



## BOLETIM COVID-19 EM SC

N.82– 05.12.2021

# MÉDIA SEMANAL MÓVEL DE ÓBITOS ATINGIU MENOR PATAMAR DESDE JUNHO DE 2020

Lauro Mattei<sup>1</sup>

### SUMÁRIO EXECUTIVO

Apresentamos esse sumário executivo sobre a evolução das principais informações relativas à Covid-19 em Santa Catarina (SC) com o objetivo de sintetizar a situação geral da pandemia no estado, a partir de alguns indicadores básicos analisados no corpo desse documento, os quais apontam as principais tendências verificadas na semana considerada.

Na semana em análise (27.11 a 03.12.2021) Santa Catarina registrou **3.342** novos casos e **62** novos óbitos. Com isso, até a data de redação do presente boletim (05.12.2021) mais de 1 milhão e 235 mil pessoas já tinham sido contaminadas no estado, sendo que **20.035** delas perderam suas vidas. Em função disso, SC passou a ocupar o **2º lugar** no ranking nacional dentre os estados com o maior número de registros da doença a cada 100 mil habitantes e, em termos absolutos, o **7º estado** como maior número de casos e o **10º estado** com 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. Na semana em consideração a média semanal móvel de casos foi de **544 registros diários**, enquanto a média semanal móvel de óbitos foi de **9 mortes ao dia**, indicador que revela

---

<sup>1</sup> 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](mailto:l.mattei@ufsc.br) Agradecimento especial à Maria Eduarda Munaro, bolsista do NECAT, que elaborou parte das tabelas e gráficos do presente boletim.

a continuidade da pandemia no estado. Isso faz com que SC detenha o **2º maior coeficiente de incidência** da doença no país a cada 100 mil habitantes (17.231,4), valor que é **1,63** vezes o coeficiente verificado no país (10.530,4) e **3,33** vezes o coeficiente verificado no estado do Maranhão (5.172,0), o menor dentre todas as unidades da federação. Desde o mês de agosto de 2020 a doença já está presente nos 295 municípios do estado, sendo que em **293** deles já foi registrada pelo menos uma morte em decorrência da Covid-19. Os 10 municípios com os maiores números de casos respondiam por 42,86% de todos os casos oficialmente registrados no estado. Segundo a última matriz de risco divulgada pelo governo estadual em 04.12.2021, quatro regiões se encontravam com risco potencial alto, enquanto treze delas apresentavam risco potencial moderado. Já o número reprodutivo efetivo (Rt) - indicador que mede a taxa de transmissão do vírus na população – ficou em 0.96 no período entre 08.06 e 30.11.2021, sendo que nas diversas regiões esse indicador variava entre 0.63 (Alto Vale) a 0.99 (Grande Florianópolis), significando que o Sars-CoV-2 ainda continua circulando no território catarinense, uma vez que o número de pessoas que continuavam contaminadas apresentou uma tendência de estabilidade na data considerada. Mesmo assim, o número de óbitos diários permanece num patamar elevado, fazendo com que SC apresente o 13º maior coeficiente de mortalidade do país a cada 100 mil habitantes, ou seja, somente doze unidades da federação apresentam coeficientes de mortalidade maior que o catarinense. Registre-se que apenas 10 municípios respondem por aproximadamente 40,78% dos óbitos ocorridos até o presente momento no estado, destacando-se as cidades de Joinville e Florianópolis, ambas com mais de 1.000 mortes registradas.

## INTRODUÇÃO

Neste boletim estão sendo atualizadas as análises das informações relativas ao período entre **27.11.2021** e **03.12.2021**, mantendo-se a estrutura analítica dos boletins elaborados a partir do mês de abril do presente ano, quando foram eliminadas as tabulações especiais sobre as mesorregiões e microrregiões com base na cartografia do IBGE, bem como a seção sobre a estrutura de atendimento de saúde com foco nos casos da Covid-19. Todavia, foram mantidas as análises sobre a evolução agregada da doença no estado; a evolução dos casos pelas macrorregiões utilizadas pelo sistema de saúde estadual; os dez municípios com maior número de casos; a evolução do número de casos por 100 mil habitantes; a evolução dos casos ativos de forma agregada e segmentada pelas mesorregiões e pelos dez municípios com maior número ativos; e a

seção sobre os óbitos no estado, que conta com diversos indicadores. Da mesma forma, continuamos utilizando o indicador “média semanal móvel”, tanto para número de casos quanto para número de óbitos. Ao final do Boletim são apresentadas algumas considerações gerais sobre o cenário atual da COVID-19 em Santa Catarina.

Para a elaboração dos Boletins NECAT sobre a COVID-19 em SC utilizamos algumas informações disponibilizadas pelo governo do estado por meio dos boletins que estão sendo divulgados diariamente pela Secretaria Estadual da Saúde, além de informações obtidas em outras fontes, especialmente no Ministério da Saúde.

### **DEVOLUÇÃO DA COVID-19 EM SANTA CATARINA ATÉ O DIA 03.12.2021**

O número oficial de casos saltou de 1.231.250, em 26.11.2021, para 1.234.592, em 03.12.2021<sup>2</sup>, representando um crescimento percentual de 0,30% no período considerado. Em termos absolutos, significou a contaminação de mais **3.342 pessoas** nos últimos sete dias. Além disso, chama atenção que neste mesmo período ocorreram mais **62 óbitos** no estado.

Esse padrão de evolução da doença mostra a continuidade do espraiamento da COVID-19 por todas as regiões catarinenses, sendo que em algumas delas a contaminação ainda se encontra em forte evolução, conforme mostraremos mais detalhadamente nas análises de algumas dessas localidades. Com isso, em termos absolutos do número de casos, o estado permanece na 7ª posição no ranking nacional dentre as unidades da federação com os maiores registros oficialmente confirmados, embora seja o 10º estado em termos populacionais. Quanto ao número absoluto de óbitos, verifica-se que o estado vem se mantendo em 10º lugar dentre as unidades da federação com o maior número de mortes pela Covid-19.

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. Por outro lado, nota-se que em 293

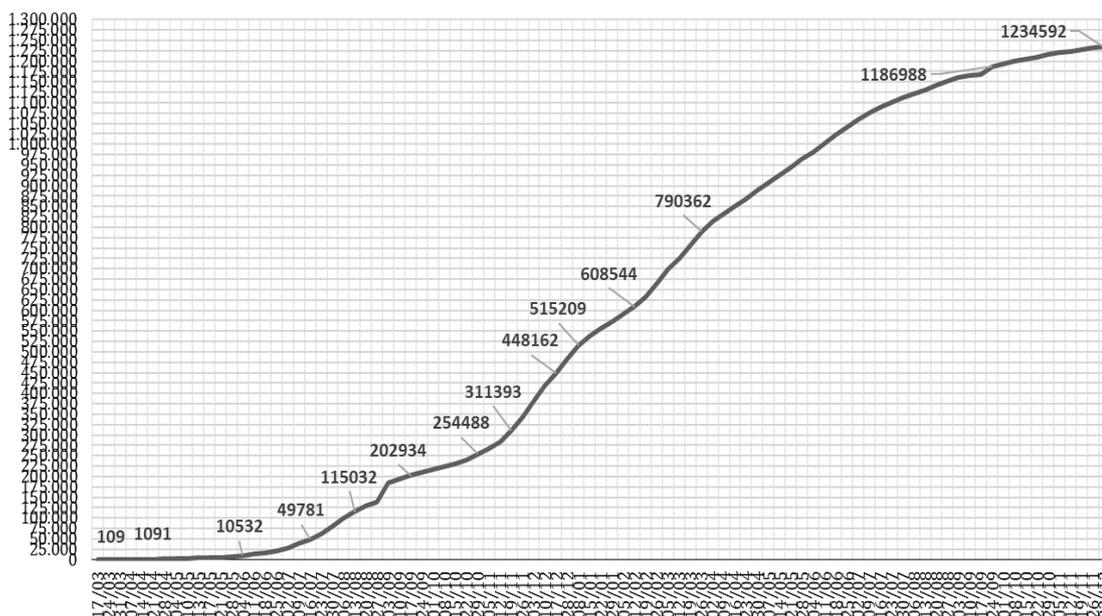
---

<sup>2</sup> 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. 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, sendo que atualmente esse indicador está zerado. Além disso, no dia 22.09.21 foram acrescentados mais 15.081 casos que os municípios haviam informado, mas que não estavam registrados no e-SUS Notifica.

municípios foi registrado pelo menos um óbito. Apenas os municípios de Flor do Sertão e Novo Horizonte ainda não tiveram nenhum registro de óbitos.

O gráfico 1 mostra essa evolução temporal dos casos de forma agregada para o estado, de acordo com algumas datas selecionadas desde o dia 17.03.2020, 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 essa 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 31.08.2020.

**Gráfico 1:** Evolução do número de casos oficialmente registrados em SC até 03.12.21



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

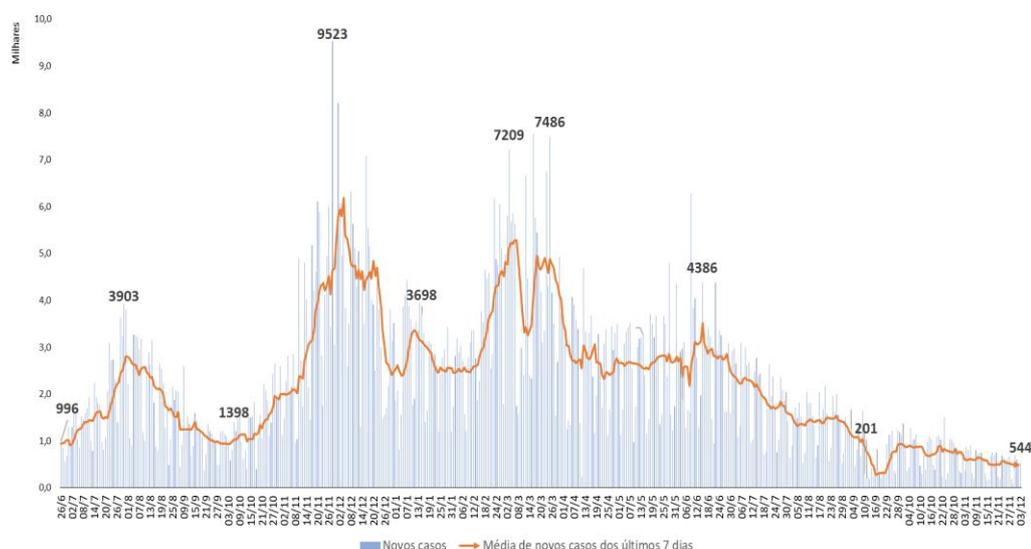
No mês de setembro/20 o ritmo de contágio começou a se reduzir para patamares abaixo de 1.000 casos diários, mesmo que a pandemia continuasse avançando pelo território catarinense. Todavia, a partir do mês de outubro ocorreu um agravamento da doença em algumas regiões com ascensão novamente do número de casos diários, fato que foi fortemente potencializado a partir do 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, mesmo com pequena queda ao final de março. Já na passagem do mês de abril para maio houve uma nova expansão dos novos casos, processo que teve continuidade na passagem de maio para junho. A partir do mês de julho observou-se um arrefecimento na contaminação dos catarinenses, processo que teve continuidade nos meses de agosto e setembro, quando se observou uma queda expressiva da média semanal móvel. Tal situação se repetiu ao longo dos meses de outubro e novembro, sendo que na data da elaboração desse boletim mais de **1 milhão e 235 mil pessoas** já tinham contraído a doença no estado de SC.

O Gráfico 2 apresenta a evolução da média semanal móvel do número de casos de contaminação a partir do dia 26.06.2020, com exclusão de algumas datas devido às alterações na base de dados promovidas pelo governo estadual no final de agosto de 2020. Já em relação às mudanças ocorridas no dia **22.09.2021** (quarta-feira), adotou-se outro procedimento estatístico para estimar o dado real de novos casos nesse dia, visando eliminar os efeitos decorrentes do descarrego de mais de 15 mil novos casos que estavam represados. Para tanto, estimou-se o número de casos para o dia da alteração calculando-se a razão geométrica de quarta-feira para terça-feira nas últimas quatro semanas. Após fazer os procedimentos estatísticos necessários, chegou-se ao dado estimado de casos reais para o dia da alteração da base existente (935 casos). A partir dessa data, os cálculos da média móvel seguem os padrões normais.

Ao final de setembro de 2020 a média semanal móvel 939 casos diários, indicando uma tendência de queda desse parâmetro na segunda quinzena de setembro, quando se verificou no último dia do referido mês uma média de **991 casos diários**, patamar que claramente indicava uma redução da taxa de contaminação da população. Porém, no início de outubro observou-se uma reversão dessa tendência, sendo que ao final desse mês a média atingiu o patamar de 1.921 casos diários, significando um aumento de 90% em relação ao início do referido 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 4.516 casos diários ao final do referido mês, significando um aumento de 173% ao longo de todo esse mês. 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 sem caracterizar uma tendência efetiva de redução dos casos.

**Gráfico 2:** Média semanal móvel do número de casos diários entre 26.06.20 e 03.12.21



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

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 ao final de fevereiro essa média foi de 4.547 casos diários, representado um aumento de 37% em relação à semana anterior e de 76% em relação aos 14 dias anteriores. 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, enquanto na última semana de março essa média subiu para 4.765 casos diários. No dia 02.04.21 essa média caiu para 3.358 casos diários, significando uma redução de 29% em relação à semana anterior e de 28% em relação aos últimos 14 dias. Na última semana de abril essa média se estabilizou no patamar de 2.700 casos ao dia, voltando a atingir 2.856 casos diários

ao final de maio e 2.793 casos ao final de junho. No mês de julho esse indicador sofreu novas quedas, sendo que ao final do referido mês a média semanal móvel de casos era de 1.625 ocorrências diárias. Na última semana de agosto essa média ficou em 1.449 casos diários, em setembro foi de 913 casos diários e ao final de outubro a média se manteve em 829 ocorrências diárias. Já no final de novembro foram registrados, em média, 531 casos diários, enquanto na semana em apreço essa média ficou em 544 casos diários, significando um aumento de 12,5% em relação aos últimos quatorze dias, percentual que configura uma tendência de estabilidade do indicador.

A tabela 1 apresenta o coeficiente de incidência acumulado da Covid-19 em cada unidade da federação no dia 03.12.2021. Esse coeficiente indica o número de pessoas doentes para cada 100 mil pessoas em um determinado período. Na essência, tal 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 esse coeficiente, maior é o número de pessoas contaminadas na localidade, neste caso o estado de Santa Catarina.

Os dados revelam o alto grau de contaminação pela COVID-19 nas respectivas unidades, chamando atenção para os casos do Roraima e Amapá, estados com contingente populacional que ainda não atingiu o patamar de 1 milhão de pessoas. Da mesma forma, o Distrito Federal, com uma população próxima a 3 milhões de pessoas, vem apresentando elevados coeficientes de incidência da doença, processo muito semelhante que também vem sendo seguido pelos estados de Santa Catarina e Rondônia. Mais recentemente deve-se destacar o avanço desse coeficiente no estado do Mato Grosso, que na semana em apreço permanecia em 4º lugar no país.

Quando se compara o coeficiente de SC (17.231,4) em relação ao Brasil a cada 100 mil habitantes, nota-se que o estado catarinense tem um coeficiente de incidência da doença **1,63 vezes** superior ao do país (10.530,4); **3,33 vezes** superior ao valor registrado no Maranhão (5.172,0), estado com o menor coeficiente do país, além de um coeficiente de 0,81 vezes o registrado em Roraima (21.220,4), o maior coeficiente dentre todas as unidades da federação. Em função disso, o estado de SC se manteve no segundo posto dentre as unidades da federação com o maior coeficiente de incidência da Covid-19 no território nacional.

**Tabela 1:** Coeficientes de incidência da Covid-19 por 100 mil habitantes nas Unidades da Federação em 03.12.2021

<b>Estados</b>	<b>Valores</b>
1º)Roraima	21.220,4
<b>2º) Santa Catarina</b>	<b>17.231,4</b>
3º)Distrito Federal	17.181,3
4º)Mato Grosso	15.784,7
5º)Rodônia	15.692,0
6º)Espírito Santo	15.473,7
7º)Tocantins	14.822,7
8º)Amapá	14.759,4
9º)Paraná	13.827,8
10º)Mato Grosso do Sul	13.643,1
11º)Goiás	13.383,3
12º)Rio Grande do Sul	13.133,3
13º)Sergipe	12.106,5
14º)Paraíba	11.482,3
15º)Rio Grande do Norte	10.916,1
16º)Minas Gerais	10.492,7
17º)Ceará	10.428,8
18º)Amazonas	10.383,4
19º) Piauí	10.151,2
20º)Acre	10.033,6
21º)São Paulo	9.674,9
22º)Bahia	8.485,6
23º)Rio de Janeiro	7.779,0
24º)Alagoas	7.238,2
25º)Pará	7.100,3
26º)Pernambuco	6.704,7
27º)Maranhão	5.172,0
<b>Brasil</b>	<b>10.530,4</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

A tabela 2 apresenta o número absoluto de casos por unidade da federação em 03.12.2021, bem como a respectiva participação percentual de cada uma delas no agregado nacional. Inicialmente verifica-se que as cinco unidades federativas com os maiores números de registros oficiais (SP, MG, PR, RS e RJ) respondem por 49,9% de todos os casos registrados no país. Já as cinco unidades da federação posicionadas entre o 6º e 10º lugar no ranking nacional (BA, SC, CE, GO e PE) somam mais 22,5% do total de casos oficialmente registrados. Quando somados, esses dois percentuais atingem a marca de 72,4%, ou seja, em apenas dez estados estão localizados aproximadamente 73% do total de pessoas contaminadas com a Covid-19 no Brasil.

Já as onze unidades da federação que se situam entre o 17º e 27º lugares no ranking nacional representavam apenas 12,6% do total de casos, ou seja, em 11 estados do país se localizam menos de 13% do total de pessoas contaminadas.

Finalmente, o estado de Santa Catarina, com 1.234.592 casos oficialmente registrados em 03.12.21 e representando 5,5% do total de casos do país, ocupava, em termos absolutos, a 7ª posição no ranking nacional, embora detenha a 10ª posição em termos de contingente populacional. Esse é um processo que está em curso no estado catarinense desde o final do ano de 2020, quando a média semanal móvel de casos atingiu patamares elevadíssimos. Tal situação começou a se inverter apenas recentemente quando foram registradas quedas significativas desse indicador.

Na semana em apreço o país registrou mais 61.779 novos casos da doença. Todavia, nota-se uma concentração dos mesmos em algumas unidades da federação: MG (4.976); GO (5.490); PR (3.931); RJ (4.644); SP (6.161); RS (5.527), SC (3.342), BA (3.710), PA (3.724) e ES (3.392). Juntas esses dez estados responderam por 44.897 ocorrências, ou seja, 73% dos novos casos registrados no território nacional.

**Tabela 2:** Número absoluto de casos por unidade da federação e percentual de participação no total do país em 03.12.2021

Unidade da Federação	Quantidade	% s/total
1º)São Paulo	4.442.612	20.1
2º)Minas Gerais	2.210.587	10.0
3º)Paraná	1.581.089	7.1
4º)Rio Grande do Sul	1.494.207	6.7
5º)Rio de Janeiro	1.346.494	6.0
6º)Bahia	1.262.066	5.7
<b>7º)Santa Catarina</b>	<b>1.234.592</b>	<b>5.5</b>
8º)Ceará	951.638	4.3
9º)Goiás	939.288	4.1
10º)Pernambuco	640.777	2.9
11º)Espírito Santo	621.832	2,8
12º)Pará	610.832	2,7
13º)Mato Grosso	550.013	2,5
14º)Distrito Federal	518.062	2,3
15º)Paraíba	461.374	2,1
16º)Amazonas	430.350	1,9
17º)rio Grande do Norte	382.811	1,7
18º)Mato Grosso do Sul	379.140	1,7
19º)Maranhão	365.929	1,6
20º)Piauí	332.271	1,5
21º)Rondônia	278.882	1,3
22º)Sergipe	278.292	1,2
23º)Alagoas	241.565	1,1
24º)Tocantins	233.141	1,0
25º)Roraima	128.545	0,6
26º)Amapá	124.825	0,5
27º)Acre	88.225	0,4
<b>Brasil</b>	<b>22.129.409</b>	<b>100%</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

A tabela 3 apresenta o número absoluto de casos no dia 03.12.2021 em cada uma das grandes regiões geográficas do país e suas respectivas participações percentuais no agregado nacional dos registros oficiais da doença. Inicialmente nota-se a expressiva participação dos casos na região Sudeste do país, tendo em vista que neste espaço há uma grande concentração populacional. Assim, 39% de todos os casos da doença localizam-se nesse território, muito embora 42% da população do país vivem nesse espaço geográfico. Se ao montante do Sudeste for somado o percentual de casos da região Sul, verifica-se que 58,5% de todos os registros oficiais estão localizados nestas duas regiões geográficas que, juntas, também respondem por praticamente o mesmo percentual da população.

**Tabela 3:** Número absoluto de casos por grandes regiões, percentual de participação no total do país e coeficiente de incidência em 03.12.2021

Grandes Regiões	Quantidade	% s/total	Coef. Incidência	% da Pop. País
Norte	1.894.800	8.5	10.280,5	8,5%
Nordeste	4.916.723	22.5	8.615,0	27%
Centro-Oeste	2.386.503	10.5	14.643,8	8%
Sudeste	8.621.525	39	9.756,0	42%
Sul	4.309.858	19.5	14.377,7	14,5%
<b>Brasil</b>	<b>22.129.409</b>	<b>100</b>	<b>10.530,4</b>	<b>100%</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

Outros aspectos merecem destaque. Por um lado, observa-se que a região Nordeste responde por 22,5% do total de casos, enquanto nela vivem 27% da população nacional. Por outro, nas regiões Norte e Centro-Oeste localizam-se 19% do total de casos, sendo que em ambas habitam 16,5% da população do país, indicando que o nível de contaminação pela doença nessas regiões é bem superior ao da população nordestina.

Do ponto de vista da incidência da doença, nota-se que a região Centro-Oeste possui o maior coeficiente de incidência da Covid-19, sendo 1,39 vezes o coeficiente do país; 1,68 vezes o coeficiente da região Nordeste, que é o menor coeficiente dentre todas as mesorregiões; 1,50 vezes o coeficiente do Sudeste; 1,42 vezes o coeficiente do Norte e 1,01 o coeficiente da região Sul. No caso particular do Nordeste, observa-se que o maior coeficiente se localiza no estado de Sergipe, enquanto que o menor foi verificado no estado do Maranhão. Já na região Sudeste o maior coeficiente localiza-se no Espírito Santo, enquanto o menor pertence ao estado do Rio de Janeiro. Na região Norte o maior coeficiente encontra-se em Roraima (o maior do país), enquanto o menor

foi registrado no estado do Pará. Na região Centro-Oeste o maior coeficiente se localiza no Distrito Federal, enquanto o menor encontra-se no estado de Goiás. Finalmente, na região Sul o maior coeficiente se localiza em SC e o menor no Rio Grande do Sul.

A Tabela 4 apresenta o tempo de duplicação de casos ao longo da evolução da doença no estado. Devido ao grande avanço do número de pessoas contaminadas a partir do final do ano de 2020 e, particularmente no início de 2021, esse escala passou para 30 mil e, em função da elevada expansão do contágio a partir dos meses de março, abril e maio de 2021, a escala acabou sendo fixada em 40 mil novos casos.

Inicialmente nota-se que o tempo para se atingir os primeiros quarenta mil contaminados foi de **120 dias**, enquanto o segundo já caiu para apenas **20 dias**, fato que ocorreu no final do mês de julho de 2020. A partir de então observou-se que o tempo para se atingir 40 mil novos casos voltou a se ampliar, sendo que até a primeira quinzena de outubro de 2020 o mesmo era de **36 dias**. Todavia, a partir do início de novembro essa replicação ocorria a cada **11 dias**. No início do ano de 2021 esse tempo voltou a crescer, sendo que entre o mês de janeiro e primeira quinzena de fevereiro ocorreu uma variação de **12-16 dias**, sendo que ao final de março esse tempo se reduziu de forma para **8-10 dias**.

A partir da passagem de março para o mês de abril esse tempo subiu levemente, atingindo o patamar de **14-15 dias**, patamar que se manteve até meados de junho. Com uma queda maior dos casos verificada no mês de julho, o tempo de replicação de 40 mil novos casos passou a ser de **18 dias**, sendo que ao final de agosto esse tempo aumentou para **30 dias**. Uma nova replicação ocorreu após **36 dias**. Essas informações mostram a efetiva desaceleração do processo de contágio que estava em expansão desde o mês de novembro de 2020 e que foi fortemente acelerado entre os meses de fevereiro e julho/21. A partir de então teve início um processo de desaceleração do contágio, porém com maiores consistências nos meses de setembro e outubro/21, processo que se acentuou mais ainda no mês de novembro/21.

**Tabela 4:** Tempo de duplicação de cada quarenta mil novos casos em Santa Catarina no período entre 12.03.2020 e 03.12.2021

	<b>Dia</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Dia</b>	<b>Quantidade</b>	
<b>0 e 40 mil</b>	12/mar	0	09/jul	38.408	120
<b>40 e 80 mil</b>	10/jul	40.106	29/jul	77.001	20
<b>80 e 120 mil</b>	30/jul	80.904	14/ago	118.183	16
<b>120 e 160 mil</b>	15/ago	120.001	-	-	-
<b>160 e 200 mil</b>	-	-	14/set	198.640	-
<b>200 e 240 mil</b>	15/set	200.241	21/out	238.833	36
<b>240 e 280 mil</b>	22/out	241.044	09/nov	275.655	19
<b>280 e 320 mil</b>	10/nov	280.541	20/nov	317.502	11
<b>320 e 360 mil</b>	21/nov	323.390	29/nov	358.997	9
<b>360 e 400 mil</b>	30/nov	364.344	07/dez	399.691	8
<b>400 e 440 mil</b>	08/dez	406.003	15/dez	435.547	8
<b>440 e 480 mil</b>	16/dez	442.624	27/dez	479.947	12
<b>480 e 520 mil</b>	28/dez	482.129	09/jan	518.805	13
<b>520 e 560 mil</b>	10/jan	520.577	24/jan	558.975	15
<b>560 e 600 mil</b>	25/jan	561.382	09/fev	598.737	16
<b>600 e 640 mil</b>	10/fev	601.833	21/fev	638.984	12
<b>640 e 680 mil</b>	22/fev	641.840	01/mar	675.577	8
<b>680 e 720 mil</b>	02/mar	681.391	11/mar	717.454	9
<b>720 e 760 mil</b>	12/mar	724.107	19/mar	757.007	8
<b>760 e 800 mil</b>	20/mar	761.196	29/mar	798.076	10
<b>800 e 840 mil</b>	30/mar	802.998	12/abr	839.135	14
<b>840 e 880 mil</b>	13/abr	842.461	27/abr	878.215	15
<b>880 e 920 mil</b>	28/abr	881.152	12/mai	918.127	15
<b>920 e 960 mil</b>	13/mai	921.340	27/mai	958.906	15
<b>960 mil e 1 milhão</b>	28/mai	963.699	10/jun	997.965	14
<b>1 e 1,04 milhão</b>	11/jun	1.002.008	24/jun	1.038.405	14
<b>1,04 e 1,08 milhão</b>	25/jun	1.041.664	12/jul	1.079.089	18
<b>1,08 e 1,12 milhão</b>	13/jul	1.081.566	04/ago	1.118.520	23
<b>1,12 e 1,16 milhão</b>	05/ago	1.120.003	02/set	1.158.903	30
<b>1,16 e 1,2 milhão</b>	03/set	1.160.164	08/out	1.199.572	36
<b>1,2 e 1,24 milhão</b>	09/out	1.200.432			

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

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

## II) O CENÁRIO DA COVID-19 NAS MESORREGIÕES CATARINENSES ATÉ 03.12.2021

Desde o início da pandemia foram elaboradas séries estatísticas sobre a doença nas mesorregiões e microrregiões do estado seguindo a cartografia do IBGE por entendermos que essa metodologia é mais eficiente para se analisar a evolução da doença em um determinado micro território. Essa metodologia se mostrou bastante acertada, uma vez que por diversas vezes antecipamos a tendência de expansão acelerada do contágio em diversas microrregiões do estado.

Diante das diversas mudanças nas bases de dados, as séries estatísticas que haviam sido construídas, tanto para as meso como para as microrregiões, ficaram inviabilizadas, levando-nos a seguir as informações da forma que são apresentadas e divulgadas diariamente em relação às macrorregiões consideradas pela SES-SC, sem o corte microrregional.

Assim, a partir do mês de abril de 2021 as referidas informações passaram a ser organizadas conforme Tabela 5. Em termos gerais, observa-se que houve um crescimento de 0,30% dos casos na última semana considerada. Todavia, essa taxa é ligeiramente distinta entre as diferentes regiões. Por um lado, nota-se que apenas no Vale do Itajaí a taxa de crescimento foi ligeiramente acima da média estadual, porém sem ultrapassar o patamar de 0,40%. Por outro, todas as demais regiões apresentaram taxa de crescimento igual ou inferior à média estadual (0,30%). Do ponto de vista da participação no agregado estadual, nota-se que nenhum região aumentou sua participação, enquanto as regiões Sul, Planalto Norte-Nordeste e Foz do Rio Itajaí apresentaram ligerias quedas. Todas as demais mantiveram seus percentuais registrados na semana anterior.

Na sequência apresentam-se o agregado regional dos casos e a participação percentual de cada uma dessas sete macrorregiões. A macrorregião de Florianópolis, com 199.954 casos registrados, respondia por 16,2% do total estadual de casos, mesmo percentual que vinha sendo apresentado por essa mesorregião na classificação do IBGE. Composta por **três microrregiões** (Florianópolis, Tijucas e Tabuleiro), essa mesorregião sempre apresentou uma concentração da doença na microrregião de Florianópolis, que respondia por aproximadamente 90% dos casos oficialmente registrados na mesorregião, sendo que a maioria desses casos continua se concentrando nas quatro cidades conurbadas que compõem a área da capital catarinense. Já a

microrregião de Tijucas respondia por 8% dos registros, enquanto a microrregião do Tabuleiro, composta por municípios pequenos e com nível de adensamento populacional bastante baixo, representava 2% de todos os casos da Grande Florianópolis.

A mesorregião do Planalto Norte e Nordeste, com 246.283 casos e composta pelas **microrregiões** de Joinville, Canoinhas e São Bento do Sul, respondia por 19,9% do total de casos no estado. Com isso, passou a ser a segunda mesorregião com o maior número absoluto de casos no estado. Internamente à macrorregião observa-se a existência de uma elevada concentração (85%) na microrregião de Joinville, enquanto o restante faz parte da microrregião de Canoinhas e, em menor escala, da microrregião de São Bento do Sul.

**Tabela 5:** Evolução do número oficial de casos pelas macrorregiões da saúde entre 25.06.2021 e 03.12.2021

	25/jun		30/jul		27/ago		24/set		29/out		26/nov		03/dez	
	Abs.	(%)												
<b>Gr. Florianópolis</b>	179.849	17,3	185.401	16,7	188.653	16,4	192.307	16,2	196.616	16,2	199.304	16,2	199.954	16,2
<b>Planalto NO-NE</b>	198.703	19,1	214.834	19,3	226.718	19,7	234.491	19,8	242.249	19,9	245.645	20,0	246.283	19,9
<b>Sul</b>	164.683	15,8	174.344	15,7	176.523	15,3	179.627	15,1	182.158	15,0	183.969	14,9	184.379	14,9
<b>Vale do Itajaí</b>	150.050	14,4	161.475	14,5	167.571	14,5	173.212	14,6	178.130	14,7	181.367	14,7	182.196	14,8
<b>Oeste e Serra</b>	132.282	12,7	142.248	12,8	146.726	12,7	149.831	12,6	152.165	12,5	153.288	12,4	153.463	12,4
<b>Foz do Rio Itajaí</b>	108.385	10,4	118.229	10,6	124.313	10,8	128.285	10,8	131.973	10,9	133.606	10,9	133.913	10,8
<b>Grande Oeste</b>	107.712	10,3	115.801	10,4	121.708	10,6	129.235	10,9	132.223	10,9	134.071	10,9	134.404	10,9
<b>Santa Catarina</b>	1.041.664	100	1.112.332	100	1.152.212	100	1.186.988	100	1.215.514	100	1.231.250	100	1.234.592	100

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

A mesorregião Sul Catarinense, com 184.379 casos registrados e composta pelas **microrregiões** de Tubarão, Criciúma e Araranguá, manteve sua participação em 14,8% do total de casos no estado. Internamente à macrorregião observa-se que a microrregião de Criciúma respondia por 40% dos casos do sul do estado, enquanto a microrregião de Tubarão respondia por 44% de todos os registros da mesorregião Sul Catarinense e a microrregião de Araranguá pelo restante. Esse percentual geral da macrorregião é bastante próximo da classificação utilizada anteriormente com base na cartografia do

IBGE, ressaltando-se que podem estar ocorrendo alterações em relação à participação de cada microrregião na nova classificação utilizada.

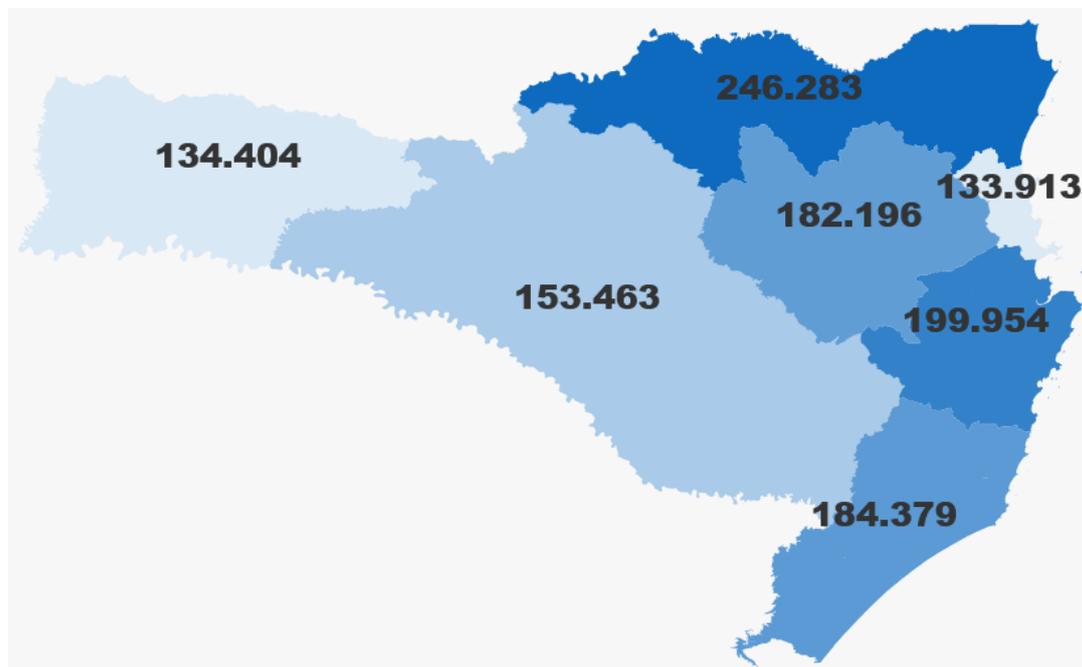
A mesorregião do Vale do Itajaí, composta pelas microrregiões de Itajaí, Blumenau, Ituporanga e Rio do Sul, respondia por 25,2% do total de casos oficialmente informados, assumindo a primeira posição no estado. Neste caso, foram somados os casos da região “Foz do Rio Itajaí” (133.913) e da região do “Vale do Itajaí” (182.196), uma vez que pela cartografia do IBGE essas duas regiões, mais as microrregiões de Ituporanga e Rio do Sul, representam a totalidade do “Vale do Itajaí”. Nesta grande região há uma forte concentração dos casos na microrregião de Blumenau (46%) e de Itajaí (42%), sendo praticamente incipientes os registros da microrregião de Ituporanga.

A macrorregião Meio Oeste e Serra, que na prática é uma junção das duas microrregiões Serrana (Campos de Lages e Curitibanos) mais informações relativas à outras microrregiões do Grande Oeste, manteve sua participação em 12,4% do total estadual. Em termos absolutos, localizam-se neste espaço geográfico 153.463 registros da doença. Neste caso, deve-se mencionar que na microrregião de Campos de Lages estão localizados aproximadamente 40 mil casos oficiais, enquanto na microrregião de Curitibanos mais de 15 mil registros oficiais. É neste momento que a espacialidade dos dados da SES-SC se distancia da dinâmica da doença na macrorregião, não conseguindo captar importantes particularidades que estavam sendo acompanhadas pelas nossas estatísticas microrregionais derivadas da cartografia do IBGE.

Finalmente, a região “Grande Oeste” na cartografia do IBGE é composta por cinco microrregiões: Extremo Oeste, Chapecó, Concórdia, Xanxerê e Joaçaba. Pela classificação do IBGE o Oeste representava aproximadamente 17% de todos os casos do estado. Já pela classificação adotada pela SES-SC, nessa região estavam localizadas 134.404 pessoas que contraíram a doença, representando 10,9% de todos os casos oficiais do estado. Essa diferença, em parte, diz respeito aos dados da microrregião de Joaçaba que estão sendo contabilizados em outro território, além dos casos de diversas cidades da microrregião de Concórdia que também estão sendo contabilizados fora do espaço do Grande Oeste.

O mapa 1 contém a apresentação visual dessas mesmas informações. Assim, nota-se que nenhuma região aumentou sua participação no agregado estadual, enquanto as regiões do Planalto Norte-Nordeste, Sul e Vale do Itajaí reduziram seus percentuais no total estadual. Todas as demais regiões mantiveram o mesmo percentual de participação verificado na semana anterior.

**Mapa 1:** Distribuição dos casos registrados pelas macrorregiões da saúde do governo estadual até 03.12.2021



Fonte: Boletim Epidemiológico da SES-SC

### **III) OS DEZ MUNICÍPIOS COM MAIOR NÚMERO DE CASOS EM SANTA CATARINA ATÉ O DIA 03.12.2021**

Após fazer os percursos anteriores, 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 6. 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 25.06.2020, para 41,26%, em 27.08.2020, porém voltou a crescer desde então, atingindo 42,86 em 03.12.2021. 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, Itajai, Balneário Camboriú, São José, Criciúma, Palhoça, Brusque e Jaraguá do Sul, continuam tendo os maiores números de pessoas contaminadas.

De um modo geral, pode-se verificar que existem grupos de municípios com situações bem distintas. Inicialmente, nota-se que a cidade de Chapecó, que desde o

final de janeiro de 2021 apresentava taxa de crescimento acima da média estadual, teve verdadeira explosão de casos nos meses de fevereiro e março. Após um recuo no mês de abril, nas primeiras semanas de maio apresentou taxa de crescimento de 1%, patamar que se situou abaixo da média estadual (1,5%), porém com quedas constantes a partir de então, sendo que na semana em apreço apresentou crescimento de apenas 0,20%. Mesmo assim, Chapecó continua sendo a quarta cidade do estado com o maior número absoluto de pessoas contaminadas até o momento.

**Tabela 6:** Evolução do número de casos nos 10 municípios com maior número de casos registrados entre 29 de janeiro de 2020 e 03 de dezembro de 2021

	29/01	26/02	26/03	30/04	28/05	25/06	30/07	27/08	24/09	29/10	26/11	03/12
<b>Joinville</b>	53.358	61.862	76.592	85.608	90.508	95.068	102.003	109.394	114.041	117.538	118.975	119.340
<b>Florianópolis</b>	50.039	57.760	68.512	72.838	74.931	76.877	78.727	79.987	81.295	83.070	84.172	84.425
<b>Blumenau</b>	30.300	35.282	40.800	44.070	46.846	50.618	55.006	57.433	59.657	62.323	64.483	65.068
<b>Chapecó</b>	15.538	24.039	30.960	32.255	33.785	35.325	37.229	40.116	41.994	42.781	43.146	43.203
<b>Criciúma</b>	21.035	22.523	26.820	29.906	33.187	36.044	37.696	38.138	38.664	39.020	39.438	39.517
<b>Itajaí</b>	15.977	17.409	20.258	24.157	27.391	31.583	36.448	39.030	40.290	41.480	42.213	42.344
<b>Baln. Camboriú</b>	16.731	18.522	20.683	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Palhoça</b>	16.843	19.286	23.875	26.105	26.826	27.554	28.348	28.884	29.689	30.226	30.637	30.788
<b>São José</b>	22.766	25.585	29.953	31.879	32.800	33.607	34.400	35.029	35.555	36.376	36.848	36.966
<b>Brusque</b>	15.490	17.212	19.911	22.602	24.904	26.769	28.457	29.446	30.181	30.930	31.240	31.299
<b>Jaraguá do Sul</b>	0	0	0	23.398	26.704	29.824	32.226	33.265	34.320	35.492	36.111	36.204
<b>Santa Catarina</b>	573.104	663.699	790.362	887.935	963.699	1.041.664	1.112.332	1.152.212	1.186.988	1.215.514	1.231.250	1.234.592
<b>Total</b>	258.077	299.480	358.764	392.818	417.882	443.269	470.540	490.722	505.686	519.236	527.263	529.154
<b>Part. (%) no total</b>	45,03	45,12	45,38	44,24	43,36	42,55	42,30	42,59	42,60	42,72	42,82	42,86

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

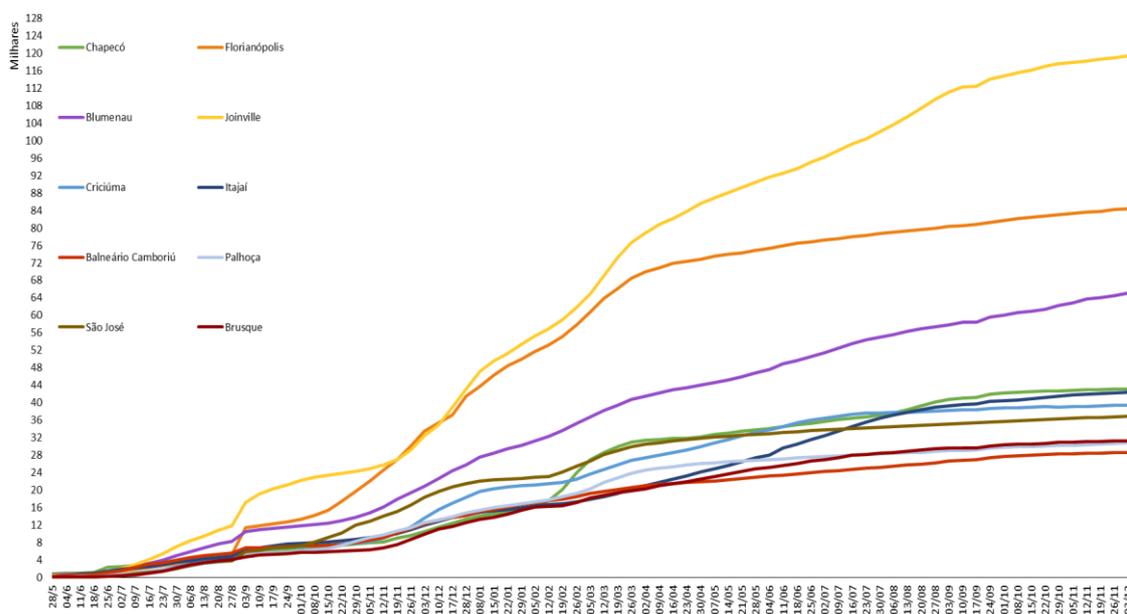
Nota: O valor zero foi atribuído devido à mudança nos 10 municípios com mais casos na data

Além disso, é possível separar os demais municípios em outros grupos distintos. O primeiro deles, composto pelas cidades de Blumenau e Palhoça, apresentou taxa de crescimento ligeiramente acima da média estadual (0,30%). O segundo grupo, composto pelas cidades de Joinville, Florianópolis, São José e Itajaí apresentou taxa de

crescimento igual à média estadual. Finalmente, o terceiro grupo, composto por todas as demais cidades, apresentou taxa de crescimento abaixo de média estadual.

O gráfico 3 apresenta a evolução do contágio nas cidades “Dez+”. 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 março de 2021 e de Joinville a partir do mês de dezembro em diante, especialmente após fevereiro e março de 2021. Com isso, tal cidade passou a ser o município do estado com maior número de registros oficiais, seguida por Florianópolis. Todavia, em termos absolutos, ambas se localizam num patamar muito superior às demais cidades, sendo que Joinville apresenta quase o dobro de pessoas contaminadas em relação à cidade de Blumenau, que aparece na terceira posição estadual.

**Gráfico 3:** Evolução do número de casos em municípios selecionados entre 28.05.2020 e 03.12.2021



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

Um segundo grupo, composto pelas cidades de São José e Criciúma, que apresentou trajetória ascendente entre os meses de janeiro a março de 2021, porém com estabilização a partir do final do mês de abril em ambas as cidades, situação que prevaleceu no momento. Um terceiro grupo, composto pela cidade de Chapecó,

Blumenau e Itajaí, que vem mantendo uma trajetória ascendente, com expansão das taxas de crescimento nos últimos meses.

Outro indicador importante diz respeito ao número de casos desses Dez+ por 100 mil habitantes, conforme Tabela 7. No caso do agregado estadual, nota-se que, conforme a doença vai se espraiando também pelo interior do estado, essa proporção também vai aumentando, sendo que a mesma subiu 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; em fevereiro 9.263; em março 11.031; em abril 12.393; em maio 13.288 casos; em junho 14.363 casos; em julho 15.337 casos; em agosto 15.887; em setembro 16.367 casos; em outubro 16.760 casos e em novembro 16.977 casos. Na semana em apreço atingiu a proporção de 17.023 casos por 100 mil habitantes.

**Tabela 7:** Evolução do número de casos por 100 mil habitantes nos 10 municípios com maiores registros entre 26 de novembro de 2020 e 03 de dezembro de 2021

	28/12	29/01	26/02	26/03	30/04	28/05	25/06	30/07	27/08	24/09	29/10	26/11	03/12
<b>Chapecó</b>	6.082	7.051	10.909	14.049	14.637	15.082	15.769	16.619	17.908	18.746	19.098	19.260	19.286
<b>Florianópolis</b>	8.300	9.988	11.530	13.676	14.539	14.726	15.109	15.472	15.720	15.977	16.326	16.542	16.592
<b>Blumenau</b>	7.214	8.483	9.877	11.422	12.338	12.946	13.988	15.201	15.872	16.486	17.223	17.820	17.982
<b>Joinville</b>	7.299	9.037	10.477	12.971	14.498	15.144	15.907	17.067	18.304	19.081	19.666	19.907	19.968
<b>Criciúma</b>	8.566	9.775	10.467	12.464	13.898	15.272	16.586	17.347	17.550	17.792	17.956	18.148	18.185
<b>Itajaí</b>	6.502	7.278	7.930	9.228	11.004	12.277	14.156	16.336	17.493	18.058	18.592	18.920	18.979
<b>Bal.Camboriú</b>	10.043	11.758	13.017	14.535	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Palhoça</b>	8.678	9.804	11.226	13.897	15.195	15.305	15.721	16.174	16.480	16.939	17.245	17.480	17.566
<b>São José</b>	8.729	9.232	10.376	12.147	12.928	13.111	13.433	13.750	14.001	14.212	14.540	14.729	14.776
<b>Brusque</b>	9.413	11.498	12.776	14.779	16.777	18.087	19.442	20.668	21.386	21.920	22.464	22.689	22.732
<b>Jaraguá do Sul</b>	0	0	0	0	13.167	14.740	16.462	17.787	18.361	18.943	19.590	19.932	19.983
<b>Santa Catarina</b>	6.729	7.999	9.263	11.031	12.393	13.288	14.363	15.337	15.887	16.367	16.760	16.977	17.023

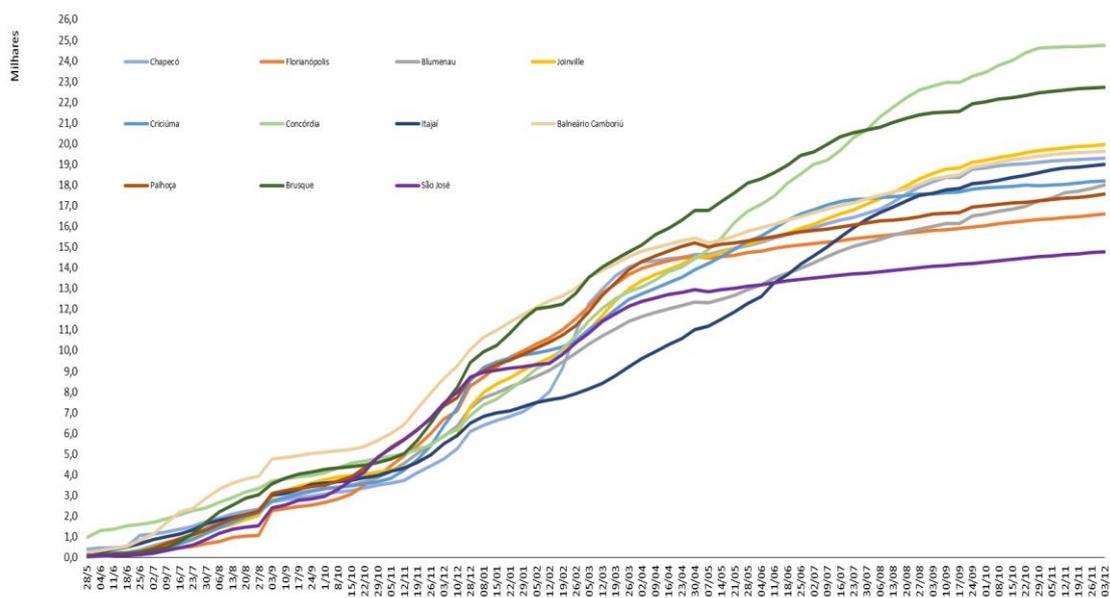
Fonte: Secretaria do Estado de Saúde. Elaboração: NECAT/UFSC

Do ponto de vista dos municípios, um primeiro grupo, composto apenas pela cidade de Brusque, apresentou proporcionalidade 1,33 vezes o valor estadual, patamar

que indica um elevado grau de contaminação. Um segundo grupo, composto pelas cidades de Chapecó, Joinville, Itajaí e Jaraguá do Sul, apresentou proporcionalidade que varia entre 1,11 a 1,17 vezes o valor estadual. Um terceiro grupo, composto pelas cidades de Blumenau, Palhoça e Criciúma, apresentou proporcionalidade que variou de 1,03 a 1,06. Finalmente, um quarto grupo, composto pelas cidades de Florianópolis e São José, com patamar abaixo do valor estadual, variando de 0,86 e 0,97 em relação ao patamar estadual.

O gráfico 4 é outra forma de apresentar as mesmas informações presentes na tabela 7. O fato mais marcante, além do expressivo crescimento da curva de Brusque, é a forte aceleração da curva da cidade de Itajaí que nos últimos meses apresentou expressiva elevação em função de que as taxas de crescimento de novos casos nessa cidade por diversas vezes foram as maiores dentre o grupo dos Dez +. Outro grupo, formado por Florianópolis, Joinville e Criciúma, vem apresentando elevações importantes desde o final de 2020, as quais tiveram continuidade até o momento. Por fim, destaca-se a trajetória bastante linear da cidade de São José que, embora seja a 7ª cidade do estado com maior número de pessoas contaminadas, continua sendo o município com a menor proporcionalidade dentre os Dez+.

**Gráfico 4:** Evolução do número de casos por 100 mil habitantes em cidades selecionadas entre 28.05.2020 e 03.12.2021



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

#### **IV) EVOLUÇÃO DO $R_t$ E DOS CASOS ATIVOS NO ESTADO ATÉ 03.12.2021**

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 de casos ativos de forma agregada para estado, pelas macrorregiões do sistema estadual de saúde e pelos dez municípios com os maiores patamares de casos, além dos dez municípios com maior número de ativos.

##### **A evolução do número reprodutivo efetivo ( $R_t$ )<sup>3</sup>**

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-se 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, elas ficam imunizadas e deixam 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.

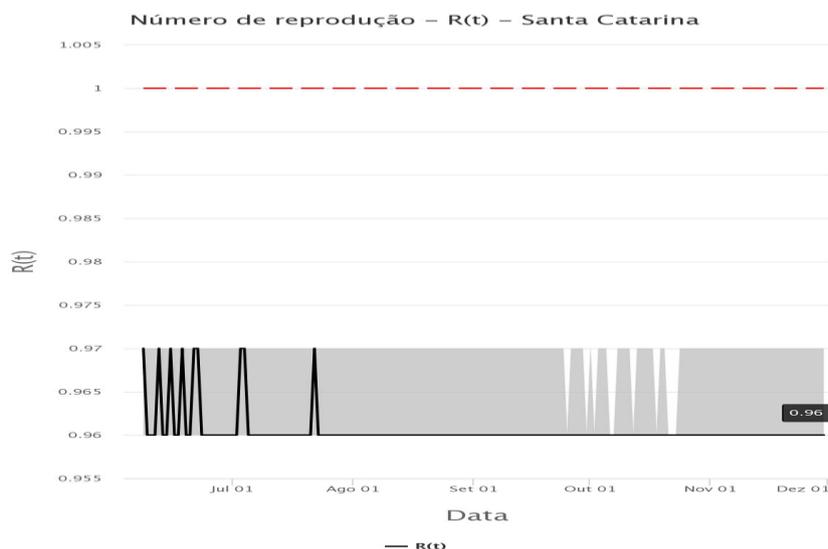
Na página da Defesa Civil de Santa Catarina a evolução do coeficiente de reprodução apresenta diferenças importantes entre as mesorregiões, sendo que os dados agregados para o estado atualizados até 30.11.2021 (Gráfico 5) mostravam o  $R_t$  no

---

<sup>3</sup> Com base no Texto para Discussão NECAT n.41/2020, assinado por Daniel Dourado e Lauro Mattei e disponível em [www.necat.ufsc.br](http://www.necat.ufsc.br)

patamar de 0.96, porém com diferenças entre as diversas mesorregiões. Assim, nota-se que esse coeficiente variava de 0.63 (Alto Vale do Itajaí) até 0.99 (Grande Florianópolis).

**Gráfico 5:** Coeficiente de Reprodução de SC entre 08.06.2021 e 30.11.2021



Fonte: Defesa Civil de Santa Catarina (2020)

### A evolução dos casos ativos no agregado estadual

A Tabela 8 apresenta a evolução dos casos ativos desde o final do mês de maio de 2020, 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/20 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 catarinense.

**Tabela 8:** Evolução do número de casos ativos em SC, segundo datas selecionadas

<b>Datas</b>	<b>Nº de Casos Ativos</b>
<b>31.05.2020</b>	3.687
<b>30.06.2020</b>	5.508
<b>31.07.2020</b>	12.370
<b>31.08.2020</b>	8.469
<b>30.09.2020</b>	6.627
<b>29.10.2020</b>	12.027
<b>26.11.2020</b>	26.890
<b>28.12.2020</b>	17.070
<b>29.01.2021</b>	15.742
<b>26.02.2021</b>	33.464
<b>12.03.2021</b>	38.841
<b>26.03.2021</b>	31.152
<b>30.04.2021</b>	19.128
<b>28.05.2021</b>	22.337
<b>25.06.2021</b>	21.544
<b>30.07.2021</b>	13.523
<b>27.08.2021</b>	12.934
<b>24.09.2021</b>	8.298
<b>29.10.2021</b>	6.208
<b>26.11.2021</b>	4.410
<b>03.12.2021</b>	3.932

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

Nota: no dia 22.09.2021 houve mudanças nas bases de dados, com ampliação de registros de casos ativos que estavam pendentes no sistema e-SUS Notifica.

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 àqueles existentes no início do mês. Em 03.12.20 os casos ativos atingiram um novo teto, superando a marca dos trinta mil. A partir de então se observou um processo de declínio do número de casos ativos, os quais sofreram uma redução de aproximadamente 10 mil registros, estabilizando no patamar de 17 mil casos no final de 2020.

Essa queda continuou no mês de janeiro de 2021, 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 desse mês superou-se o patamar de trinta mil novamente. Na segunda semana de março foi atingido o maior patamar desde o início da pandemia, superando 38 mil casos. Porém, ao final do referido mês tal patamar recuou para 31 mil casos ativos. A partir de abril os casos ativos entraram em queda, sendo que na última semana do referido mês esse indicador se situou em 19.128 casos, significando uma redução de 9% em relação aos últimos 14 dias. No final do mês de maio esse indicador se situou no patamar de 22 mil registros ativos, enquanto ao final do mês de junho esse indicador retornou ao patamar de 21 mil casos. A partir de então ocorreram quedas sucessivas, sendo que na última semana de julho os casos ativos estavam em 13.523 e ao final de agosto estavam em 12.934 casos.

Essas tendência se manteve na primeira quinzena de setembro com os casos ativos atingindo 5 mil pessoas ainda infectadas, menor patamar registrado anteriormente ao primeiro grande surto da doença no estado verificado a partir do final do mês de junho de 2020. Todavia, essa informação não se mostrou real a partir do momento que os dados represados foram atualizados no sistema do Ministério da Saúde no dia 22.09.2021. Com isso, após as atualizações da base de dados observou-se o acréscimo de 3.565 novos casos ativos. Assim, na semana final de setembro o patamar voltou a superar a marca de 8 mil casos ativos no estado, o que corresponde praticamente ao mesmo nível de setembro/20. Já ao final de outubro foram registrados 6.208 casos ativos, enquanto no final de novembro esse patamar se reduziu para 4.410. Na semana em apreço existiam 3.932 casos ativos no estado, representando uma queda de 11% em

relação à semana anterior e de 13% em relação aos 14 dias anteriores, configurando uma tendência de estabilidade do indicador.

Esse movimento de evolução dos casos ativos durante praticamente toda a pandemia pode ser mais bem observado por meio do Gráfico 6, que apresenta os casos ativos a partir do mês de maio de 2020 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. O quinto movimento ocorreu a partir do mês de fevereiro quando se observou uma verdadeira explosão dos casos ativos com taxas de crescimento que nunca tinham ocorrido ao longo de um ano da pandemia. Com isso, nota-se que ao final do referido mês houve um aumento de 113% em relação ao final do mês de janeiro. Já na segunda semana de março o estado bateu um novo recorde dos casos ativos, atingindo a maior marca desde o início da pandemia, com 38.841 registros ativos, patamar que caiu para 24.777 casos ao final desse mês. O sexto movimento ocorreu a partir do final de abril e início de maio, quando esse indicador entrou em desaceleração. Tal movimento teve continuidade nos três meses seguintes (junho, julho e agosto), sendo que ao final de julho de 2021 o número de pessoas contaminadas era ligeiramente superior ao verificado no primeiro pico da doença no ano de 2020. Após pequenas acelerações na primeira quinzena de agosto, ao final do referido mês esse indicador voltou a cair, situando-se no patamar de 12 mil casos. Em setembro esse movimento de queda teve continuidade atingindo o patamar de aproximadamente 8 mil casos em atividade, situação que se reduziu para o patamar ligeiramente acima de 6 mil

pessoas ao final de outubro. Tal movimento teve continuidade no mês de novembro/21, com os dados situando-se ao redor de 4.400 ativos. Na semana em apreço esse valor se situou em ligeiramente abaixo de 4 mil casos ativos.

**Gráfico 6:** Evolução dos casos ativos em Santa Catarina entre 21.05.2020 e 03.12.2021



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

### 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 cartografia de 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, os dados serão disponibilizados segundo a regionalização adotada pela área de saúde do governo estadual, conforme Tabela 9. Na semana considerada não foi observado aumento do número de casos ativos em nenhuma região, sendo que em todas elas ocorreram reduções, sendo que as maiores quedas foram observadas nas regiões do Vale do Itajaí, Foz do Itajaí e Meio Oeste e Serra.

**Tabela 9:** 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	29.01	26.02	26.03	30.04	28.05	25.06	30.07	27.08	24.09	29.10	26.11	03.12
<b>Grande Oeste</b>	621	2.060	2.014	1.666	8.300	3.190	2.341	3.461	3.281	1.943	2.306	1.010	803	468	444
<b>Oeste e Serra</b>	655	3.650	3.170	2.004	4.292	4.148	3.112	3.854	3.177	1.466	1.064	727	506	455	361
<b>Vale do Itajaí</b>	1.043	5.465	4.553	2.210	4.265	4.531	2.791	3.207	3.491	2.368	1.776	1.034	921	389	353
<b>Foz do Itajaí</b>	553	2.998	2.168	1.372	1.675	1.951	1.470	2.207	2.053	2.108	1.410	953	746	363	298
<b>Planalto No-NE</b>	942	4.721	4.930	3.510	4.738	6.367	4.421	4.537	3.918	2.950	3.951	2.078	1.256	826	719
<b>Gr. Fpolis</b>	3.928	5.327	4.705	3.124	6.578	6.024	2.063	1.655	1.786	1.308	1.414	1.536	1.250	1.151	1.088
<b>Sul</b>	1.200	7.875	5.287	1.577	3.128	4.941	2.930	3.416	3.838	1.380	1.013	960	726	758	669
<b>Outros estados</b>	112	518	334	279	488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total Geral</b>	9.054	32.614	27.161	15.742	33.464	31.152	19.128	22.337	21.544	13.523	12.934	8.298	6.208	4.410	3.932

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

Essas distintas dinâmicas de crescimento dos casos acabaram influenciando o percentual de participação de cada região no agregado estadual. Desta forma, nota-se que o Grande Oeste passou a responder por 11,5% de todos os casos ativos do estado, enquanto a Grande Florianópolis respondia por 27,5%; Vale do Itajaí por 9%; Planalto Norte e Nordeste por 18%, Sul por 17%, Foz do Rio Itajaí por 7,5% e Meio Oeste e Serra por 9%.

### **Os casos ativos nos dez municípios com maior número de casos no estado**

A tabela 10 apresenta os casos ativos nos dez municípios com os maiores números de casos no estado até o dia 03.12.2021, destacando-se que os mesmos respondiam por 59,95% do total estadual em 24.10.2020, percentual que subiu para 47,89% na data considerada. Após uma queda da participação dos 10+ no total estadual no primeiro mês do ano de 2021, observou-se um aumento no mês de fevereiro em

praticamente todas as cidades que figuravam dentre as dez+, inclusive com várias alternâncias entre elas, tendo em vista a maior expansão da doença em um determinado município em um período específico.

**Tabela 10:** 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	26.02	12.03	30.04	28.05	25.06	30.07	27.08	17.09	29.10	05.11	26.11	03.12
<b>Florianópolis</b>	1.908	2.206	1.809	2.894	3.726	761	649	644	565	533	557	525	493	497	477
<b>São José</b>	775	959	0	1.754	1.553	471	330	293	224	308	262	302	238	212	228
<b>Palhoça</b>	695	0	417	923	1.346	312	211	211	165	267	157	171	177	167	148
<b>Blumenau</b>	538	1.657	851	1.848	1.944	874	843	1.246	921	669	75	368	371	191	161
<b>Joinville</b>	371	2.441	1.850	2.693	4.131	1.912	1.579	1.432	1.666	2.716	549	627	510	424	386
<b>B. Camboriú</b>	176	0	472	531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Chapecó</b>	241	674	510	3.674	1.867	502	465	503	554	1.185	266	181	216	115	105
<b>Criciúma</b>	0	1.263	300	662	1.308	785	966	816	193	211	56	121	104	156	121
<b>Jaraguá do Sul</b>	0	583	394	0	780	534	744	654	332	291	44	122	95	131	95
<b>Brusque</b>	0	600	0	0	631	307	466	466	308	322	46	198	139	81	76
<b>Itajaí</b>	0	0	0	0	0	589	931	935	1.109	517	201	257	212	106	86
<b>Total</b>	5.428	11.869	7.314	16.423	18.876	7.047	7.184	7.200	6.037	7.019	2.213	2.872	2.555	2.080	1.883
<b>Total Estado</b>	9.054	27.161	15.742	33.464	38.841	19.128	22.337	21.544	13.523	12.934	5.086	6.208	5.301	4.410	3.932
<b>% no estado</b>	59,95%	43,70%	46,5%	49,1%	48,6%	36,84%	32,16%	33,42%	44,64%	54,27%	43,51%	46,26%	48,20%	47,17%	47,89%

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

Essa situação foi alterada a partir do mês de abril quando ocorreu uma redução expressiva desses Dez+ no total dos casos ativos no estado, a qual continuou até o final de maio. Já a partir de junho esse percentual voltou a subir, comportamento que foi seguido nos meses de julho e agosto, porém com reduções em setembro e novo aumento a partir do início de outubro para mais de 48%, percentual que sofreu ligeiras quedas em novembro.

Todavia, na semana em apreço notou-se um movimento distinto dentre as cidades que fazem parte desse grupo dos Dez+. Por um lado, observa-se que somente a cidade de São José (+7%) apresentou taxa de crescimento positiva, enquanto todas as demais apresentaram taxas negativas, destacando-se as cidades de Blumenau (-16%), Joinville (-9%) Criciúma (-22%) e Jaraguá do Sul (-27%).

A tabela 11 apresenta os dez municípios com os maiores números de casos ativos no momento da redação desse Boletim. Inicialmente, observa-se que a cidade de Joinville, com a reduções recentes, acabou deixando de ser a cidade com o maior número de casos ativos no estado, posto que acabou sendo ocupado por Florianópolis. Destacam-se, ainda, as cidades de Palhoça e São José, sendo que a última foi a única com percentual positivo na semana considerada.

**Tabela 11:** Dez municípios com maior número de casos ativos no estado a partir de 28.05.2021

Municípios	28.05	25.06	16.07	23.07	30.07	27.08	17.09	24.09	01.10	15.10	29.10	26.11	03.12
Joinville	1.643	1.432	1.657	1.562	1.666	2.716	549	1.215	1.004	707	627	424	386
Blumenau	925	1.246	1.479	1.125	921	669	0	412	395	299	368	191	161
Itajaí	920	935	1.119	1.195	1.109	517	201	288	275	264	257	106	0
Lages	884	834	442	379	336	0	144	0	0	156	181	161	119
Criciúma	1.042	816	590	334	0	0	0	0	188	0	0	156	121
Florianópolis	656	644	582	616	565	533	557	599	583	552	525	497	477
Chapecó	490	503	569	475	554	1.185	266	391	325	263	181	115	105
Jaraguá do Sul	787	654	629	427	332	291	0	193	0	200	0	0	95
B. Camboriú	441	0	0	0	313	322	177	308	249	199	0	0	0
Tubarão	0	388	0	0	0	0	145	197	197	0	181	106	103
Brusque	541	466	407	362	308	322	0	0	0	0	198	0	0
Navegantes	0	0	377	323	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São José	0	0	0	0	224	308	262	312	295	243	302	212	228
Palhoça	0	0	0	0	0	267	157	238	268	187	171	167	148
Xaxim	0	0	0	0	0	0	192	0	0	0	0	0	0

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

Nota 1: o número zero significa que a referida cidade não estava no grupo das Dez+ no momento.

Nota 2: Como as cidades de Itajaí e Tubarão estão com mesmo número, na tabela estão listados 11 municípios.

Além disso, destaca-se que as cidades de Tubarão e Lages apresentaram reduções do número de pessoas com a doença, além do fato de que as cidades de Balneário Camboriú e Brusque deixarem de fazer parte do grupo dos Dez+, mesmo estando com patamares próximos ao padrão dos Dez+. Finalmente, registre-se que

algumas cidades, como é o caso de Navegantes e Xaxim, esporadicamente fizeram parte de tal grupo de municípios.

## **V) EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ÓBITOS EM SANTA CATARINA ATÉ 03.12.2021**

Em termos absolutos, o estado de Santa Catarina ocupa atualmente o 10º lugar no ranking nacional dentre as unidades da federação com o maior número absoluto de óbitos pela COVID-19, sendo que apenas ao final de maio de 2020 foi atingida a primeira centena de mortes provocadas pelo novo coronavírus. Porém, no momento da redação desse documento o estado atingiu a marca de **20.035** óbitos.

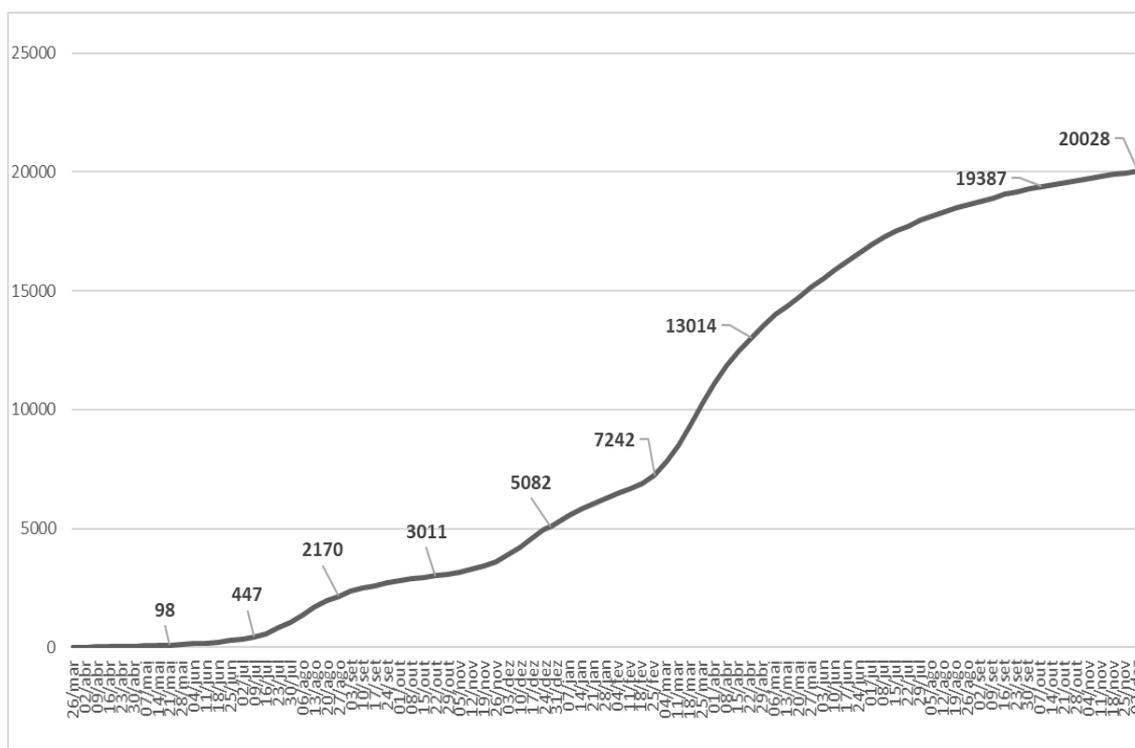
Por meio do Gráfico 7 é possível observar que, após o primeiro caso de óbito registrado no dia 26.03.2020, houve uma expansão lenta de ocorrências até o final do mês de abril. Porém, a partir do mês de maio houve um aumento considerável de mortes, sendo que durante o mês de junho o número total no estado mais que dobrou. Já no mês de julho/20 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 de agosto de 2020 com o total de 2.235 óbitos desde o início da pandemia.

No mês de setembro de 2020 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.

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 até então para 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**. Porém, no mês de março foram

registrados **3.527 óbitos** no estado, revelando as consequências dramáticas do estágio da doença no estado naquele momento. Isso significou que a cada hora 5 pessoas perderam a vida em SC no referido mês. Já em abril mais **2.649 pessoas** perderam a vida no estado. No mês de maio foram registradas mais **1.742** mortes pela Covid-19 em SC. No mês de junho foram registradas mais **1.585** mortes pela Covid-19 em SC e em julho foram registrados mais **1.117** óbitos. No mês de agosto foram registrados apenas **725** óbitos, enquanto no mês de setembro foram registradas mais **573** mortes no estado, número inferior ao registrado no mês de novembro de 2020. No mês de outubro foram registrados **387** óbitos, enquanto no mês de novembro foram notificadas mais **329** mortes. Na semana em apreço foram registrados mais 62 óbitos.

**Gráfico 7:** Evolução do número de óbitos em SC entre 26.03.2020 e 03.12.2021

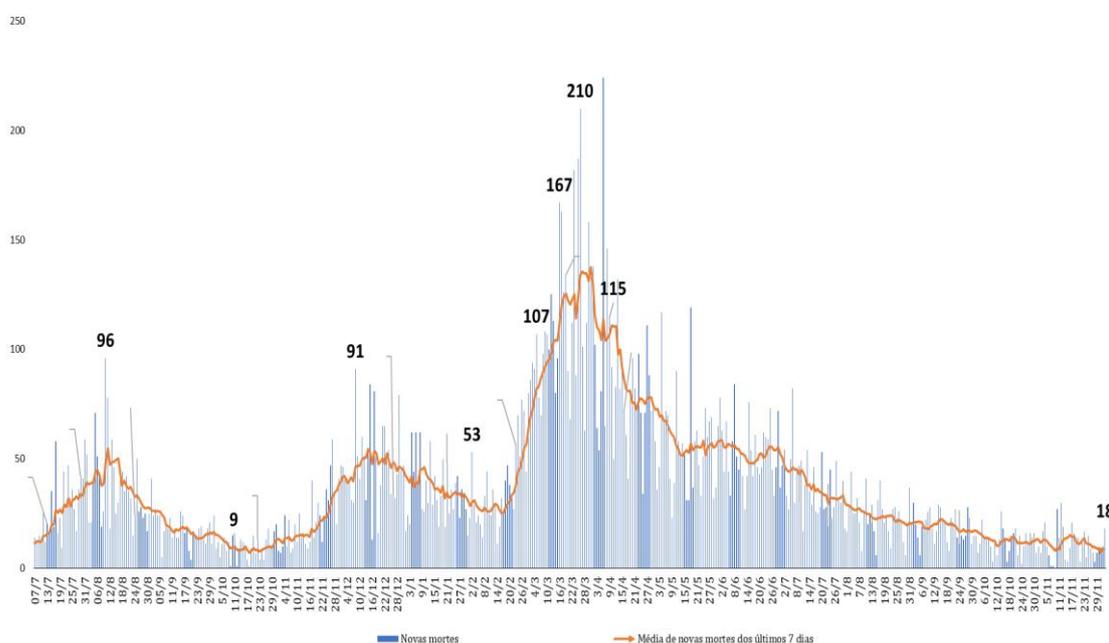


Fonte: Secretaria Estadual da Saúde – Boletins Epidemiológicos. Elaboração: NECAT

Esse cenário da evolução dos óbitos no estado, de alguma forma, pode ser observado pelo 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 8, é

possível observar que durante o mês de junho de 2020 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/20 houve um contínuo processo de redução dos óbitos, sendo que ao final do referido mês a média foi de 9 ocorrências diárias.

**Gráfico 8:** Média semanal móvel de óbitos diários no estado entre 07.07.2020 e 03.12.2021



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 de 2020 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 a partir do 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 uma 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. No início do mês de março essa média foi 82 óbitos ao dia, enquanto na última semana desse mês a média atingiu 134 óbitos por dia, a maior média semanal já registrada durante toda a pandemia. Na semana final de abril essa média caiu para 74 óbitos ao dia, representando uma queda de 3% em relação à semana anterior e de 14% em relação aos últimos 14 dias. Já na semana final de maio essa média subiu 12% em relação aos últimos 14 dias, se estabilizando no patamar de 57 mortes ao dia, enquanto no dia 25.06.21 essa média ficou em 56 óbitos diários. No mês de julho essa média semanal móvel caiu significativamente, sendo que ao final do referido mês se situou no patamar de 33 mortes diárias. Tal comportamento acabou se mantendo no mês de agosto, porém a um ritmo inferior, sendo que a média móvel na última semana desse mês foi de apenas 22 óbitos diários. No final do mês de setembro essa média semanal móvel ficou em 17 morte diárias, enquanto em outubro ficou em 12 ocorrências diárias e ao final de novembro o estado atingiu a marca de 11 óbitos diários. Na semana em apreço esse indicador caiu para 9 ocorrências diárias.

A Tabela 12 apresenta o coeficiente de mortalidade por 100 mil habitantes entre as diversas unidades da federação no dia 03.12.2021. De um modo geral, o coeficiente de mortalidade estabelece a relação entre o total de óbitos de um determinado local pela população total exposta ao risco de morrer em função de um determinado evento, como é o caso atual da Covid-19. Neste caso, esse coeficiente expressa a intensidade da ocorrência de mortes da população de um determinado espaço geográfico diante da pandemia do novo coronavírus. É um dos indicadores recomendado para avaliar se o nível de saúde de uma determinada população está adequado. Inicialmente chama

atenção a baixa taxa desse indicador em estados populosos como são os casos da Bahia, Pernambuco e Pará, além dos baixíssimos coeficientes apresentados pelos estados do Maranhão e de Alagoas.

**Tabela 12:** Coeficientes de mortalidade por 100 mil habitantes das Unidades da Federação em 03.12.2021

<b>Estados</b>	<b>Coef. Mortalidade</b>
1º)Maranhão	145,6
2º) Bahia	183,8
3º)Alagoas	190,5
4º)Pará	196,8
5º)Acre	209,7
6º)Pernambuco	212,0
7º)Rio Grande do Norte	214,0
8º)Piauí	220,0
9º)Amapá	237,0
10º)Paraíba	237,4
11º)Tocantins	249,3
12º)Sergipe	263,0
13º)Minas Gerais	266,0
14º)Ceará	270,1
<b>15º)Santa Catarina</b>	<b>279,5</b>
16º)Rio Grande do Sul	318,0
17º)Espírito Santo	328,5
18º)Amazonas	333,2
19º)São Paulo	336,0
20º)Roraima	339,2
21º) Mato Grosso do Sul	348,6
22º)Goiás	350,0
23º)Paraná	356,9
24º)Distrito Federal	366,2
25º)Rondônia	374,2
26º)Mato Grosso	394,9
27º) Rio de Janeiro	400,4
<b>Brasil</b>	<b>292,8</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

Na região Sul do país, Santa Catarina apresenta a menor taxa de mortalidade dentre as três unidades federativas da região. Registre-se que na semana em apreço Santa Catarina apresentava o décimo quinto menor coeficiente dentre todos os estados do país. Em parte, essa posição ocupada atualmente pelo estado (13º estado com maior coeficiente dentre todas as UFs) pode ser explicada pelo aumento expressivo dos óbitos, especialmente entre os meses de março e julho de 2021.

Com isso, a distância do indicador catarinense em relação ao conjunto do país se reduziu para apenas 5%, ou seja, o coeficiente de mortalidade de SC (279,5) é 0,95

vezes o coeficiente do país (292,8). Já em relação às demais unidades da federação, nota-se que Santa Catarina mantém um coeficiente 1,92 vezes superior ao valor registrado no estado do Maranhão (145,6), unidade da federação com o menor coeficiente do país. Além disso, SC registra um coeficiente 0,69 vezes o coeficiente apresentado pelo estado do Rio de Janeiro, o maior dentre todos os estados do país (400,4).

Apenas como registro, informa-se que no início de 2021 Santa Catarina apresentava o oitavo menor coeficiente de mortalidade do país. Com o enorme crescimento dos óbitos nos quatro primeiros meses do corrente ano o estado passou a apresentar o 13º maior coeficiente nacional.

A tabela 13 apresenta o número absoluto de óbitos em cada unidade da federação no dia 04.12.2021, bem como o percentual de participação de cada uma delas no agregado nacional. Inicialmente observa-se que apenas cinco estados (SP, RJ, MG, RS e PR) são responsáveis por 57,7% de todos os óbitos registrados no país. Se a esses somarmos os outros cinco estados com maior número absoluto de mortes (BA, CE, GO, PE e SC), chega-se ao percentual de aproximadamente 76,6%, ou seja, os dez estados com os maiores números absolutos de mortes respondem por aproximadamente 77% de todos os óbitos registrados no país até o momento.

Na semana em apreço, nota-se que ocorreram mais 1.443 óbitos no país. Deste total, oito estados (RJ, 126; SP, 400; MG, 172; GO, 69; RS, 129; SC, 62; BA, 59 e ES, 59) responderam por 1.014 mortes, o que corresponde a 70%, ou seja, em apenas oito unidades da federação ocorreram quase 70% de todos os óbitos registrados no país na última semana.

No caso particular de Santa Catarina, nota-se que a posição de 10º estado com maior número de óbitos no ranking nacional lhe confere a participação de apenas 3,2% do total de óbitos que ocorreu no país até a presente data.

Por fim, nota-se que as 11 unidades da federação com os menores percentuais de óbitos respondem por apenas 9,9% do total de mortes do país, ou seja, em onze unidades da federação estão localizados apenas 10% do total de óbitos registrado até o momento no país.

**Tabela 13:** Número absoluto de óbitos por unidade da federação e percentual de participação no total do país em 03.12.2021

Unidade da Federação	Quantidade	% s/total
1º)São Paulo	154.279	25,0
2º)Rio de Janeiro	69.124	11,2
3º)Minas Gerais	56.301	9,1
4º)Paraná	40.804	6,6
5º)Rio Grande do Sul	36.183	5,8
6º)Bahia	27.336	4,4
7º)Ceará	24.677	4,0
8º)Goiás	24.564	4,0
9º)Pernambuco	20.263	3,3
<b>10º)Santa Catarina</b>	<b>20.028</b>	<b>3,2</b>
11º)Pará	16.932	2,7
12º)Amazonas	13.808	2,2
13º)Mato Grosso	13.750	2,2
14º)Espírito Santo	13.203	2,1
15º)Distrito Federal	11.043	1,8
16º)Maranhão	10.304	1,7
17º)Mato Grosso do Sul	9.687	1,6
18º)Paraíba	9.538	1,5
19º)Rio Grande do Norte	7.503	1,2
20º)Piauí	7.200	1,2
21º)Rondônia	6.650	1,0
22º)Alagoas	6.358	1,0
23º)Sergipe	6.046	1,0
24º)Tocantins	3.921	0,6
25º)Roraima	2.055	0,3
26º)Amapá	2.004	0,3
27º)Acre	1.849	0,3
<b>Brasil</b>	<b>615.400</b>	<b>100%</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

A tabela 14 apresenta o número absoluto de óbitos por grande regiões do país em 03.12.2021, bem como o percentual de participação de cada uma delas no agregado nacional e o coeficiente de mortalidade na mesma data. Novamente sobressai a grande participação da região Sudeste com 47,5% do total de óbitos registrados no país. Além disso, destaca-se também o expressivo número absoluto de óbitos ocorridos na região Sul do país, composta por apenas três unidades da federação e representando aproximadamente 15% da população nacional. Quando somados as mortes dessas duas regiões chega-se ao patamar de 63%. Se a elas forem agregadas as mortes ocorridas na região Nordeste, chega-se a 83%, ou seja, do total de óbitos ocorridos no país, aproximadamente 83% deles foram registrados nessas três regiões geográficas.

Já as demais regiões (Norte e Centro-Oeste) participam com um número de óbitos bastante inferior em relação à escalada nacional, que é fortemente dinamizada pelas mortes que ocorreram nas regiões Sudeste e Sul, principalmente.

Considerando-se apenas os óbitos ocorridos na última semana, nota-se que 757 deles ocorreram na região Sudeste, o que corresponde a 52% do total registrado no país na semana em apreço. Se a esse percentual forem somados os óbitos da região Sul (229), nota-se que nestas duas regiões se localizavam 68% das mortes ocorridas no país na semana em apreço. Se agregarmos também o número de óbitos da região Nordeste (256), verifica-se que 86% de todas mortes registradas no país na última semana tiveram origem nessas três regiões.

**Tabela 14:** Número absoluto de óbitos por grandes regiões geográficas, percentual de participação no total do país e coeficiente de mortalidade em 03.12.2021

Grandes Regiões	Quantidade	% s/total	Coef. Mortalidade*
Norte	47.219	7,5	256,2
Nordeste	119.215	20,0	208,9
Centro-Oeste	59.044	9,5	362,3
Sudeste	292.907	47,5	331,4
Sul	97.015	15,5	323,6
<b>Brasil</b>	<b>615.400</b>	<b>100%</b>	<b>292,8</b>

Fonte: [www.covid.saude.gov.br](http://www.covid.saude.gov.br) acessado em 04.12.2021

\*Por 100 mil habitantes

Além disso, nota-se que o coeficiente de mortalidade da região Nordeste é bem inferior ao das demais regiões, especialmente das regiões Sudeste (331,4) e Centro-Oeste (362,3). Neste último caso, verifica-se que o coeficiente dessa região é 1,23 vezes o coeficiente do Brasil; 1,73 vezes o coeficiente do Nordeste, o menor coeficiente dentre todas as mesorregiões do país; 1,41 vezes o da região Norte; 1,12 vezes a região Sul e 1,09 vezes a região Sudeste. Internamente à região Centro-Oeste, nota-se que o maior coeficiente de mortalidade se localiza no estado do Mato Grosso, enquanto o menor está em Goiás. No Sudeste o maior coeficiente está no Rio de Janeiro e o menor em Minas Gerais. No Nordeste o maior coeficiente encontra-se no Ceará, enquanto o menor localiza-se no estado do Maranhão. Na região Norte o maior coeficiente está localizado no estado de Rondônia e o menor no estado do Pará. Finalmente, no Sul o menor coeficiente encontra-se em Santa Catarina e o maior diz respeito ao estado do Paraná.

A tabela 15 apresenta a evolução dos óbitos segundo as macrorregiões de saúde utilizadas pelo governo de Santa Catarina. Nota-se que houve aumento da participação

de apenas uma região (Meio oeste e Serra) no agregado estadual e queda na região sul apenas. Todas as demais regiões mantiveram seus percentuais de participação no cômputo estadual.

Em termos absolutos, verifica-se que as regiões Planalto NO-NE (com 10 novos registros), Grande Florianópolis (com 11 novos óbitos) e grande Oeste (com 12 óbitos) foram responsáveis 33 óbitos registrados, o que corresponde a 53% das 62 mortes que ocorreram no estado na última semana. Além disso, destaca-se o baixo número de óbitos (6) que ocorreu na região Sul no mesmo período.

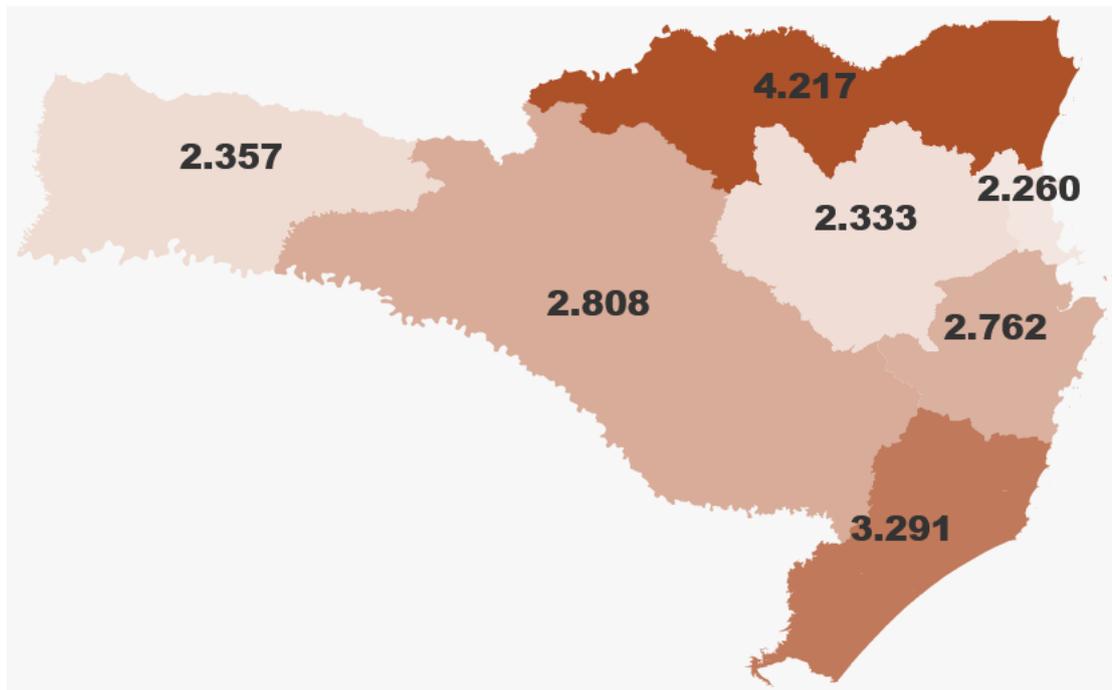
**Tabela 15:** Evolução do número de óbitos pelas macrorregiões da SES entre 28.05.2021 e 03.12.2021

	28/mai		25/jun		30/jul		27/ago		24/set		29/out		26/nov		03/dez	
	Abs.	(%)														
<b>Gr. Florianópolis</b>	2.380	15,7	2.472	14,9	2.532	14,1	2.575	13,8	2.627	13,7	2.701	13,8	2.751	13,8	2.762	13,8
<b>Planalto NO-NE</b>	2.930	19,4	3.289	19,8	3.591	20,0	3.759	20,2	3.960	20,7	4.114	20,9	4.207	21,1	4.217	21,1
<b>Sul</b>	2.535	16,7	2.839	17,1	3.078	17,1	3.152	16,9	3.200	16,7	3.246	16,5	3.285	16,5	3.291	16,4
<b>Vale do Itajaí</b>	1.749	11,6	1.895	11,4	2.080	11,6	2.192	11,8	2.250	11,7	2.288	11,6	2.324	11,6	2.333	11,6
<b>Oeste e Serra</b>	2.061	13,6	2.375	14,3	2.625	14,6	2.704	14,5	2.752	14,4	2.783	14,2	2.801	14,0	2.808	14,0
<b>Foz do Rio Itajaí</b>	1.741	11,5	1.847	11,1	1.997	11,1	2.091	11,2	2.144	11,2	2.209	11,2	2.253	11,3	2.260	11,3
<b>Grande Oeste</b>	1.746	11,5	1.911	11,5	2.057	11,5	2.155	11,6	2.238	11,7	2.299	11,7	2.345	11,7	2.357	11,8
<b>Santa Catarina</b>	15.142	100	16.628	100	17.960	100	18.628	100	19.171	100	19.640	100	19.966	100	20.028	100

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

O mapa 2 apresenta a distribuição dessas mesmas informações pelas macrorregiões da SES-SC no dia 03.12.2021. Em termos absolutos, apenas uma região (Planalto Norte-Nordeste) registrou até o momento mais de 4 mil mortes e uma segunda região (Sul) superou a marca de 3 mil óbitos. Já as regiões da Grande Florianópolis e Meio Oeste e Serra registraram óbitos entre 2.700 e 2.900 ocorrências, enquanto as demais regiões registraram valores entre 2.200 e 2.400 óbitos.

**Mapa 2:** Distribuição dos óbitos registrados pelas macrorregiões da saúde do governo estadual até 03.12.2021



Fonte: Boletins Epidemiológicos. SES-SC

A tabela 16 apresenta os dez municípios com os maiores números de óbitos a partir do mês de outubro de 2020, os quais representavam 45,66% de todas as ocorrências registradas no estado naquela data, percentual que se reduziu para 40,78% em 03.12.2021. Os Dez+ responderam por 25 dos 62 óbitos registrados em todo estado, ou seja, as mortes ocorridas nesses 10 municípios representaram 40% de todas as ocorrências fatais da última semana. Neste caso, verifica-se que as cidades de Joinville, Blumenau e Florianópolis responderam por 19 óbitos, o que corresponde a 76% de todas as mortes ocorridas dentre os Dez+ na semana considerada e por 31% dos óbitos totais do estado.

No mês de maio de 2020, 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 de óbitos da segunda cidade com maior ocorrência de mortes (Criciúma). Daquela data em diante foram registrados números expressivos de óbitos na cidade de Joinville, consolidando esse local desde o final de agosto de 2020 como sendo a cidade catarinense com o maior número de ocorrências no estado. Com mais de 100 óbitos entre os meses de setembro e outubro/20, 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, em março mais 287 mortes, em abril mais 286 óbitos, em maio foram registrados mais 170 óbitos, em junho mais 117 mortes, em julho mais 86 óbitos, em agosto mais 117 mortes, em setembro mais 144 mortes, em outubro mais 75 óbitos e em novembro mais 51 mortes. Com isso, Joinville foi a primeira cidade do estado que superou a marca das mil mortes, sendo que no dia 03.12.2021 já tinham sido registradas 2.056 mortes nessa municipalidade.

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 de 2020, 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 que somente 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/20, 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 no mês de março foram mais 284 óbitos e no mês de abril ocorreram mais 166 mortes nessa cidade. Ao final de maio foram registrados mais 37 óbitos na cidade, no mês de junho mais 34 óbitos, no mês de julho mais 5 mortes, no mês de agosto mais 17 óbitos, em setembro 22 óbitos, em outubro mais 32 óbitos e em novembro mais 21 mortes. Com isso, na semana em apreço Florianópolis passou a ser a segunda cidade do estado com mais de mil óbitos, situando-se no segundo lugar dentre as cidades do estado com maior número de mortes (1.114).

Por outro lado, chama atenção também a grande evolução de óbitos a partir do início de junho de 2020 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, posteriormente, o terceiro posto para a cidade de Chapecó. Mesmo assim, ao final do mês de dezembro/20 tinham sido registrados 262 óbitos nessa cidade. Em janeiro de 2021 foram contabilizadas mais 49 mortes, em fevereiro mais 36 ocorrências e no mês de março mais 108 mortes. No mês de abril foram registrados mais 105 óbitos e ao final de maio foram registrados mais 51 óbitos. No mês de junho foram registrados mais 44 óbitos; em julho mais 60 pessoas perderam a vida nessa cidade, em agosto mais 32 pessoas, em setembro mais 14 pessoas óbitos, em outubro mais 12 mortes e em novembro mais 16 óbitos. Com isso, na semana em apreço já tinham sido registrados 793 óbitos. Após esse aumento a cidade passou a ocupar o 3º lugar do ranking estadual.

**Tabela 16:** Os 10 municípios com maior número de mortes entre 29.10.2020 e 03.12.2021

Municípios	29.10	28.12	29.01	26.02	26.03	30.04	28.05	25.06	30.07	27.08	17.09	29.10	26.11	03.12
Joinville	360	474	612	708	935	1.289	1.444	1.556	1.664	1.767	1.870	1.994	2.048	2.056
Itajaí	174	252	311	341	435	563	612	647	716	749	760	774	791	793
Criciúma	111	195	248	262	327	427	489	576	625	643	650	657	663	663
Florianópolis	154	304	411	481	724	939	973	1.008	1.015	1.033	1.051	1.091	1.110	1.114
Blumenau	158	249	295	327	396	495	527	556	603	641	654	668	681	688
Chapecó	77	118	139	245	497	588	618	649	678	702	735	776	786	788
Bal. Camboriú	95	140	179	204	258	319	342	359	0	0	0	0	438	438
São José	99	181	223	258	378	499	540	556	577	586	595	611	618	619
Tubarão	96	163	207	218	274	340	384	412	429	438	448	462	473	474
Lages	81	161	205	223	317	401	433	484	518	524	528	529	534	534
Jaraguá do Sul	0	0	0	0	0	0	0	0	400	415	423	432	0	0
<b>Total</b>	<b>1.405</b>	<b>2.237</b>	<b>2.830</b>	<b>3.267</b>	<b>4.541</b>	<b>5.860</b>	<b>6.362</b>	<b>6.803</b>	<b>7.225</b>	<b>7.498</b>	<b>7.714</b>	<b>7.994</b>	<b>8.142</b>	<b>8.167</b>
<b>Participação (%)</b>	<b>45,66</b>	<b>45,29</b>	<b>44,93</b>	<b>45,11</b>	<b>44,01</b>	<b>43,30</b>	<b>42,02</b>	<b>40,91</b>	<b>40,23</b>	<b>40,25</b>	<b>40,48</b>	<b>40,70</b>	<b>40,78</b>	<b>40,78</b>

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

Chapecó é a cidade que ocupa o 4º lugar no ranking estadual, uma vez que foram registradas 788 ocorrências até o momento. Esse novo posicionamento decorre do grande aumento de óbitos ocorrido nesta cidade entre os meses de fevereiro e abril de 2021, sendo que somente no mês de março foram registradas 248 mortes. No mês de

abril foram registrados mais 69 óbitos neste local, no mês de maio foram registradas mais 32 mortes, no mês de junho foram registrados mais 31 óbitos, em julho mais 28 mortes, em agosto mais 31 óbitos, em setembro mais 46 mortes, em outubro mais 21 mortes e em novembro mais 10 óbitos. Na semana em apreço foram registradas duas novas ocorrências.

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 de 2020 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 de 2020 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; em fevereiro mais 78 óbitos; no mês de março mais 79 óbitos; no mês de abril mais 87 óbitos; no mês de maio foram registradas mais 37 mortes, no mês de junho ocorreram mais 27 mortes, no mês de julho mais 48 ocorrências, em agosto mais 36 mortes, em setembro 17 mortes, em outubro mais 7 óbitos e em novembro mais 16 mortes. Com isso, Blumenau passou a ser a quinta cidade do estado com o maior número absoluto de mortes pela Covid-19 (688).

No momento outras cidades também merecem destaque: Criciúma atingiu a marca de 663 e passou a ocupar a sexta posição no ranking estadual, enquanto São José, com 619 óbitos até o momento passou a ocupar a sétima posição. Além destas, Lages registrou a marca de 534 mortes, atingindo o oitavo posto no ranking estadual, enquanto Tubarão, com 474 mortes, está em nono lugar no ranking estadual e Balneário Camboriú, com 438 mortes, está em décimo lugar no ranking estadual.

A tabela 17 apresenta o coeficiente 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 (1,62%), 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 taxa de letalidade do município de Itajaí (1,87%), a segunda maior taxa 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, colocando a cidade nesta preocupante posição.

Lages (1,84%), Tubarão (2,13%) e Chapecó (1,82%) são outras cidades com elevadas taxas de letalidade, chamando atenção que ambas têm um número relativamente baixo de casos oficiais da doença, comparativamente à Joinville e Florianópolis, por exemplo. Já Criciúma (1,68%) e Joinville (1,72%) são outras cidades com patamares também não muito confortáveis, especialmente Criciúma, cidade com menos da metade dos casos de Joinville.

**Tabela 17:** Coeficiente de letalidade dos 10 municípios com maior número de mortes em SC entre 30.07.2020 e 03.12.2021

Municípios	Casos	Mortes	Percentuais
Joinville	119.340	2.056	1,72%
Itajaí	42.344	793	1,87%
Criciúma	39.517	663	1,68%
Florianópolis	84.425	1.114	1,32%
Blumenau	65.068	688	1,06%
Chapecó	43.203	788	1,82%
Bal.Camboriú	28.624	438	1,53%
São José	36.966	619	1,67%
Tubarão	22.204	474	2,13%
Lages	29.049	534	1,84%
<b>SC</b>	<b>1.234.592</b>	<b>20.028</b>	<b>1,62%</b>

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

Por fim, chama atenção o baixo percentual observado em Blumenau, ou seja, a menor taxa dentre os dez municípios com os maiores números de óbitos, apesar de ser o terceiro município do estado com maior número de casos e o sétimo com maior número

de óbitos. Tal patamar possivelmente pode estar indicando que nessa municipalidade houve uma administração mais adequada da pandemia.

## **VI) CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na semana em análise (27.11 a 03.12.2021) foram registrados mais **3.342 novos casos**, com taxa semanal de crescimento de 0,30% no agregado estadual e uma média semanal móvel de 544 novos casos diários, revelando uma tendência de estabilidade do indicador em relação aos últimos 14 dias. Já o aspecto negativo foi o registro de mais **62 mortes** na semana considerada, ainda que a média semanal móvel tenha se reduzido para **9 óbitos diários**, indicando uma tendência de queda do indicador.

A última matriz de risco divulgada pelo governo estadual no dia 04.12.2021 mostrou que o controle da pandemia no estado continua apresentando resultados bastante positivos, uma vez que não foi registrada situação grave ou gravíssima em nenhuma região. Todavia, o comportamento semanal da doença no estado revela um cenário ainda preocupante, o qual foi captado pelo nível de transmissão da doença disponibilizado pela Defesa Civil até o dia 30.11.2021, uma vez que o (Rt) se situou no patamar de 0.96, sendo que em algumas regiões esse indicador é bastante superior, apresentando variações que vão de 0.63 (Alto vale do Itajaí) a 0.99 (Grande Florianópolis). Esses patamares estão indicando que em muitas regiões do estado a transmissão da doença ainda se encontra em um ritmo bastante acelerado. Tal cenário já foi captado pelo coeficiente de incidência da doença no estado, uma vez que SC voltou a registrar o segundo maior coeficiente dentre todas as unidades da federação.

Portanto, o comportamento do conjunto de indicadores analisados neste boletim, mesmo que bastante favorável, ainda não permite nenhum relaxamento em relação às medidas de prevenção e de controle da doença, especialmente no quesito “flexibilização do uso de máscaras”, equipamento que é extremamente eficaz no sentido de inibir a circulação do vírus, sobretudo no momento em que mais uma variante do novo coronavírus já foi detectada no país. Por isso, entendemos que ainda é necessário manter as medidas preventivas para achatar ainda mais a curva de contágio e, com isso, estabelecer as condições adequadas para reduzir mais fortemente o coeficiente de mortalidade.