

## REGULAÇÃO DE LEITOS: NÚMERO DE PACIENTES NO AGUARDO DE LEITOS UTI COVID-19 NO ESTADO DE SANTA CATARINA

**Resumo:** O COVID-19 é uma infecção respiratória que possui como causa o novo coronavírus SAR-S-CoV-2 e conta com um alto índice de transmissão global. Mesmo que desconhecido, o vírus adentrou no Brasil de forma muito rápida e agressiva entre a população, levando muitos dos pacientes contaminados à necessidade de cuidados intensivos para tratamento desta infecção. A regulação de leitos de UTI SUS é muito importante neste momento, garantindo acesso à saúde de forma eficaz e com equidade para toda população brasileira. O estudo trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo exploratório, tendo como fonte de estudo os dados divulgados pelo governo do estado de Santa Catarina em plataformas voltadas ao COVID-19. Os resultados foram aplicados em gráficos e analisados com o objetivo de identificar o número de pacientes que necessitaram de leitos de UTI para tratamento decorrente do COVID-19 no estado de Santa Catarina no período entre 21 de março a 21 de abril de 2021. Os dados evidenciados no presente estudo contribuem para reavaliação de medidas de enfrentamento para o controle do vírus entre a população, a fim de evitar surtos da doença ou colapsos nas redes de saúde.

Descritores: UTI, Regulação de Leitos, COVID-19.

Bed regulation: number of patients waiting for ICU beds COVID-19 in the State of Santa Catarina

**Abstract:** COVID-19 is a respiratory infection caused by the new coronavirus SAR-S-CoV-2 and has a high rate of global transmission. Even though it is unknown, the virus entered Brazil very quickly and aggressively among the population, leading many of the infected patients to need intensive care for treatment of this infection. The regulation of SUS ICU beds is very important at this moment, ensuring access to health care effectively and equitably for the entire Brazilian population. The study is a quantitative research of exploratory descriptive nature, having as a source the data disclosed by the Santa Catarina state government in platforms focused on COVID-19. The results were applied in graphs and analyzed with the objective of identifying the number of patients who needed ICU beds for treatment due to COVID-19 in the state of Santa Catarina in the period between March 21 and April 21, 2021. The data shown in this study contribute to the reevaluation of coping measures for the control of the virus among the population, in order to avoid outbreaks of the disease or collapse in the health networks.

Descriptors: ICU, Bed Regulation, COVID-19.

Regulación de camas: número de pacientes en espera de camas de UCI COVID-19 en el Estado de Santa Catarina

**Resumen:** COVID-19 es una infección respiratoria causada por el nuevo coronavirus SAR-S-CoV-2 y tiene una alta tasa de transmisión mundial. Aunque desconocido, el virus entró en Brasil de forma muy rápida y agresiva entre la población, llevando a muchos pacientes infectados a la necesidad de cuidados intensivos para el tratamiento de esta infección. La regulación de las camas de UCI del SUS es muy importante en este momento, garantizando el acceso a la atención sanitaria de forma efectiva y equitativa a toda la población brasileña. El estudio es una investigación cuantitativa de carácter descriptivo exploratorio, teniendo como fuente de estudio los datos divulgados por el gobierno del estado de Santa Catarina en plataformas centradas en el COVID-19. Los resultados fueron aplicados en gráficos y analizados con el objetivo de identificar el número de pacientes que necesitaron camas de UCI para el tratamiento resultante del COVID-19 en el estado de Santa Catarina en el período comprendido entre el 21 de marzo y el 21 de abril de 2021. Los datos evidenciados en este estudio contribuyen a la reevaluación de las medidas de afrontamiento para el control del virus entre la población, con el fin de evitar brotes de la enfermedad o el colapso de las redes de atención sanitaria.

Descriptores: UCI, Regulación de Camas, COVID-19.

### João Gabriel Vitorino Dutra

Acadêmico de enfermagem do Centro  
 Universitário Dante de Blumenau Uniasselvi.  
 E-mail: [joao.gabrielvitorino@gmail.com](mailto:joao.gabrielvitorino@gmail.com)

### Eduarda Letícia Lenzi

Acadêmica de enfermagem do Centro  
 Universitário Dante de Blumenau Uniasselvi.  
 E-mail: [eduardaalenzi@gmail.com](mailto:eduardaalenzi@gmail.com)

### Nadia Lisieski

Enfermeira. Mestre em Saúde de Gestão do  
 Trabalho UNIVALI - SC. Docente do Ensino  
 Superior, UNIASSELVI, Blumenau - SC. Brasil.  
 E-mail: [lisieskienf@yahoo.com.br](mailto:lisieskienf@yahoo.com.br)

Submissão: 27/07/2021

Aprovação: 25/04/2022

Publicação: 19/06/2022

### Como citar este artigo:

Dutra JGV, Lenzi EL, Lisieski N. Regulação de leitos: número de pacientes no aguardo de leitos UTI COVID-19 no Estado de Santa Catarina. São Paulo: Rev Recien. 2022; 12(38):323-338.

DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2022.12.38.323-338>

## Introdução

O COVID-19, práticas de prevenção e seu tratamento é algo que preocupa os profissionais de saúde, gestores e a população de forma geral. “A atual pandemia global de COVID-19 está relacionada a uma doença respiratória aguda causada por um novo coronavírus (SARS-CoV-2), altamente contagioso e de evolução ainda pouco conhecida”<sup>1</sup>.

O Ministério da Saúde afirma que o COVID-19 é uma infecção respiratória que possui como causa o coronavírus SAR-S-CoV-2. O Vírus conta com alto índice de transmissão e propagação global e foi descoberto na cidade de Wuhan na China a partir de amostras de lavado broncoalveolar em pacientes com quadro de pneumonia. Os primeiros casos iniciaram em dezembro de 2019<sup>2</sup>.

Destacamos que essa doença avança em todos os continentes, em diferentes culturas e nacionalidades. Impõe necessidades de contenção e isolamento de comunidades e pessoas para minimizar o crescimento exponencial do número de pessoas infectadas<sup>3</sup>.

A pandemia chegou no Brasil em fevereiro de 2020 onde uma série de iniciativas visando restringir contato direto entre as pessoas foram solicitadas para desta forma reduzir o avanço do vírus<sup>4</sup>. Em 17 de março de 2020, através do Decreto nº 515, foi declarado emergência em todo o estado de Santa Catarina por conta da COVID-19, suspendendo todas as atividades em regime de quarentena durante 7 dias<sup>5</sup>.

A capacidade hospitalar se tornou um desafio neste momento e assim como em outros países do mundo, o Brasil, em consequência da superlotação de leitos hospitalares, necessitou expandir leitos para enfrentamento da covid-19. Uma das soluções foi

montar hospitais de campanha, entretanto mesmo com nossos governantes trabalhando para expansão dos leitos hospitalares e em especial de terapia intensiva, ainda ocorre muita desigualdade na oferta de leitos em distintas regiões do Brasil<sup>6</sup>.

A Lei nº 8080/1990 dispõe sobre a saúde como um direito fundamental, competindo ao Estado realizar as devidas providências para que o seu acesso aconteça de forma eficaz, sem qualquer tipo de exclusão<sup>7</sup>. Os sistemas de saúde têm como objetivo garantir equidade no acesso aos serviços, no entanto muitas vezes pode encontrar empecilhos para atingir tal garantia. O processo de regulação apresenta-se como um importante instrumento para o alcance deste objetivo, organizando este acesso de forma a diminuir as desigualdades<sup>8</sup>.

“Pode-se dizer que o termo “Regulação” é frequentemente usado quando se refere aos serviços que funcionam sob concessão do Estado para suprir necessidades da população”<sup>9</sup>. A regulação nas ações de saúde provenientes do Estado qualifica e otimiza os acessos, assim como custos oriundos da assistência, resultando em aspectos favoráveis tanto para a população quanto para o Sistema Único de Saúde - SUS<sup>10</sup>.

O Sistema Único de Saúde através da Portaria nº 1.559/2008, institui a Política Nacional de Regulação, que organiza e viabiliza as ações de saúde promovidas pelo Estado. Esta Política é organizada em 3 dimensões de atuação, sendo elas: Regulação de Sistemas de Saúde; Regulação da Atenção à Saúde; e Regulação do Acesso à Assistência. A Regulação do Acesso à Assistência, tem como objetivo organizar e controlar o acesso à saúde nas diferentes esferas de assistência promovidas pelo SUS, através de regulação médica e por meio de protocolos,

classificações de risco e outros critérios de prioridade assistencial. É através da Regulação do Acesso à Assistência que é realizado o controle de leitos disponíveis<sup>11</sup>.

É possível evidenciar que o vírus da COVID-19 gerou impacto negativo em todas as esferas de saúde a nível nacional. Uma destas esferas diz respeito aos leitos de UTI e conseqüentemente nas centrais responsáveis por esta regulação.

## Objetivo

Analisar e identificar o número de pacientes que necessitam de leitos para UTI para tratamento decorrente do COVID-19 no Estado de Santa Catarina.

## Material e Método

O estudo realizado trata-se de uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo exploratório. De acordo com Diehl a pesquisa quantitativa visa quantificar dados e informações com o objetivo de evidenciar resultados que evitem distorções em sua análise e interpretação, trazendo assim maior segurança ao estudo<sup>12</sup>.

Os dados utilizados como fonte de estudo e análise foram retirados de um dos canais de comunicação criados pelo Governo do Estado de Santa Catarina, um portal eletrônico destinado ao COVID-19 ([coronavirus.sc.gov.br](https://coronavirus.sc.gov.br)) para veicular informações, notícias, portarias, ações e medidas de enfrentamento ao vírus. No dia 21 de março de 2021, em uma iniciativa do Governo do Estado junto à Central de Regulação de Internações Macrorregionais (CRIHMR) e à Central Estadual de Regulação de Internações Hospitalares (CERIH), relatórios estaduais das solicitações de transferência para leito COVID: UTI e enfermaria, começaram a ser publicados na plataforma diariamente.

Os relatórios estaduais das solicitações de transferência para leito COVID: UTI e enfermaria, serviram como fonte de dados para análise estatística da quantidade de pacientes que necessitam de leitos para UTI para tratamento decorrente do COVID-19 no Estado de Santa Catarina. Os dados analisados foram extraídos destes relatórios, publicados diariamente no período de 21 de março a 21 de abril de 2021 e organizados em gráficos para facilitar visualização das informações.

## Resultados e Discussão

O Estado de Santa Catarina é o menor estado em território do Sul do Brasil, fazendo fronteira com os Estados do Paraná e do Rio Grande do Sul, possui 295 municípios sendo Florianópolis a sua capital. A população estimada do Estado de Santa Catarina em 2020, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, foi de 7.252.502 habitantes<sup>13</sup>.

Santa Catarina conta com números expressivos de contaminações e óbitos decorrentes do COVID-19. Com mais de 900 mil registros de contaminação, o Estado aparece como o 2º Estado com maior número de contaminados a cada 100 mil habitantes e o 6º entre os Estados com maior número de casos confirmados. Suas mais de 15 mil mortes contabilizadas, fizeram com que ocupasse também o 10º lugar como estado com maior número de óbitos registrados. Isto é resultado dos altos índices de contaminação, contabilizados principalmente a partir de novembro de 2020, com o mais grave surto da doença no estado que permeou ativamente entre os meses seguintes<sup>14</sup>.

Desde o início da pandemia o Estado desenvolveu diversas alternativas para o enfrentamento do COVID 19, entre elas podem ser destacadas a criação de

decretos visando estabelecer regras e normas com a finalidade de prevenir a propagação do vírus entre seus habitantes. No entanto, as recomendações e flexibilizações do distanciamento social decretadas, aconteceram de forma precoce, desalinhadas ao momento epidemiológico no qual o estado passava<sup>15</sup>.

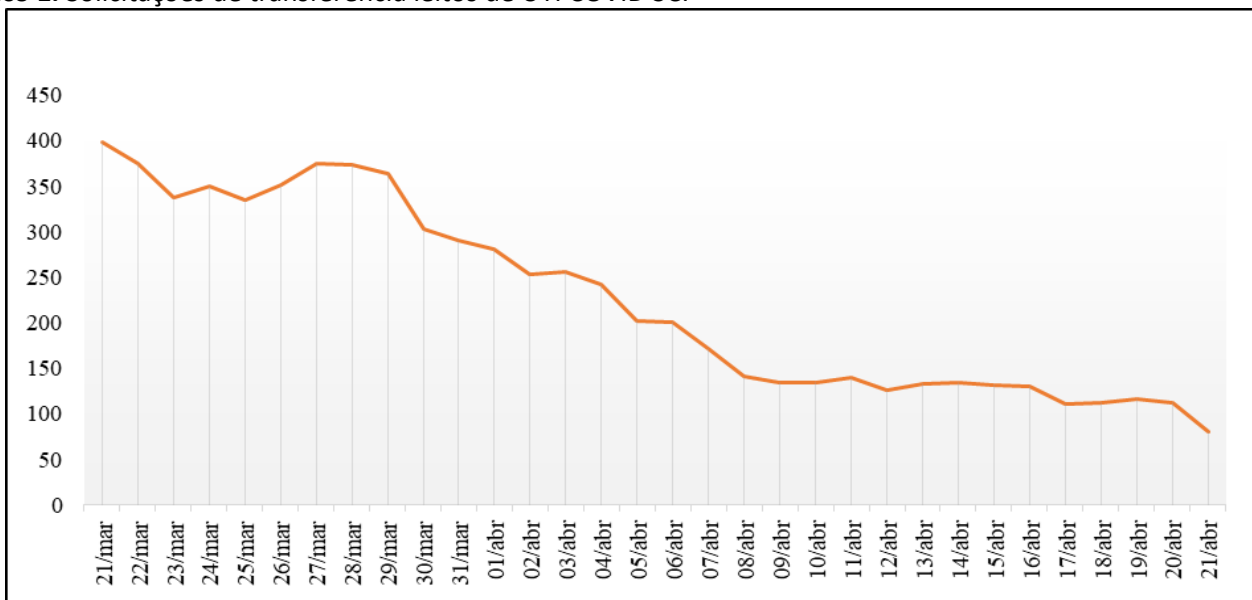
Outra alternativa desenvolvida foi o aumento de leitos de UTI destinados a pacientes em tratamento do coronavírus. No início do período de estudo, de acordo com as informações disponibilizadas pela Secretaria do Estado de Comunicação do Governo do Estado, Santa Catarina contava com 1.676 leitos de UTI ativos, sendo destes 1.377 destinados a adultos. Destes 1.377 leitos de UTI adulto ativos, 974 estavam sendo utilizados por pacientes com COVID-19. No fim do período haviam sido abertos mais 152 leitos de UTI, totalizando 1.828 leitos de UTI ativos. Destes,

1.528 leitos estão destinados a adultos e 1.018 estavam ocupados por pacientes com COVID-19.

Os gráficos a seguir constam os dados coletados, referente ao número de solicitações de transferências para leitos COVID: UTI e ENFERMARIA, encaminhadas pelas Unidades Hospitalares para busca de leito junto a Central de Regulação de Internações Macrorregionais (CRIHMR) - por Unidade solicitante. As macrorregiões que contemplam o Estado de Santa Catarina são a da Grande Florianópolis, Sul, Meio Oeste, Foz, Vale, Norte/Nordeste, Grande Oeste e Serra.

No gráfico 1 constam a quantidade de solicitações de transferência de leitos de UTI COVID em todo o estado de Santa Catarina dos dias 21 de março de 2021 a 21 de abril de 2021.

**Gráfico 1.** Solicitações de transferência leitos de UTI COVID SC.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

O gráfico inicia em seu maior pico indicando 397 solicitações de transferência no dia 21 de março, sofrendo uma queda nos próximos dois dias com 374 e 337 solicitações nos dias 22 e 23 de março, respectivamente. Segundo boletim epidemiológico

publicado no dia 21 de março a taxa de ocupação de leitos de UTI adulto era de 98,1%, sendo 70,7% destes leitos ocupados por pacientes COVID-19, o que justifica a alta necessidade de transferência de leitos<sup>16</sup>.

A taxa de mortalidade da COVID-19 no Brasil no período de março de 2020 a abril de 2021 esteve em 4%, enquanto que o estado de Santa Catarina apresentou resultados semelhantes durante o mesmo período, tendo um aumento importante em janeiro de 2021, superando 6% em março de 2021<sup>17</sup>.

Dados de março de 2021 reiteram este fato, colocando este como o pior mês de pandemia no Estado de Santa Catarina, contabilizando mais de 3 mil mortes em 31 dias, enquanto pelo menos 218 destes óbitos, aguardavam leito de UTI ou enfermaria para a doença, de acordo com documento da Secretaria de Estado da Saúde enviado ao Ministério Público de Santa Catarina<sup>18</sup>.

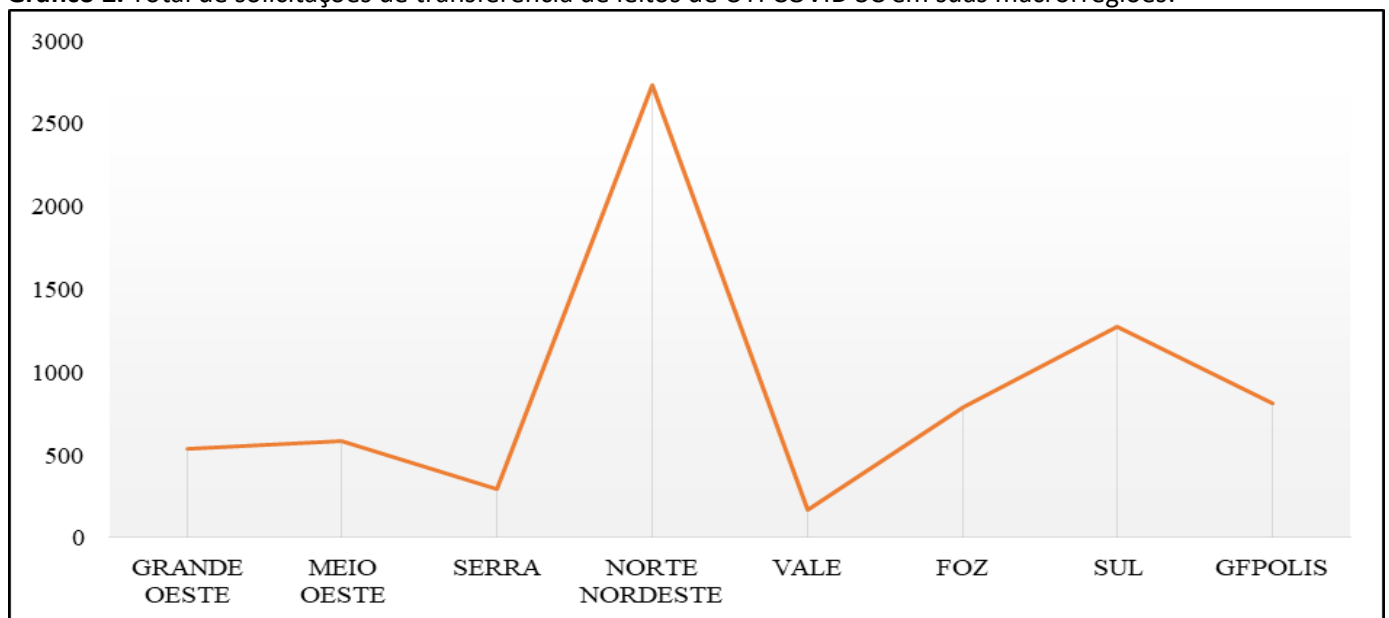
É possível evidenciar grande instabilidade na quantidade de solicitações de transferência de leitos entre 21 e 29 de março, apresentando quedas e elevações. Depois do dia 29 de março o gráfico começa a apresentar quedas significativas na quantidade de solicitações de transferência de leitos, com algumas instabilidades, alcançando sua menor

quantidade no dia 21 de abril com apenas 80 solicitações de transferência de leitos UTI COVID em todo o estado, um mês após o gráfico apresentar seu maior pico em solicitações de transferências. No Boletim Epidemiológico publicado pelo Governo do Estado, no dia 21 de março haviam 34.374 casos ativos, diminuindo para 26.694 no dia 29 de março, o que justifica a redução no número de solicitações de transferência de leitos a partir de então. No dia 21 de abril, onde houveram 80 solicitações de transferência de leitos haviam 20.263 casos ativos<sup>19,20</sup>.

Em relação ao avanço da vacinação contra o COVID-19 no estado, no dia 22 de março de 2021 já haviam sido aplicadas 515.550 doses, sendo aplicadas mais 811.337 doses até o final do período, totalizando em 1.326.887 doses aplicadas da vacina<sup>21,22</sup>.

O gráfico 2 apresenta a quantidade de solicitações de transferência de leitos a partir de outro ângulo, considerando as macrorregiões que contemplam o Estado de Santa Catarina, tornando possível uma análise comparativa entre elas.

**Gráfico 2.** Total de solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC em suas macrorregiões.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

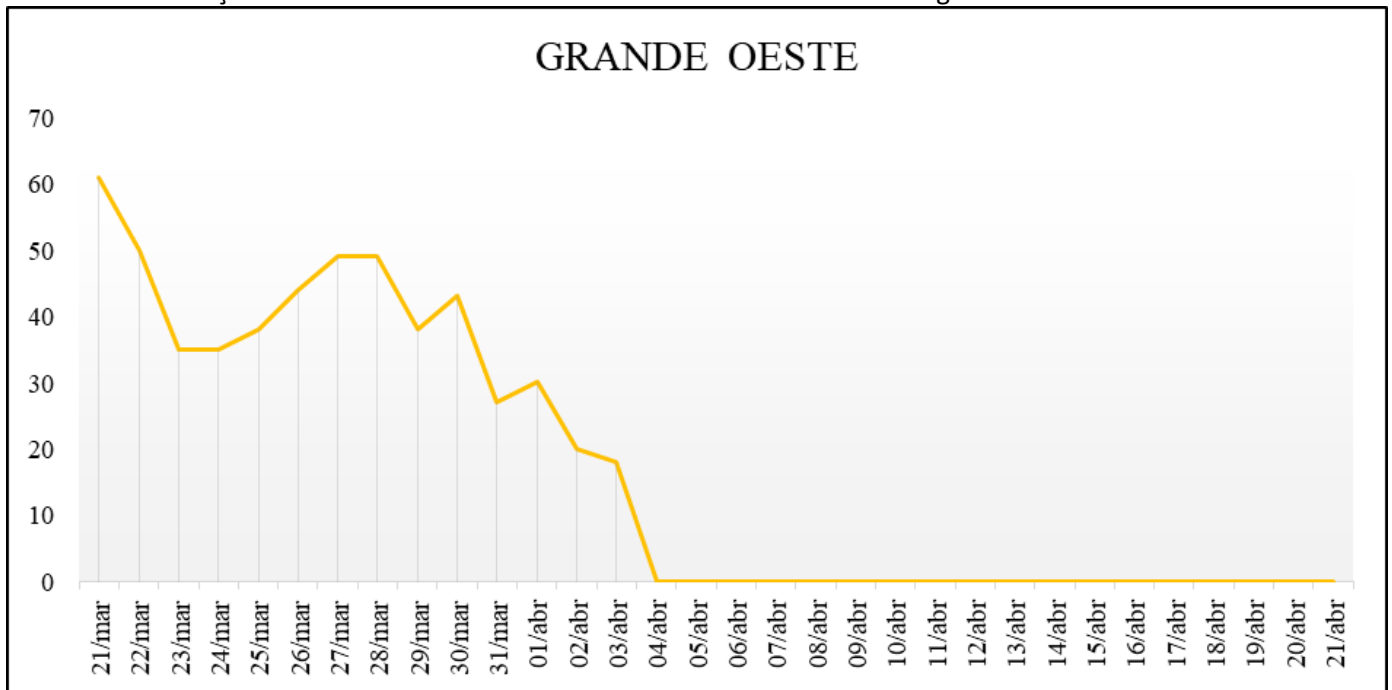
Com o gráfico 2 evidenciamos que as 3 macrorregiões com maior quantidade de solicitações de transferência de leitos foram a de Norte Nordeste com 2.725 solicitações, Sul com 1.273 solicitações e Grande Florianópolis com 809 solicitações. Isto é justificável ao apresentarem também o maior número de casos confirmados de COVID-19 no estado de Santa Catarina até o dia 21 de abril: Grande Florianópolis com 166.771 casos, Norte e Nordeste com 159.722 casos e Sul com 136.494 casos confirmados e; o maior número de óbitos: Norte e Nordeste com 1.862 óbitos, Grande Florianópolis com 1.765 óbitos e Sul com 1.759 óbitos<sup>20</sup>.

Já a macrorregião do Vale com 168 solicitações apresenta-se como a macro com menor quantidade de solicitações no período. Em ordem decrescente das

macrorregiões que tiveram maior quantidade de solicitações para as de menor quantidade evidenciamos então a macrorregião Norte Nordeste com 2.725 solicitações, seguido da macrorregião Sul com 1.273 solicitações, Grande Florianópolis com 809 solicitações, Foz com 783 solicitações, Meio Oeste com 584 solicitações, Grande Oeste com 537 solicitações, Serra com 288 solicitações e, por fim, Vale com 168 solicitações.

Os próximos gráficos trazem uma análise minuciosa destas solicitações a partir de cada macrorregião. O gráfico 3 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião de Grande Oeste, macro que apresentou 537 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 3.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião de Grande Oeste.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com o gráfico 3 é possível evidenciar que a região Grande Oeste apresenta seu pico no dia 21 de março com 61 solicitações de transferência. Apresenta grande instabilidade nos números entre o período de

21 de março a 01 de abril, onde a partir daí inicia um declínio na quantidade de solicitações. No dia 04 de abril é a primeira vez em que a macrorregião não apresenta nenhuma solicitação de transferência,

permanecendo desta mesma forma até o final do período.

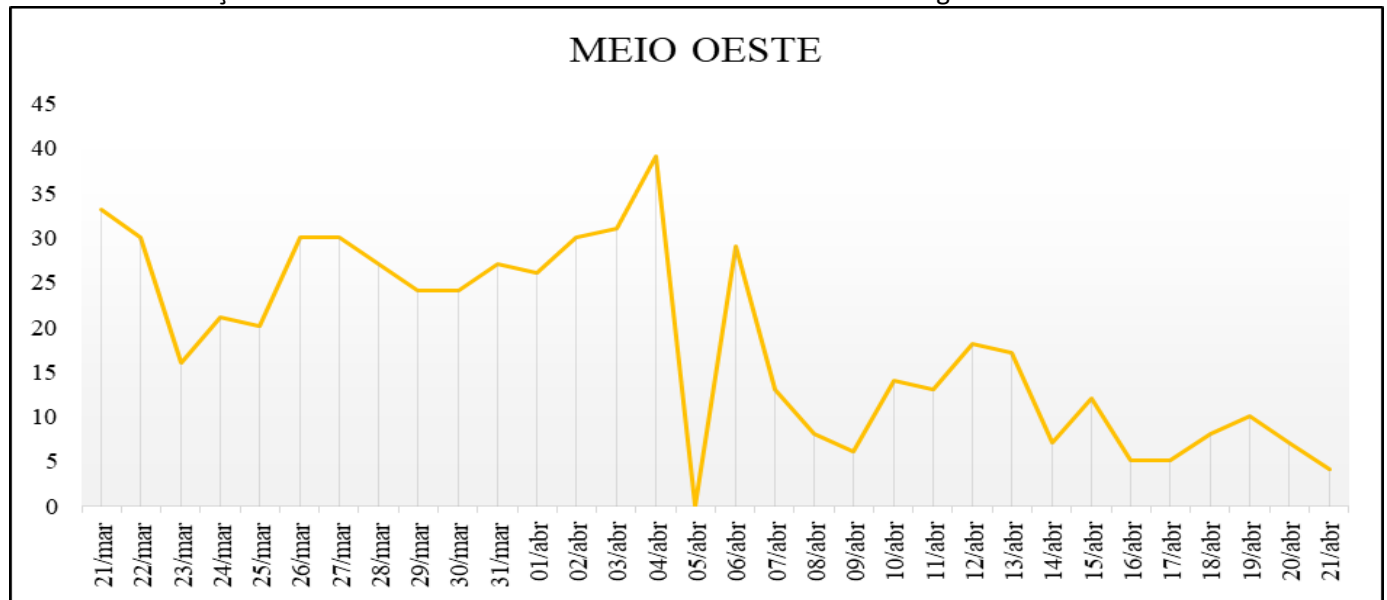
Em 21 de março de 2021 a macrorregião de Grande Oeste contava com 175 leitos de UTI adulto, estando 140 destes ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 100%, sendo 80% destes leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até o fim do período foram abertos mais 15 leitos, contando no dia 21 de abril com 190 leitos de UTI adulto, estando 149 destes ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97,4%, com 78,4% dos leitos ocupados por pacientes com COVID-19<sup>19,20</sup>.

Os casos ativos no dia 21 de março contabilizavam 3.763 casos, diminuindo para 2.414 casos no dia 01 de abril e finalizando o período com 1.702 casos ativos na região<sup>19,20,23</sup>.

No dia 22 de março, 75.191 doses de vacina contra a COVID-19 já haviam sido aplicadas nesta região. No final do período a quantidade de doses aplicadas aumentou mais do que o dobro, sendo aplicadas neste período 91.157 doses, totalizando 166.348 doses aplicadas nesta região<sup>21,22</sup>.

O gráfico 4 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião de Meio Oeste, macro que apresentou 584 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 4.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião de Meio Oeste.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com o gráfico 4 é possível evidenciar grande instabilidade em todo o período em relação à quantidade de solicitações de transferência de leitos UTI COVID. A macro apresenta seu pico no dia 04 de abril com 39 solicitações. No dia 05 de abril, o relatório diário de solicitações de transferência de

leitos não apresentou informações para esta macrorregião.

Nos boletins epidemiológicos não há publicação também quanto à quantidade de casos ativos nesta região para o dia 04 de abril, momento em que a região alcançou seu maior pico em solicitações de transferência. No entanto, no dia 02 de abril, de

acordo com boletim epidemiológico a região contava com 2.379 casos ativos<sup>24</sup>.

Apesar da macrorregião apresentar instabilidade em todo o período é possível dizer que no período do dia 7 a 21 de abril as solicitações sofreram um decline. A média de solicitações de transferência neste período é de 9,8 enquanto no período de 21 de março a 06 de abril é de 27,3. Dia 21 de abril a macrorregião teve 4 solicitações de transferência, menor quantidade em todo o período.

Apesar da diminuição nas solicitações de transferência de leitos, diferente das outras regiões, a região de Meio Oeste no dia 21 de abril contava com 267 casos ativos a mais comparado ao dia 02 de abril, terminando o período com 2.646 casos ativos na região<sup>20</sup>.

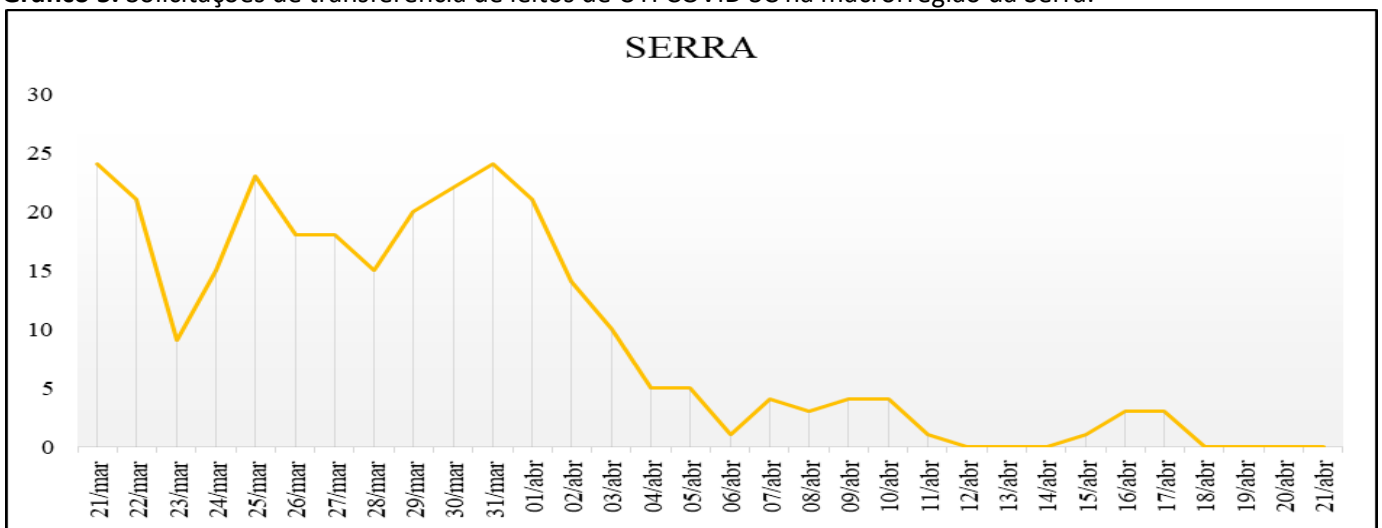
Os boletins epidemiológicos publicados colocam a quantidade de leitos somados da região Meio Oeste e Serra, desta forma não é possível evidenciar quantos leitos foram abertos em ambas as regiões de forma separada. No entanto, no início do período haviam

176 leitos de UTI adulto ativos, estando 118 deles ocupados por pacientes COVID-19, sendo abertos mais 23 leitos até o fim do período. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto no dia 21 de março era de 100%, estando 67% destes leitos ocupados por pacientes COVID-19. No dia 21 de abril haviam 199 leitos de UTI adulto ativos, estando 129 destes ocupados por pacientes COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97%, com 64,8% dos leitos ocupados por pacientes com COVID-19<sup>19,20</sup>.

No dia 22 de março, 44.698 doses de vacina contra a COVID-19 já haviam sido aplicadas nesta região. Até o final do período foram aplicadas mais 73.028 doses, totalizando 117.726 doses aplicadas nesta região<sup>21,22</sup>.

O gráfico 5 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião da Serra, macro que apresentou 288 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 5.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião da Serra.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com o gráfico 5 observamos que a macrorregião da Serra apresenta altas quantidades de solicitações

entre o período de 21 a 31 de março, sendo seu maior pico nos dias 21 e 31 de março com 24 solicitações. A



partir do dia 01 de abril é possível evidenciar decline nas solicitações com picos de instabilidade até o dia 17 de abril. No dia 18 de abril a macrorregião conta com nenhuma solicitação de transferência de leito, permanecendo da mesma forma até o final do período.

A quantidade de casos ativos no dia 21 de abril era de 1.065 casos ativos, diminuindo 695 casos em comparação ao dia 21 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, que contava com 1.760 casos ativos<sup>19,20</sup>.

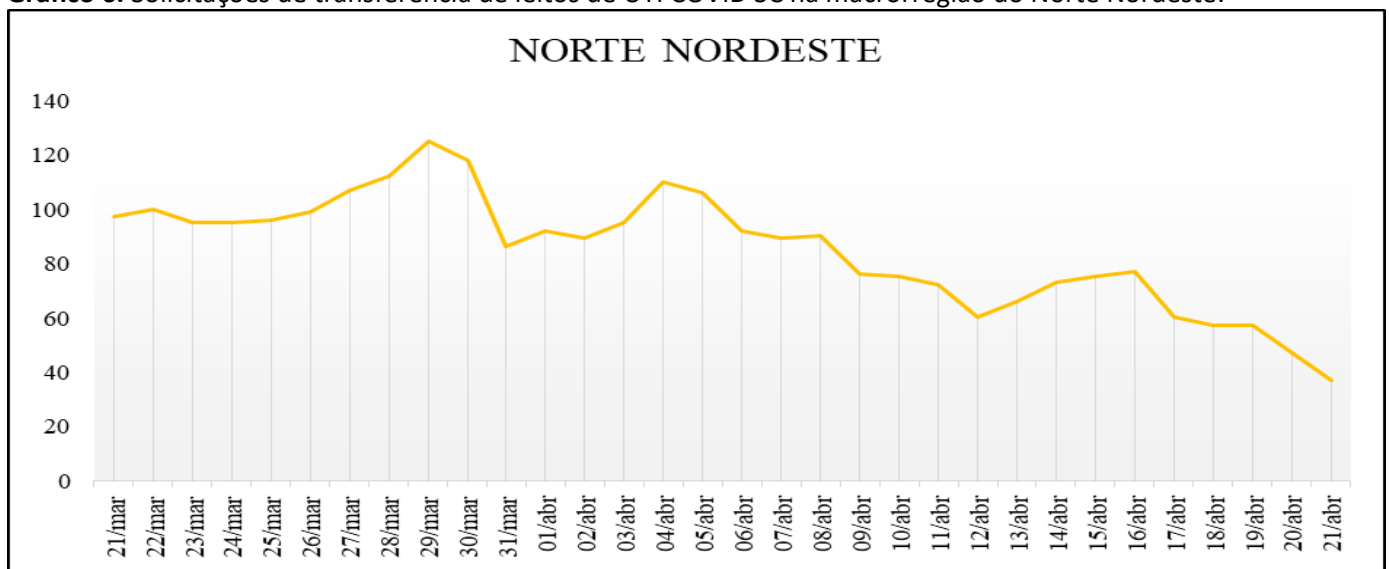
Como já evidenciado, os boletins epidemiológicos publicados colocam a quantidade de leitos somados da região Meio Oeste e Serra, desta forma não é possível evidenciar quantos leitos foram abertos em ambas as regiões de forma separada. No entanto, no início do período haviam 176 leitos de UTI adulto ativos, estando 118 deles ocupados por pacientes COVID-19, sendo abertos mais 23 leitos até o fim do período. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto no dia 21 de março era de 100%,

estando 67% destes leitos ocupados por pacientes COVID-19. No dia 21 de abril haviam 199 leitos de UTI adulto ativos, estando 129 destes ocupados por pacientes COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97%, com 64,8% dos leitos ocupados por pacientes com COVID-19<sup>19,20</sup>.

No dia 22 de março, 17.165 doses de vacina contra a COVID-19 já haviam sido aplicadas nesta região. Até o final do período foram aplicadas mais 41.531 doses, totalizando 58.696 dose aplicadas nesta região<sup>21,22</sup>.

O gráfico 6 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião Norte Nordeste, macro que evidenciou a maior quantidade de solicitações de transferência de leitos no período, com 2725 solicitações. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 6.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião do Norte Nordeste.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com o gráfico 6 é possível evidenciar que a macrorregião apresentou as mais altas quantidades de

solicitações de transferências de leitos de todo o estado. Apresenta seu pico no dia 29 de março, com

125 solicitações e a menor quantidade no fim do período, dia 21 de abril, com 37 solicitações.

A quantidade de casos ativos no dia 21 de abril era de 4.529 casos ativos, diminuindo 1.000 casos em comparação ao dia 29 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, que contava com 5.529 casos ativos<sup>20,25</sup>.

No período de 21 a 29 de março, observa-se uma elevação linear até alcançar o seu maior pico de solicitações, sendo possível evidenciar um decline linear somente a partir do dia 17 de abril, decrescendo até o fim do período, quando alcançou a menor quantidade de solicitações. No geral, a macro apresenta grande instabilidade nas quantidades com picos e declines.

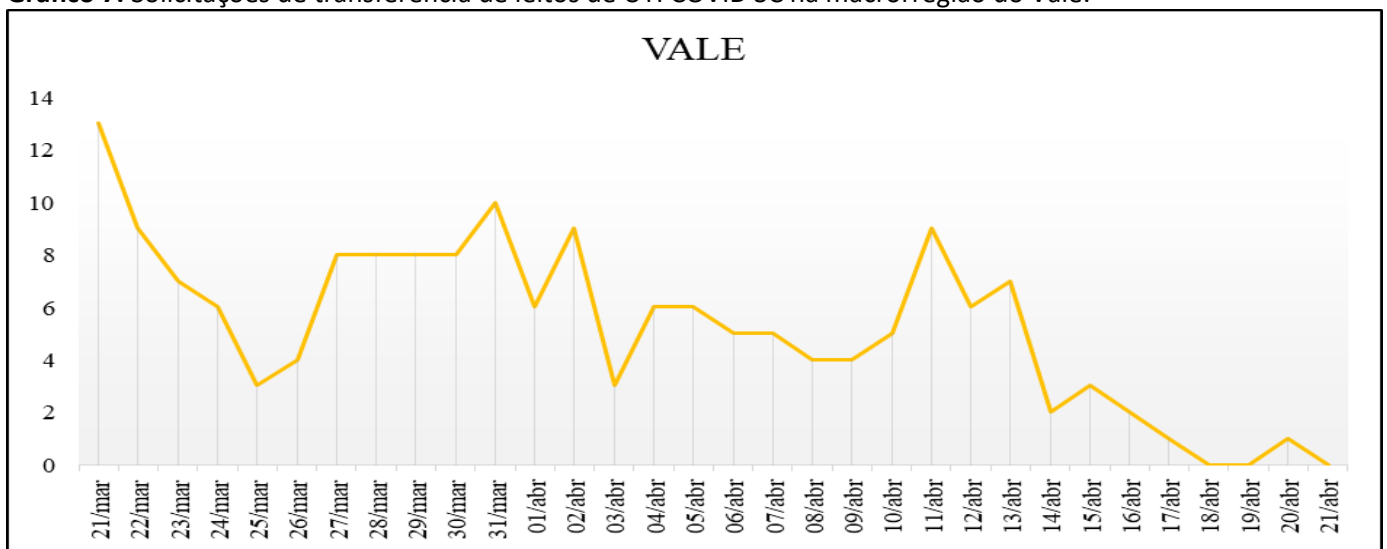
Em 21 de março de 2021 a região possuía 263 leitos UTI adulto, estando 171 leitos sendo utilizados por pacientes em tratamento decorrente ao COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97%, com 65% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até a data 21 de abril de 2021 a

região teve o aumento de 60 leitos, totalizando 323 leitos de UTI adulto. Destes leitos, 213 estavam ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 95,7%, com 65,9% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19<sup>19,20</sup>.

Em relação a vacinação contra o COVID-19, no início de nossa pesquisa cerca de 74.799 mil doses já haviam sido distribuídas na região Norte Nordeste do estado. No final de nossa análise, no dia 21 de abril de 2021, a quantidade de vacinas já distribuídas para a região foram 211.468 mil doses. Sendo assim 136.669 mil doses foram aplicadas na região no período de 1 mês<sup>21,22</sup>.

O gráfico 7 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião do Vale, macro que evidenciou a menor quantidade de solicitações de transferência de leitos no período, com 168 solicitações. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 7.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião do Vale.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

No gráfico 7 é possível evidenciar instabilidade na quantidade de solicitações em todo o período, no

entanto, apresenta as menores quantidades em comparação ao restante das macrorregiões do estado.

Apresenta seu maior pico no início do período com 13 solicitações seguido de um decline até o dia 25 de março onde apresentou 3 solicitações, voltando a elevar a partir do dia 26 de março. No período entre 18 e 21 de abril, apresenta apenas 1 solicitação, terminando o período com nenhuma solicitação de transferência.

A quantidade de casos ativos no dia 21 de abril era de 2.854 casos ativos, diminuindo 2.058 casos em comparação ao dia 21 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, que contava com 4.912 casos ativos<sup>19,20</sup>.

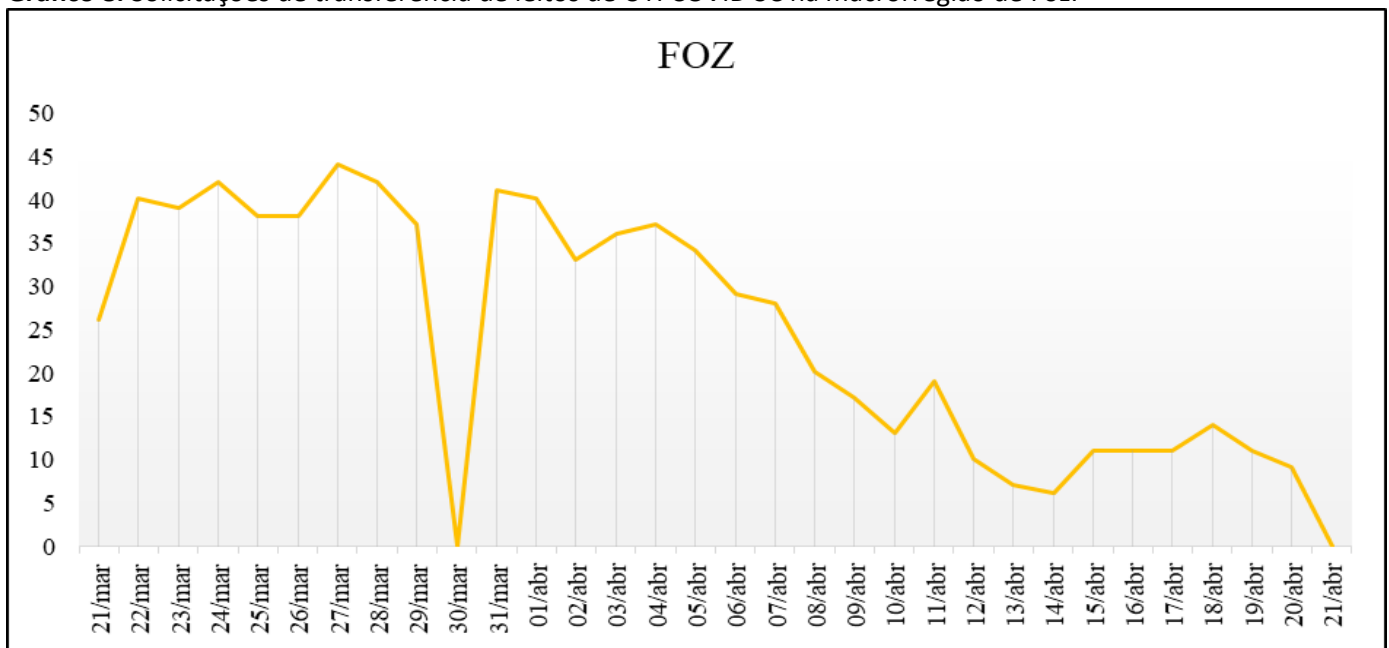
No início de nossa coleta de dados, em 21 de março de 2021, a região do Vale possuía 220 leitos UTI adulto ativos sendo 172 utilizados por pacientes em tratamento decorrente ao COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 99,5%, com 78,2% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até a data 21 de abril de 2021 a

região teve o aumento de 14 leitos, totalizando 234 leitos de UTI adulto. Destes leitos, 164 estavam ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97,4%, com 70,1% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19<sup>19,20</sup>.

Vale evidenciar que dentro do período analisado, no dia 22 de março de 2021 cerca de 76.391 mil doses da vacina contra o COVID-19 já haviam sido distribuídas em toda a região. Ao final de nossa análise dia 21 de abril de 2021 a quantidade de vacinas distribuídas para a região foram 200.007 mil doses. Totalizando assim 123.616 mil doses aplicadas na região no período de 1 mês<sup>21,22</sup>.

O gráfico 8 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião Foz, macro que apresentou 783 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 8.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião de Foz.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Com o gráfico 8 observamos que a macrorregião Foz inicia o período sofrendo uma elevação.

Contando, no dia 21 de março, com 26 solicitações de transferência, tem um aumento de 14 solicitações no

dia seguinte. No período entre 22 de março e 4 de abril, tem uma média de 39 solicitações. No dia 30 de março, o relatório diário de solicitações de transferência de leitos não apresentou informações para esta macrorregião. É possível evidenciar que a quantidade de transferências sofre uma queda a partir do dia 05 de abril, mantendo-se menor, em comparação ao período que antecede o dia 05, até o dia 21 de abril, somente com alguns picos de elevação e instabilidade no período. A macrorregião termina o período com nenhuma solicitação de transferência.

A quantidade de casos ativos no dia 21 de abril era de 1.557 casos ativos, diminuindo 441 casos em comparação ao dia 27 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, que contava com 1.988 casos ativos<sup>20,26</sup>.

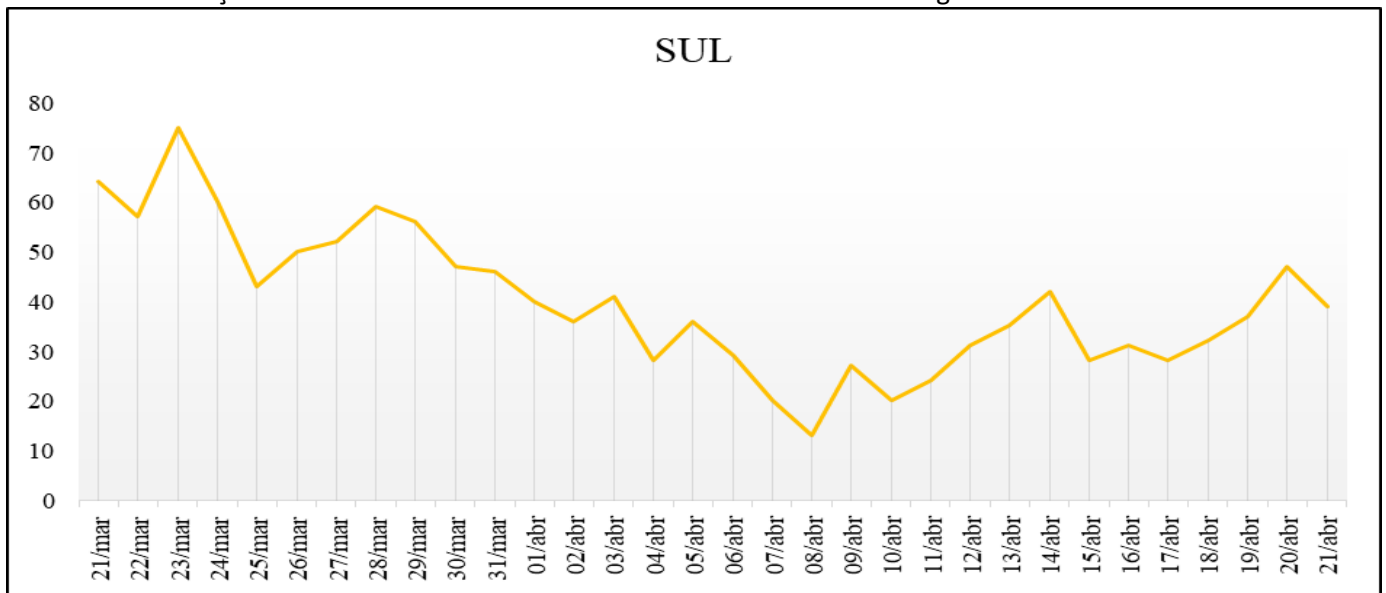
Em 21 de março de 2021, a região Foz possuía 135 leitos UTI adulto ativos sendo 97 utilizados por pacientes em tratamento decorrente ao COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI

adulto era de 97,8%, com 71,9% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até a data 21 de abril de 2021 a região teve o aumento de 06 leitos, totalizando 141 leitos de UTI adulto. Destes leitos, 101 estavam ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 100%, com 71,6% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19<sup>19,20</sup>.

No dia 22 de março de 2021, 40.053 mil doses da vacina contra o COVID-19 já haviam sido ofertadas para a população da região Foz. No final de nossa análise no dia 21 de abril de 2021, a quantidade de vacinas já distribuídas para a região foram 113.223 mil doses. No período de 1 mês foram aplicadas 73.170 mil doses da vacina<sup>21,22</sup>.

O gráfico 9 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião Sul, macro que apresentou 1273 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 9.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião de Foz.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Diferente das outras macrorregiões, que apresentam queda significativa no final do período,

com o gráfico 9 é possível evidenciar que a macrorregião Sul não segue mesmo padrão

terminando o período com 39 solicitações e tendo sua maior queda no dia 08 de abril, com 13 solicitações de transferência. Após o dia 08 de abril apresenta uma elevação nas solicitações que se mantém, entre quedas e picos, até o fim do período. Seu maior pico acontece no início do período, dia 23 de março, com 75 solicitações. Não há boletim epidemiológico evidenciando a quantidade de casos ativos na região no dia 08 de abril, dia com a menor quantidade de solicitações de transferência de leitos.

No dia 23 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, a região contava com 5.393 casos ativos, finalizando o período com a diminuição de 2.234 casos, totalizando 3.159 casos ativos<sup>20,27</sup>.

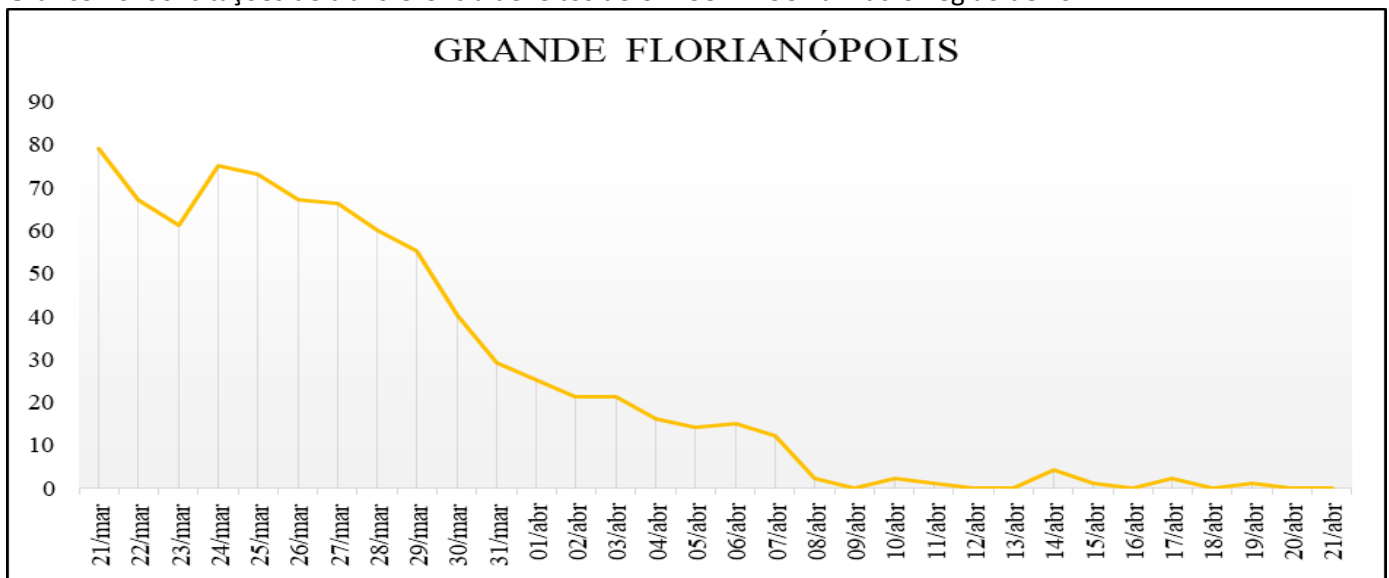
Em 21 de março de 2021, a região Sul possuía 175 leitos UTI adulto ativos sendo 110 utilizados por pacientes em tratamento decorrente ao COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 92,6%, com 62,9% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até a data 21 de abril de

2021 a região teve o aumento de 10 leitos, totalizando 185 leitos de UTI adulto. Destes leitos, 119 estavam ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 97,8%, com 64,3% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19<sup>19,20</sup>.

Até a data que iniciamos nossa pesquisa cerca de 71.221 mil doses da vacina contra o COVID-19 haviam sido distribuídas na região sul do estado. No final de nossa análise no dia 21 de abril de 2021 a quantidade de vacinas já distribuídas para a região foram 188.258 mil doses. Sendo assim 117.037 mil doses foram aplicadas na região no período de 1 mês<sup>21,22</sup>.

O gráfico 10 apresenta a quantidade de solicitações na macrorregião de Grande Florianópolis, macro que apresentou 809 solicitações no período. No gráfico é possível verificar as solicitações que a macro apresentou em cada um dos dias durante o período.

**Gráfico 10.** Solicitações de transferência de leitos de UTI COVID SC na macrorregião de Foz.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Através do gráfico 10, observamos que a macrorregião de Grande Florianópolis apresenta seu maior pico logo no início do período com 79 solicitações. É possível evidenciar que após o dia 24 de março a macro começa a apresentar queda linear nas solicitações que se mantém até o fim do período. Entre 8 e 21 de abril a macro apresenta apenas 13 solicitações de transferência, uma média de 0,93 solicitações por dia.

A quantidade de casos ativos no dia 21 de abril era de 2.751 casos ativos, diminuindo 4.422 casos em comparação ao dia 21 de março, um dos dias com o maior número de solicitações de transferência, que contava com 7.173 casos ativos<sup>19,20</sup>.

Em 21 de março de 2021, a região Sul possuía 233 leitos UTI adulto ativos sendo 166 utilizados por pacientes em tratamento decorrente ao COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 99,6%, com 71,2% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19. Até a data 21 de abril de 2021 a região teve o aumento de 23 leitos, totalizando 256 leitos de UTI adulto. Destes leitos, 143 estavam ocupados por pacientes com COVID-19. Em porcentagem, a taxa de ocupação de leitos UTI adulto era de 88,3%, com 55,9% dos leitos ocupados por pacientes COVID-19<sup>19,20</sup>.

Vale evidenciar que dentro do período analisado, no dia 22 de março de 2021 cerca de 115.016 mil doses da vacina contra o COVID-19 haviam sido distribuídas na região da capital catarinense. No final de nossa análise no dia 21 de abril de 2021 a quantidade de vacinas já distribuídas para a região foram 269.885 mil doses. Totalizando assim 154.869 mil doses aplicadas na região no período de 1 mês<sup>21,22</sup>.

## Considerações Finais

De acordo com o estudo pudemos concluir que o estado de Santa Catarina foi altamente atingido com as consequências decorrentes do COVID-19. O alto risco de contaminação da doença e a falta de alinhamento dos órgãos governamentais ao quadro epidemiológico, colocou o estado em situações delicadas, causando consequentemente um colapso nas redes de saúde pública.

A central de regulação de leitos se mostra como um instrumento essencial para a organização dos serviços, principalmente na regulação de leitos UTI. O estado de Santa Catarina apresentou no período altas solicitações de transferência de leitos UTI COVID-19 que foram diminuindo consideravelmente ao longo do período. Esta diminuição pode ser justificada pela abertura de novos leitos hospitalares, a diminuição no número de casos ativos e também o início da aplicação das vacinas em todo o estado. É possível evidenciar também que algumas regiões foram mais impactadas do que outras, como é o caso da região Norte/Nordeste que a quantidade de solicitações de transferência de leitos foi o equivalente a 38% do total de solicitações do restante do estado no período.

O enfermeiro ocupa diversos cargos e desenvolve diversas ações dentro dos setores de vigilância epidemiológica, como na investigação epidemiológica, diagnóstico situacional, prevenção, controle e tratamento, ampliando seu processo de trabalho não somente a assistência direta ao indivíduo, mas também às condições de vida e fatores que possam influenciar a saúde do paciente e da comunidade, buscando maior qualidade de vida para todos<sup>28</sup>.

Os dados apresentados no presente trabalho podem servir de objeto de estudo para gestores do

estado, como forma de reavaliar as medidas e decisões tomadas para prevenção e controle do vírus entre a população, evitando que surtos ou colapsos voltem a acontecer.

## Referências

1. Araujo-Filho JAB, et al. Pneumonia por COVID-19: qual o papel da imagem no diagnóstico? *Jornal Bras Pneumologia*. 2020; 46(2).
2. Brasil. Ministério da Saúde. O que é a Covid-19? Brasília. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>>. Acesso em 21 abr 2021.
3. Cruz RM, et al. COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. *Rev Psicol Organ Trab*. 2020; 20(2).
4. Szwarcwald CL, et al. Adesão às medidas de restrição de contato físico e disseminação da COVID-19 no Brasil. *Epidemiologia Serviços Saúde*. 2020; 29:e2020432.
5. Santa Catarina. Decreto nº 515, de 17 de março de 2020. Declara situação de emergência em todo território catarinense. Florianópolis, 2020. Disponível em: <[https://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/decreto\\_515\\_17\\_03\\_20.pdf](https://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/decreto_515_17_03_20.pdf)>. Acesso em 30 mai 2021.
6. Schettino G, Miranda R. Hospitais de campanha para o enfretamento da COVID-19 no Brasil. *Acesso Cuidados Especializados*. 2021; 124.
7. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm)>. Acesso em 21 abr 2021.
8. Vilarins GCM, Shimizu HE, Gutierrez MMU. A regulação em saúde: aspectos conceituais e operacionais. *Saúde Debate*. 2012; 36:640-647.
9. Vilarins GCM. Regulação do acesso à assistência: conceitos e desafios. *Comun Ciênc Saúde*. 2010; 81-84.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para a implantação de complexos reguladores. *Série Pactos pela Saúde*. 2006; 6:48. Disponível em: <<http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/DiretrizesImplantComplexosReg2811.pdf>>. Acesso em 21 abr 2021.
11. Brasil. Portaria nº 1.559, de 1º de agosto de 2008. Institui a Política Nacional de Regulação do Sistema Único de Saúde - SUS. 2008. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1559\\_01\\_08\\_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt1559_01_08_2008.html)>. Acesso em 21 abr 2021.
12. Dalfovo MS, Lana RA, Silveira A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Rev Interdisciplinar Científica Aplicada*. 2008; 2(3):1-13.
13. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Santa Catarina. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sc.html>>. Acesso em 28 mai 2021.
14. Mattei L. Cenários da Covid-19 no Brasil e em Santa Catarina. *Rev Núcleo Estudos Economia Catarinense*. 2021; 10(19):1-6.
15. Hughes HMFBR, et al. Evolução da COVID-19 no sul do Brasil: decretos e indicadores no Estado de Santa Catarina. 2021. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/223406/TCC%20-%20HELENA%20HUGHE%20S.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 07 jun 2021.
16. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 21 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/boletim-epidemiologico-21-03-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
17. Faria MR, et al. Coleta e análise de dados acerca da síndrome respiratória aguda grave e do novo coronavírus: epidemiologia no Brasil e no Estado de Santa Catarina - 2020/2021. *Rev Núcleo Estudos Economia Catarinense*. 2021; 10(19):90-111.
18. Caldas J. SC registra 3,4 mil mortes por Covid em março, o pior mês da pandemia. *G1 SC*, 2021. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2021/03/31/sc-registra-34-mil-mortes-por-covid-em-marco-o-pior-mes-da-pandemia.ghtml>>. Acesso em 01 jun 2021.
19. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 21 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/boletim-epidemiologico-21-03-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.

20. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 21 abr 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/boletim-epidemiologico-21-04-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
21. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim parcial de vacinação, Santa Catarina, 22 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/vacinacao220321.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
22. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim parcial de vacinação. Santa Catarina, 21 abr 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/Balanco-parcial-vacinacao-sc-21-04-1.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
23. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 01 abr 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/boletim-epidemiologico-01-04-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
24. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 02 abr 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/04/boletim-epidemiologico-02-04-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
25. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 29 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/boletim-epidemiologico-29-03-2021-1.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
26. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 27 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/boletim-epidemiologico-27-03-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
27. Santa Catarina. Coronavírus. Boletim epidemiológico. Santa Catarina, 23 mar 2021. Disponível em: <<http://www.coronavirus.sc.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/boletim-epidemiologico-23-03-2021.pdf>>. Acesso em 07 jun 2021.
28. Nichiata LYI, Borges ALV, Zoboli ELCP. Enfermagem em saúde coletiva: o diagrama de controle como estratégia de ensino de vigilância epidemiológica das doenças transmissíveis. Rev Mineira Enferm. 2005; 9(4):367-370.