133	181	223	258	277	307
Itapema	0	0	26	56	0	0	0	0	0	0	0	0
Tubarão	0	0	33	64	82	96	113	163	207	218	227	237
Lages	0	0	0	54	70	81	99	161	205	223	233	248
Total	71	150	496	1.025	1.249	1.405	1.654	2.237	2830	3267	3521	3788
Participação (%)	54,20	51,90	47,56	47,24	46,19	45,66	45,84	45,29	44,93	45,11	45,05	44,55

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Nota 1: O valor zero foi atribuído devido à mudança nos 10 municípios com mais casos na data

Já a trajetória linear verificada desde o início da série em Florianópolis foi alterada a partir da segunda quinzena de junho e, mais fortemente, durante o mês de julho, quando o número de mortes praticamente dobrou em relação ao que havia ocorrido até então. A partir do mês de julho esses números cresceram muito, sendo nesse mês foram registrados mais 35 óbitos. Já entre os meses de agosto, setembro e outubro foram registrados aproximadamente 100 óbitos, enquanto em novembro foram registradas mais 52 ocorrências. Com isso, Florianópolis passou a ser a segunda cidade do estado com maior número de óbitos pela Covid-19. Tal comportamento se manteve no mês de dezembro, quando a cidade contabilizou 332 mortes, tendo sido repetido no mês de janeiro de 2021, quando foram registrados mais 107 óbitos. Já em fevereiro foram registradas mais 78 mortes, enquanto na semana considerada foram registradas mais 55 mortes nessa cidade.

Chapecó é a cidade que aparece com o terceiro maior número de óbitos no momento. Esse novo posicionamento decorre do grande aumento de óbitos que ocorreu nessa cidade em fevereiro e nos 12 dias de março (256 ocorrências), ou seja, 65% dos óbitos existentes nesta cidade ocorreram a partir de fevereiro de 2021.

Blumenau é outra cidade que vem apresentando expansão considerável do número de óbitos, sobretudo a partir do mês de agosto, uma vez que até o final de julho tinham sido registradas apenas 47 mortes em tal localidade. Já no mês de agosto foram registrados mais 77 óbitos, enquanto nos meses de setembro e de outubro o número desse registro foi baixo. Todavia, nos meses de novembro e dezembro as ocorrências fatais voltaram a crescer nessa municipalidade, sendo que ao final de 2020 tinham sido contabilizados 257 óbitos nessa cidade. No mês de janeiro foram contabilizadas mais 38 mortes e em fevereiro mais 78 óbitos. Na semana em apreço foram registrados mais 11 óbitos. Com isso, Blumenau passou a ser a quinta cidade do estado com o maior número absoluto de mortes pela Covid-19.

Ao final do ano de 2020 outras cidades também merecem destaque: Criciúma apresentou 214 óbitos ao longo do referido ano; São José 194 mortes; Balneário Camboriú registrou 144 mortes; Tubarão contabilizou 173 óbitos. No mês de janeiro de 2021 essas cidades apresentaram as seguintes ocorrências de óbitos: 34, 29, 35 e 34, respectivamente, enquanto em fevereiro ocorreram as seguintes mortes: 14, 37, 25 e 11, respectivamente. Na semana em apreço ocorreram as seguintes mortes: 9, 30, 12 e 10, respectivamente.

Finalmente, deve-se registrar o crescimento do número de óbitos que vem ocorrendo na cidade de Lages, especialmente a partir da segunda quinzena de agosto, com elevação no mês de setembro e com registro de mais nove ocorrências no mês de outubro e 16 mortes em novembro. Tal comportamento se manteve no mês de dezembro, fazendo com que a cidade terminasse o ano de 2020 com 173 óbitos. No mês de janeiro foram registradas mais 32 mortes, enquanto em fevereiro foram mais 16 óbitos. Na semana considerada foram contabilizadas mais 15 ocorrências.

A tabela 15 apresenta a taxa de letalidade dentre os dez municípios com os maiores números de óbitos. A taxa de letalidade mede a relação entre os óbitos e o número efetivo de pessoas contaminadas pela doença. Em primeiro lugar, nota-se a baixa taxa de SC (1,1%), a qual coloca o estado catarinense dentre as unidades da federação com as menores taxas de letalidade do país.

Já no âmbito dos Dez+ chama atenção a expressiva taxa de letalidade do município de Itajaí (2%), a maior dentre todos os demais integrantes do grupo. Em parte, essa taxa elevada pode ter conexão com as medidas preventivas que foram

anunciadas pelo poder público municipal sem quaisquer comprovações científicas, como foi o caso da distribuição de vermífugo (Ivermectina), bem como a recomendação terapêutica com ozônio. Na prática, tais ações também contribuíram para um relaxamento dos cuidados sanitários que, somados à flexibilização das medidas de isolamento e distanciamento social, colocaram a cidade nesta preocupante posição.

Tabela 15: Taxa de letalidade dos 10 municípios com maior número de mortes em SC entre 28.05 a 12.03.2021

Municípios	Casos	Mortes	Percentuais
Joinville	64.974	750	1,2%
Itajaí	17.904	364	2,0%
Criciúma	23.668	273	1,2%
Florianópolis	60.802	521	0,9%
Blumenau	36.790	344	0,9%
Chapecó	27.057	325	1,2%
Balneário Camboriú	19.253	207	1,1%
São José	26.740	277	1,0%
Tubarão	14.675	227	1,5%
Lages	14.905	233	1,6%
SC	700.127	7.816	1,1%

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Lages (1,6%) e Tubarão (1,5%) são outras duas cidades com elevadas taxas de letalidade, chamando atenção que ambas têm um número relativamente baixo de casos oficiais da doença. Já Criciúma (1,2%), Chapecó (1,2%) e Joinville (1,2%) são outras cidades com patamares também não muito confortáveis, especialmente em Criciúma, cidade com menos da metade dos casos de Joinville.

Por fim, chama atenção o baixo percentual observado em Florianópolis, a menor taxa dentre os dez municípios, apesar de ser o segundo município com maior número de casos, patamar que possivelmente pode estar indicando uma melhor administração da doença nessa localidade.

VII) ESTRUTURA E OCUPAÇÃO DOS LEITOS DE UTI NO ESTADO ATÉ 12.03.2021

Nesta seção faz-se uma breve análise da estrutura de UTI para atendimento da Covid-19, tanto em termos dos leitos disponíveis como de sua ocupação. A tabela 16

apresenta essas informações para o período entre 28.12.20 e 12.03.2021. Inicialmente nota-se que entre os dias 05.02.21 e 26.02.2021 ocorreu aumento de 30 leitos ativos. Mesmo assim, a capacidade operacional da estrutura hospitalar para atendimento específico da Covid-19 no estado não sofreu grandes alterações. Já na semana seguinte houve ampliação de mais 33 leitos, o que reforçou a capacidade instalada, porém muito abaixo da demanda existente, razão que levou o estado a assumir que o sistema entrou em colapso, especialmente na região Oeste. Na semana em apreço ocorreu a ampliação de mais 33 leitos, mesmo assim, mais de 300 continuam na fila de espera em todo o estado por um leito desse tipo.

Do ponto de vista dos leitos ocupados com Covid-19, nota-se um pequeno aumento percentual da participação dos mesmos no agregado estadual, passando-se de 51%, em 26.02 para 56% em 12.03.2021, enquanto os leitos ocupados com outras doenças mantiveram sua participação no mesmo período considerado no patamar de 40%. Já os leitos livres representavam 4% em relação à semana anterior, percentual que em números absolutos significou a diminuição de mais 15 leitos disponíveis na primeira semana de março.

Tabela 16: Ocupação dos leitos de UTI em SC entre 28.12.20 e 05.03.2021

Itens	28.12	22.01	29.01	19.02	26.02	05.03	12.03
Leitos Ativos	1.498	1.526	1.527	1.536	1.568	1.601	1.634
Com Covid-19	590	509	455	660	799	871	919
Outras doenças	656	688	692	670	623	683	653
Livres	252	329	380	206	146	47	62
Taxa de ocupação	83,2%	78,4%	75,1%	86,6%	90,7%	97,1%	96,2%

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Por fim, a taxa de ocupação aumentou de 86,6% da capacidade disponibilizada no estado, em 19.02.21, para 96,2% em 12.03.21. Isso significa dizer que as condições atuais estão muito acima do patamar verificado ao final de 2020, quando aproximadamente 84% da estrutura de UTI estava ocupada.

A tabela 17 apresenta a ocupação dos leitos de UTI por macrorregião do SUS no estado de Santa Catarina no dia 12.03.2021. Inicialmente observa-se que, em termos de disponibilidade desse importante equipamento para o tratamento da saúde da população, existe uma disparidade acentuada entre as diversas macrorregiões do estado, fazendo

com que algumas delas detenham uma capacidade limitada de atendimento, como é o caso da região Grande Oeste, que detém ao redor de 12% desses equipamentos disponíveis no estado. A consequência é que a taxa de ocupação acaba fazendo a estrutura operar quase sempre em sua capacidade limite, inclusive obrigando a transferência de pacientes para outras unidades operacionais, como tem sido observado nas últimas semanas nessa região, além de outros estados.

Do ponto de vista do conjunto das macrorregiões, nota-se que todas elas estavam operando com capacidade quase completa, ou seja, com 95% ou + de suas capacidades, o que pode ser considerado um patamar bastante elevado diante da realidade da doença no estado nos últimos meses, chamando atenção que o Vale do Itajaí estavam com mais de 99% dos leitos de UTI ocupados.

Por fim, deve-se registrar que apenas no Planalto Norte e Nordeste as ocupações pelas demais enfermidades superavam as ocupações com Covid-19, situação que reflete o grande surto da doença nas demais macrorregiões de saúde do estado.

Tabela 17: Ocupação dos leitos de UTI por macrorregiões do SUS em SC 12.03.2021

Itens	1	2	3	4	5	6	7
Leitos Ativos	288	166	193	202	326	215	244
Ocupado por Covid-19	165	99	127	110	152	112	154
Ocupado outras doenças	110	60	58	86	156	95	88
Leitos livres	13	7	8	6	18	8	2
Taxa de ocupação (%)	95,5%	95,8%	95,9%	97,0%	94,5%	96,3%	99,2%

1=Grande Florianópolis; 2=Foz do Rio Itajaí; 3=Grande Oeste; 4=Meio Oeste e Serra Catarinense; 5=Planalto Norte e Nordeste; 6=Sul; 7=Vale do Itajaí

Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

VIII) CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente boletim observou-se que entre os dias 05.03 e 12.03.2021 foram registrados mais **23.980 novos casos**, com taxa semanal de crescimento de 3,5% no agregado estadual. Isso significa que o nível de contaminação da população catarinense ainda continua acelerado. Outro aspecto que continua sendo preocupante é que no período considerado foram registradas mais **686 mortes**, indicando a continuidade da ocorrência de um número elevado de óbitos no estado, fato já captado pela média semanal móvel do último período, a qual aumentou para **98 óbitos por dia**. Com isso,

nota-se que nas duas primeiras semanas de março, tanto os novos casos como os óbitos, continuaram num ritmo acelerado, indicando a continuidade da gravidade da pandemia no estado. De alguma forma, essa situação gravíssima se reflete no novo recorde de pessoas com a doença no momento (mais de 38 mil).

Por outro lado, considerando-se a espacialidade territorial da doença, observou-se que o espraiamento da mesma em direção aos pequenos e médios municípios do estado se acelerou nas últimas semanas, apesar de que as 13 cidades com mais de 100 mil habitantes continuassem respondendo por mais de 52% do total de registros oficiais. Tal fato repete a mesma dinâmica de interiorização da doença verificada no surto anterior. Em parte, isso se comprova pelo grande número de municípios com casos ativos na data da elaboração deste boletim.

Na região Oeste do estado, tendo como epicentro a cidade de Chapecó – que há semanas vem apresentando taxas de crescimentos muito superiores à média estadual - nota-se que o atual surto está ganhando novos contornos, uma vez que na última semana se verificou um forte espraiamento da doença para outros polos regionais, como são os casos de Concórdia, Xaxim, Xanxerê, Videira, Maravilha, Quilombo, São Miguel do Oeste, etc, além de pequenas cidades no entorno. O ponto em comum entre esses municípios é que em todos esses espaços existem plantas frigoríficas e/ou laticínios industriais, os quais promovem grande mobilidade diária de pessoas de cidades próximas em direção a esses locais de trabalho que se caracterizam como principais espaços ofertantes de emprego. Registre-se, ainda, que nessa região houve um crescimento exponencial do número de óbitos, inclusive muitos deles de pacientes que se encontravam na fila de espera por um leito de UTI.

Por fim, na última semana se confirmou que o surto atual avançou veloz e fortemente em direção a todos as meso e microrregiões do estado, uma vez que em todas elas se constatou aumento das taxas de crescimento de novos casos. Isso indica que o vírus não está encontrando nenhuma barreira que o impeça de circular livremente pelo território catarinense.

Diante desse cenário, pode-se afirmar que, do ponto de vista geral, o estado de Santa Catarina continua em uma **situação gravíssima**. Tal afirmação está embasada no comportamento dos seguintes indicadores:

a) Evolução do Rt (Número Reprodutivo Efetivo):

A matriz de risco do governo estadual divulgada no dia 13.03.21 mostrou que esse indicador estava acima de 1 em todas as 16 regiões consideradas, indicando um nível gravíssimo. Diante de tal cenário, entende-se ser urgente a adoção de medidas mais efetivas, por parte das autoridades governamentais, para achatar a curva de contágio, uma vez que o vírus ainda continua circulando fortemente no estado de Santa Catarina;

b) Média semanal móvel de novos casos:

Da mesma forma que no caso anterior, nota-se que a média semanal móvel de casos, apesar de ter apresentado um pequeno recuo na semana considerada em relação ao período, ela ainda se situou num patamar bastante elevado, ou seja, em mais de 3.400 casos diários. Sem dúvida, essa é mais uma importante informação que claramente está expondo a gravidade da situação da COVID-19 no estado;

c) Velocidade do contágio

Diante do grande número de pessoas contaminadas no estado, adotou-se uma escala de replicagem de 20 mil novos casos no tempo para analisar a velocidade de contaminação das pessoas. Assim, observou-se que nas duas primeiras semanas de março essa velocidade situou-se no patamar entre 4-6 dias, ou seja, 20 mil novos casos estão sendo registrados, no máximo, a cada 6 dias, sendo este mais um indicador que revela a gravidade da situação que persiste no território catarinense;

d) Evolução dos casos ativos

Na semana considerada o número de casos ativos atingiu mais um recorde, ao ultrapassar a marca de 38.800 pessoas com a doença, patamar que indica uma aceleração expressiva da contaminação da população catarinense, sendo este mais um fator de sobrecarga ao sistema estadual de saúde que claramente colapsou nas últimas semanas;

e) Média semanal móvel dos óbitos

A média semanal móvel ao final na primeira semana de março foi 82 ocorrências diárias, representando um aumento de 64% em relação ao final de fevereiro. Já na semana em apreço essa média subiu para 98 mortes diárias, o que corresponde a um aumento de 20% em relação à semana anterior. Tal patamar reflete o recrudescimento

da doença no estado no início de 2021, não se visualizando no momento nenhuma tendência de arrefecimento mais consistente do contágio e, conseqüentemente, dos próprios óbitos.

O conjunto dessas informações revela que a situação da pandemia se agravou muito nas últimas semanas, indicando claramente que no momento a doença continua sem um controle efetivo no estado de Santa Catarina.