

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

NATHÁLIA GOULART DA SILVA

**PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
POR COVID-19 E A UTILIZAÇÃO DESSE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO
GAÚCHO**

PASSO FUNDO, RS

2023

NATHÁLIA GOULART DA SILVA

**PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
POR COVID-19 E A UTILIZAÇÃO DESSE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO
GAÚCHO**

Trabalho de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo – RS.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Renata dos Santos Rabello

Coorientadora: Dr^ª. Patrícia Silva da Silva

PASSO FUNDO, RS

2023

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Silva, Nathália Goulart da

Perfil dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva por COVID-19 e a utilização desse serviço de saúde em um município gaúcho / Nathália Goulart da Silva. -- 2023.

52 f.:il.

Orientadora: Doutora Renata dos Santos Rabello

Co-orientadora: Doutora Patrícia Silva da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Bacharelado em Medicina, Passo Fundo,RS, 2023.

1. Unidade de Terapia Intensiva. 2. COVID-19. 3. Financiamento da Saúde. 4. Internações hospitalares. I. Rabello, Renata dos Santos, orient. II. Silva, Patrícia Silva da, co-orient. III. Universidade Federal da Fronteira Sul. IV. Título.

NATHÁLIA GOULART DA SILVA

**PERFIL DOS PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA
POR COVID-19 E A UTILIZAÇÃO DESSE SERVIÇO DE SAÚDE EM UM MUNICÍPIO
GAÚCHO**

Trabalho de curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Passo Fundo – RS.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

28/11/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Renata dos Santos Rabello - UFFS

Orientadora

Prof. Dr. Júlio César Stobbe

Examinador

Prof. Me. Luiz Artur da Rosa Filho

Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por serem minha base e me incentivarem sempre para que alcance meus sonhos, sem eles nada disso seria possível. À minha irmã, que além de fazer o papel de irmã, foi minha coorientadora, auxiliando-me brilhantemente na composição deste trabalho de curso. Aos meus amigos, por todo incentivo e companheirismo durante esta caminhada. Ao meu namorado, pelo seu apoio. A todos que direta ou indiretamente fizeram parte desta jornada e que acreditaram que eu poderia fazer o meu melhor.

Gratidão também à minha orientadora, Prof^a. Renata dos Santos Rabello, pelo apoio, pelos ensinamentos, por sua disponibilidade para sanar quaisquer dúvidas e por ser uma excelente profissional e professora. Muito obrigada à banca examinadora, Prof. Luiz Artur e Prof. Júlio Stobbe, pelas considerações feitas ao trabalho.

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido durante três semestres da graduação do Curso de Medicina, entre os meses de agosto de 2022 e dezembro de 2023 nos Componentes Curriculares (CCrs) Trabalho de Curso I, II e III. Foi elaborado pela acadêmica Nathália Goulart da Silva, como condição parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo – RS, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Renata dos Santos Rabello e da Dr^a. Patrícia Silva da Silva. Está de acordo com as normas presentes no Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento do TC do Curso, contendo projeto de pesquisa, relatório de atividades e artigo científico. A primeira parte consiste no projeto de pesquisa, o qual foi desenvolvido no segundo semestre de 2022, durante o CCr Trabalho de Curso I. A segunda parte, desenvolvida no CCr Trabalho de Curso II, consiste no relatório de pesquisa, o qual compreende os detalhes desde a conclusão do projeto de pesquisa até a coleta de dados já finalizada, no primeiro semestre de 2023, e contempla tópicos como a coleta de dados, sua análise e compilação no artigo final. A terceira parte, por sua vez, realizada no segundo semestre de 2023, envolve o artigo científico, o qual foi elaborado a partir da aplicação prática do projeto de pesquisa, por meio da coleta e análise estatística dos dados achados, sendo ele desenvolvido no CCr Trabalho de Curso III. Apresentou-se, pois, um estudo quantitativo, observacional, com delineamento epidemiológico ecológico, de caráter descritivo.

RESUMO

Trata-se de um estudo quantitativo, observacional, com delineamento epidemiológico ecológico, de caráter descritivo cujo objetivo será descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que foram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Sistema Único de Saúde (SUS), em decorrência da COVID-19, no município de Passo Fundo, bem como a utilização dos leitos de UTI da COVID-19. A população do estudo foi constituída pelos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Adulto COVID-19 no município de Passo Fundo – RS, registrados no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), por meio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), entre os meses de março de 2020 e dezembro de 2021. Foram analisados sexo, raça/cor, município de residência, dias de permanência em UTI COVID-19, valor médio de internação, média de dias de internação e taxa de letalidade mensal por instituição prestadora de serviços. Das 1766 internações, junho de 2021 foi o mês de maior número (178), sendo que 50% dos pacientes internados eram de Passo Fundo. Além disso, os pacientes eram predominantemente do sexo masculino, acima de 65 anos e brancos. Maio de 2020 foi o mês com maior taxa de letalidade (70%). O valor médio da AIH foi maior em dezembro de 2021.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva; COVID-19; Internações hospitalares.

ABSTRACT

This is a quantitative, observational study with an ecological epidemiological design, of a descriptive nature. The objective is to describe the clinical and epidemiological profile of patients who were admitted to the Intensive Care Unit (ICU) under the Unified Health System (SUS) due to COVID-19 in the municipality of Passo Fundo, as well as the utilization of COVID-19 ICU beds. The study population consisted of patients admitted to Adult COVID-19 Intensive Care Units in Passo Fundo - RS, registered in the Hospital Information System (SIH) through the Hospitalization Authorization (AIH), processed by the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), between March 2020 and December 2021. Variables analyzed included gender, race/ethnicity, municipality of residence, length of stay in COVID-19 ICU, average hospitalization cost, average length of hospital stay, and monthly lethality rate per service provider institution. Of the 1766 admissions, June 2021 had the highest number (178), with 50% of patients being from Passo Fundo. Additionally, the patients were predominantly male, over 65 years old, and of white ethnicity. May 2020 had the highest lethality rate (70%). The average AIH cost was higher in December 2021.

Keywords: Intensive Care Unit; COVID-19; Hospital Internment.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. DESENVOLVIMENTO	14
2.1 PROJETO DE PESQUISA	14
2.1.1. Tema	14
2.1.2. Problemas	14
2.1.3. Hipótese(s)	14
2.1.4. Objetivos	14
2.1.4.1. Objetivo geral	14
2.1.4.2. Objetivos específicos	15
2.1.5. Justificativa	15
2.1.6. Referencial teórico	16
2.1.6.1 História da doença	16
2.1.6.2 A fisiopatologia da COVID-19	17
2.1.6.3 O agravamento do quadro do paciente com COVID-19	18
2.1.6.4 Epidemiologia da doença	19
2.1.6.5 Sistema de Informações Hospitalares (SIH) SUS	21
2.1.6.6 Financiamento das internações hospitalares por COVID-19 no Brasil	22
2.1.7 Metodologia	23
2.1.7.1 Tipo de estudo	23
2.1.7.2 Local e período de realização	24
2.1.7.3 População e amostragem	24
2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados	24
2.1.7.5 Processamento e análise dos dados	25
2.1.7.6 Aspectos éticos	26
2.1.8 Recursos	26
2.1.9 Cronograma	26
2.1.10 Referências	26

2.1.11	Anexos	32
2.2	RELATÓRIO DE PESQUISA	33
3	ARTIGO CIENTÍFICO	35
4	CONCLUSÕES	49

1. INTRODUÇÃO

A pandemia ocasionada pela COVID-19 (traduzida por *Coronavirus disease-19*), causada pelo vírus SARS-CoV-2, apresentou-se como um grande desafio para os sistemas de saúde mundiais. Essa doença teve os seus primeiros casos registrados no final do ano de 2019, na China, em Wuhan. A clínica dos pacientes acometidos pelo vírus pode se dar de diferentes modos, os quais variam conforme faixa etária e comorbidades associadas, sendo eles: portador assintomático, paciente com doença respiratória aguda ou indivíduos com pneumonia em diferentes graus de gravidade. Essas diferenças entre os pacientes faz com que haja uma individualização na demanda de internação, na assistência prestada e nos desfechos (SANTOS *et al.*, 2021).

A rápida disseminação do vírus fez com que o houvesse uma demanda abrupta e crescente por internações hospitalares no mundo todo, de modo que vários sistemas de saúde ficassem sob pressão. O Sistema Único de Saúde (SUS) é conhecido como um exemplo de sistema de saúde bem-sucedido na América Latina, grande parte pelo fato de garantir o acesso à saúde, de modo gratuito, para toda a população brasileira. Todavia, a falta de financiamento e a má gestão do sistema prejudicam o seu desempenho. Apesar da criação de novos leitos de internação geral, de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e mesmo hospitais de campanha, muitas fragilidades puderam ser notadas diante da grande pressão sobre o sistema de saúde causada pela COVID-19 (DE ANDRADE *et al.*, 2020). A alta transmissibilidade do vírus de pessoa para pessoa teve como consequência a superlotação tanto do sistema público quanto do privado de saúde, principalmente de países subdesenvolvidos como o Brasil (CAMPOS, BORGES, 2020).

Um número significativo de pacientes foi internado por necessitarem de monitoramento de sinais vitais, de suporte ventilatório e de medicamentos de alta complexidade. Embora uma pequena parcela necessitasse de cuidados intensivos, devido ao fato de os casos terem aumentado exponencialmente, o número de pacientes em UTI em um espaço pequeno de tempo tornou-se uma urgência para os órgãos da saúde (FRANÇA *et al.*, 2020). As variações do valor médio pago por dia de internação, de acordo com a localização geográfica, no país, tendo em vista as diferenças de gastos regionais são notáveis. Além disso, sabe-se que o custo médio da internação é maior para os pacientes internados por COVID-19 do que por outras causas, de modo que sejam mais onerosas para o SUS do que as outras (SANTOS *et al.*, 2021).

Nesse contexto, sabe-se que o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) foi criado para o controle do pagamento dos serviços de internação hospitalar. O principal instrumento desse sistema de informação é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), que tem como finalidade transcrever os atendimentos realizados em internações hospitalares, as quais foram financiadas pelo SUS, para posteriormente gerarem relatórios para os gestores, os quais ficam aptos a fazer os pagamentos dos estabelecimentos de saúde (IBGE, 2022). Assim, esse instrumento é fundamental para que se tenha conhecimento do quanto o SUS paga por dias de internação e por procedimento realizado nessas internações hospitalares nos tempos de pandemia.

A COVID-19 trouxe ao Rio Grande do Sul (RS) um alerta para uma enfermidade de alta transmissibilidade, com aumento exponencial de ocorrências, além de um percentual elevado de pacientes que necessitariam ser internados em UTI, de modo que promoveu um risco de colapso da rede de saúde (VALLANDRO, 2020). Nesse sentido, dá-se um destaque para a cidade de Passo Fundo. Município localizado na região setentrional do RS, Passo Fundo é uma cidade caracterizada por alto índice de desenvolvimento socioeconômico, além de ser classificada como uma cidade de porte médio, amplamente conhecida por ser um polo educacional, médico e econômico (MULLER, SILVA, 2021). O primeiro caso de COVID-19 neste município foi confirmado em 27 de março de 2020 e esta quantidade aumentou, conforme projeção, de forma exponencial.

Portanto, é de suma importância observar e analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em UTI por COVID-19 e o tempo médio de internação, estimar o valor médio diário dessas internações para o SUS, além de investigar internações neste tipo de leito ao longo dos meses de pandemia, para que se tenha o melhor conhecimento sobre a dimensão da pressão que este vírus gerou no sistema como um todo.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1. Tema

Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes adultos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por COVID-19, no Sistema Único de Saúde (SUS), e a utilização deste tipo de leito em um município referência localizado no Norte do Rio Grande do Sul.

2.1.2. Problemas

Qual o perfil clínico e epidemiológico da população internada em leitos de UTI COVID-19 no período em que foi deflagrada a pandemia de COVID-19?

Qual a média de dias de internação em UTI COVID-19 dos pacientes?

Qual o valor médio da utilização diária dos leitos de UTI COVID-19?

Qual o mês com maior número de internações em leitos de UTI COVID-19, no SUS, no município de Passo Fundo?

2.1.3. Hipótese(s)

São internados em maior número homens brancos acima dos 50 anos;

A média de dias de internação dos pacientes é 10 dias;

O valor médio diário da utilização dos leitos de UTI é de R\$ 1.600,00;

O mês com maior número de internações em UTI por COVID-19 foi março de 2021.

2.1.4. Objetivos

2.1.4.1. Objetivo geral

Descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que foram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Sistema Único de Saúde (SUS), em decorrência da

COVID-19, no município de Passo Fundo, bem como a utilização dos leitos de UTI da COVID-19, e investigar internações neste tipo de leito ao longo dos meses de pandemia.

2.1.4.2. Objetivos específicos

Identificar e descrever a média de dias de internação dos pacientes;

Estimar o valor médio diário da utilização dos leitos de UTI COVID-19 para estes pacientes;

Identificar o mês do período com maior número de internações em UTI COVID-19.

2.1.5. Justificativa

Ao chegar no Brasil, a pandemia da COVID-19 resultou uma demanda emergencial e cada vez maior do Sistema Único de Saúde (SUS), evidenciando uma das graves dimensões do âmbito sanitário brasileiro: a hospitalar. A configuração assistencial hospitalar do país, tradicionalmente insatisfatória, distribuída de forma desigual geograficamente e marcada pelo subfinanciamento, fica diante de uma notável demanda por uma grande quantidade de leitos hospitalares, em sua maioria de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) para o cuidado de pacientes em estado grave em decorrência dessa doença (CAMPOS, CANABRAVA, 2020).

O Brasil foi um dos países mais abalados pela pandemia de COVID-19. A segunda onda de COVID-19, a qual ocorreu no início de 2021, juntamente com o surgimento de novas variantes de interesse do vírus, foi caracterizada por grandes surtos e casos graves em todas as regiões do país, de modo que o sistema de saúde ficou mais sobrecarregado do que já era, dado histórico de 2020. Comparando os dois anos, o número de óbitos hospitalares aumentou de 33,1% para 40,6% na população geral, e aumento também em pacientes que receberam auxílio para respiração, sendo de 24,8% para 28,6% em pacientes com ventilação não invasiva e de 78,8% para 84,1% em pacientes com ventilação mecânica invasiva (BASTOS *et al.*, 2021).

Depois de anos de subfinanciamento, o SUS fica frente a um dos maiores, se não o maior, desafios desde a sua criação: a pandemia causada pela COVID-19, de modo que a expansão de leitos, a obtenção de novos equipamentos e insumos viraram prioridade. Dessa forma, lidar com desigualdades regionais na prestação dos serviços de saúde tornou-se comum. A articulação de uma estratégia pautada na cooperação entre o setor público e privado para auxiliar os acometidos pela doença virou uma possibilidade. O sistema universal, mesmo que

com fragilidades, deixou em destaque suas potencialidades técnicas e políticas (COSTA *et al.*, 2020).

A pandemia ocasionada pela COVID-19 tem efeitos para população, sobretudo para parcela com comorbidades. O aumento de risco para hospitalizações e de óbitos nesses pacientes com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) ocasionada pelo vírus é evidente. Nesse sentido, a retomada de políticas públicas direcionadas a esses pacientes, associadas à vacinação contra a COVID-19, são necessidades urgentes para minimizar casos com alta morbimortalidade e reduzir potencialmente o número de internações hospitalares (LANA *et al.*, 2022).

Torna-se, portanto, interessante pesquisar acerca do perfil dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Sistema Único de Saúde (SUS), bem como a utilização desses leitos, no município de Passo Fundo, durante o período de pandemia no país, pelo fato de ele ser referência no âmbito da saúde para o restante dos municípios do Norte do estado do Rio Grande do Sul. Dessa forma, poder-se-á ter uma maior noção sobre o impacto da utilização dos leitos de UTI COVID-19 para o SUS, bem como sobre qual o perfil da população que utilizou esse serviço.

2.1.6. Referencial teórico

2.1.6.1 História da doença

Em meados de 2019, novos casos de uma pneumonia de causa desconhecida foram identificados em Wuhan, na China. Os pacientes manifestaram, em sua maioria, tosse seca, dispneia, febre e infiltrados pulmonares. Após uma sequência de testes, o agente causador foi descoberto e designado *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Posteriormente a isso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) o batizou como COVID-19 (SOHRABI *et al.*, 2020).

No final do mês de janeiro, a OMS declara que o surto de COVID-19, na China, será uma emergência de saúde internacional, de modo que oferece um alto risco para países com sistemas de saúde mais frágeis. Já no início de março de 2020, a OMS declara estado de pandemia, uma vez que havia casos confirmados em quase a totalidade das economias mundiais (CUNHA *et al.*, 2020; SOHRABI *et al.*, 2020).

O vírus da COVID-19 é um RNA de fita simples e envelopado, o qual faz parte do gênero Betacoronavirus da família Coronaviridae. O advento de variantes do SARS-CoV-2 é um desafio dentre os vários que a pandemia proporcionou. As mutações geradas pela replicação

do vírus são naturais e embora não tenham, em sua maioria, um grande impacto, um número mínimo delas resultaram variantes de alto risco (FERNANDES *et al.*, 2022).

A ocorrência das mutações tem a possibilidade de gerar variantes que podem causar o aumento na capacidade de infecção do vírus. As variantes alfa (B.1.1.7), vista pela primeira vez no Reino Unido, beta (B.1.1351), vista pela primeira vez na África do Sul, a gama (P.1), vista pela primeira vez no Brasil, a delta (B.1.617.2), vista pela primeira vez na Índia e a ômicron, vista pela primeira vez na África do Sul, são alguns dos exemplos de variantes com grande relevância para o curso da pandemia (FERNANDES *et al.*, 2022; HEMMER, LÖBERMANN; REISINGER, 2021).

2.1.6.2 A fisiopatologia da COVID-19

O modo de transmissão do vírus se dá, por meio de gotículas, de pessoa para pessoa, uma vez que o vírus é carregado em gotículas originadas no nariz e na boca de pessoas infectadas, que ao falarem, tossirem ou espirrarem, colocam outras em risco. Além disso, a infecção pode se dar quando uma pessoa encosta em objetos ou locais contaminados e, logo após, sem lavar as mãos, encosta nos seus olhos, nariz ou boca (NETO, CORRÊA, 2020).

A fisiopatologia da doença causada pelo SARS-CoV-2 está relacionada com o reconhecimento do receptor da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) pela proteína Spike do vírus e a ativação dela pela enzima serino protease transmembrana tipo II (TMPRSS2) (ROGERS *et al.*, 2020). A infecção causada pelo vírus da COVID-19 pode ser dividida em três fases. Fase I ou de replicação viral é o momento em que a sintomatologia é inespecífica e leve (febre, tosse seca e mal-estar), podendo ser até inexistente. O SARS-CoV-2 entra na célula fazendo uso da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2) como receptora, sendo este tipo de receptor amplamente presente no epitélio do pulmão, no intestino delgado, no endotélio vascular, pele, miocárdio, bulbo olfatório e algumas áreas cerebrais. Já na Fase II ou inflamatória, ocorrem a multiplicação viral e a inflamação localizada no parênquima pulmonar, de modo que os indivíduos afetados desenvolvem uma pneumonia acompanhada por tosse e febre. Inicialmente, os pacientes normalmente não têm hipóxia, embora possam desenvolver. A Fase III ou de hiperinflamação sistêmica, por fim, será a responsável pela transição para a situação em que o paciente desenvolverá a síndrome sistêmica extrapulmonar, estágio mais grave da doença (BARJUD, 2020).

A resposta inflamatória causada pela infecção pelo SARS-CoV-2 faz com que haja uma formação excessiva de citocinas inflamatórias, as quais recebem o nome de “tempestade de citocinas”. Quando liberados, esses mediadores inflamatórios causam um intenso dano nos tecidos e nas células, causando uma inflamação tanto a nível pulmonar quanto a nível sistêmico, de modo que quadros de pneumonia viral letal, sepse viral e síndrome respiratória aguda severa ocorram. Além disso, esses danos contribuem para a maior ocorrência de complicações a nível hepático, cardiovascular e neural (ALMEIDA *et al.*, 2020).

2.1.6.3 O agravamento do quadro do paciente com COVID-19

Por conta do rápido avanço da cascata de citocinas inflamatórias, pacientes criticamente doentes com COVID-19 desenvolvem Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), podendo, muitas vezes, necessitar de suporte respiratório. O tempo de vida de grande parte dos pacientes, após entrada na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI), é de geralmente uma a duas semanas, de modo que, pacientes com idade igual ou superior a sessenta e cinco anos com comorbidades associadas, como diabetes ou obesidade, manifestam maior taxa de mortalidade (ROGERS *et al.*, 2020).

As diversas manifestações clínicas se devem a, principalmente, diferenças na composição etária, nas morbidades, nas condições sociais, nas práticas culturais das populações, além da estrutura social e de cuidados em saúde entre os países. É de suma importância investigar e refletir sobre as principais características clínicas e epidemiológicas de pacientes acometidos pela COVID-19, com o objetivo de reconhecer perfis mais vulneráveis à doença, bem como auxiliar na prevenção e detecção dela (SANTOS *et al.*, 2021)

Características associadas à comorbidade do paciente infectado são relevantes para o aumento de casos graves da COVID-19. Doenças crônicas como diabetes, pneumopatias, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares e renais interferem no grau de resposta imune, tanto a inata quanto a adaptativa, deste indivíduo, de modo que haja uma dificuldade no combate ao vírus (ALMEIDA *et al.*, 2020).

O rápido aumento da quantidade de quadros clínicos resultantes da infecção pelo COVID-19 exige que as economias mundiais aumentem a quantidade de vagas nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Os casos classificados como mais graves são provenientes de pacientes geralmente mais velhos e que apresentam algum tipo de comorbidade, sendo doenças

respiratórias, cardíacas, hipertensão e diabetes as mais notáveis. No entanto, essa junção com comorbidades diferentes faz com que o paciente que não é idoso e é portador dessas condições também faça parte desse grupo de risco (DA SILVEIRA, 2020).

Há possibilidade de a infecção evoluir para doença grave com dispneia e sintomas torácicos graves que correspondam a pneumonia, principalmente em pacientes idosos. A ocorrência da pneumonia se dá na segunda ou terceira semana de uma infecção em que o paciente tem os sintomas. Dentre os sinais predominantes, podem ser destacados a diminuição da saturação de oxigênio, desvios de gases no sangue e alterações exames de imagem realizados para apoio ao diagnóstico, como raios X e Tomografia Computadorizada. (NETO, CORRÊA, 2020).

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) é uma complicação da COVID-19 que tem como consequência uma alta mortalidade. Grande parte dos pacientes são submetidos a internação pelo fato de precisarem de monitoramento de sinais vitais, de auxílio ventilatório e de medicamentos de alta complexidade. Por conta de uma alta incidência e da gravidade da doença, o número de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), em um pequeno espaço de tempo, virou um problema a ser resolvido pelas autoridades sanitárias (FRANÇA, *et al.*, 2021).

2.1.6.4 Epidemiologia da doença

A epidemiologia da COVID-19, até então, impactou de forma heterogênea as populações de acordo com sexo e etnia, por exemplo. Nos Estados Unidos da América (EUA), aproximadamente 52% dos casos de COVID-19 são do sexo feminino e aproximadamente 48% são do sexo masculino. Por outro lado, 54% do total de mortes nos EUA são de homens, quando comparadas aos 46% de mortes de mulheres. Além disso, pacientes com cinquenta anos ou mais, nesse mesmo país, tem maiores taxas de mortalidade, representando mais de 94% das mortes, diferentemente de pessoas com vinte e nove anos ou menos, que representam uma menor parcela de óbitos (0,5%) em decorrência dessa doença, embora sejam uma maior parcela de pessoas acometidas por ela (POLLARD, MORAN, NESTOR-KALINOSKI, 2020).

Ao verificar-se a gravidade dos quadros de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) na UTI de um Hospital Universitário localizado em Brasília, selecionou-se 50 prontuários para análise e posterior descrição do perfil clínico e epidemiológico da mortalidade dos pacientes por COVID-19. Diante disso, verificou-se 62% da amostra composta por homens, além das principais comorbidades apresentadas: hipertensão arterial sistêmica (50% da

amostra), diabetes (40%), insuficiência renal (36%), obesidade (28%), neoplasia (16%) (SANTOS *et al.*, 2021).

Os casos de COVID-19, no Rio de Janeiro, estão, em sua maioria, entre os adultos, principalmente os que se situam entre os 30 e 49 anos. Já o restante dos desfechos, como internações, internações em UTI, óbitos em internações por COVID-19 e óbitos, de março de 2020 a maio de 2021, ocorrem em maior proporção entre os 60 e 89 anos. Todavia, há uma tendência de diminuição da ocorrências desses desfechos nas pessoas situadas entre estas idades, uma vez que farão parte do grupo prioritário para o início da vacinação, de modo que o número dessas ocorrências aumentará em pessoas relativamente mais jovens (DOS SANTOS, *et al.*, 2022).

Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS), a classificação de grupos como prioritários para a vacina para COVID-19, em um momento de transmissão comunitária, como ocorre no Brasil, deve ter como foco, inicialmente, uma redução direta da morbimortalidade e uma manutenção dos serviços considerados essenciais, além de garantir a proteção dos sujeitos que estão expostos ao vírus para servir à comunidade (LANA *et al.*, 2021).

A distribuição territorial dos óbitos por SRAG e por COVID-19 está amplamente relacionada à formação social e espacial do Rio Grande do Sul. Síndromes respiratórias são de controle espacial dificultoso, uma vez que a transmissão ocorre pelo contato pessoa-pessoa ou pessoa-superfície. Desse modo, os vírus que causam SRAG se distribuem de locais/municípios de maior adensamento populacional para os de menor. Por conta disso, o número de ocorrências desses casos é maior entre a região metropolitana de Porto Alegre, Caxias do Sul e Passo Fundo, eixo conhecido como capital-serra-norte, o mais desenvolvido, mais denso e de maior fluxo populacional (FARIA *et al.*, 2020).

Dentre os 155.902 casos de COVID-19 analisados entre março de 2020 e junho de 2021 na Região Macro Norte do Rio Grande do Sul, a maior parte deles ocorreu na região Passo Fundo (59,3%). As ocorrências dessa região se concentraram na faixa etária dos 20 aos 59 anos de idade (73,6%). Além disso, pessoas brancas (92,7%) e as mulheres (53,6%) foram predominantemente acometidas. As comorbidades estavam presentes em 9,7% desses casos, de modo que as que mais ocorreram foram: doenças cardiovasculares, diabetes mellitus, doenças respiratórias e obesidade. Referente aos desfechos, 7,6% dos casos evoluíram para síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e 1,8% evoluiu a óbito (BARBOSA *et al.*, 2022).

2.1.6.5 Sistema de Informações Hospitalares (SIH) SUS

O Sistema de Informações Hospitalares (SIH) tem origem na década de 1970, quando era chamado de Sistema de Assistência Médico Hospitalar da Previdência Social (SAMPHPS), com o objetivo de controlar o pagamento dos serviços realizados pelos hospitais contratados. Já em 1991, com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), o SAMPHPS foi renomeado SIH, de modo que todas as informações e valores passaram a fazer parte do SIH/SUS. O sistema foi criado para organização do projeto de remuneração das internações hospitalares financiadas pelo SUS (LESSA *et al.*, 2000).

O Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que tem como objetivo prover os órgãos do SUS de sistemas de informação e suporte de informática necessários aos processos de planejamento, operação e controle, criou, na década de 1990, o programa TAB com finalidade de apresentar um instrumento competente para a geração de tabulações a partir de dados e variáveis através de seleções disponíveis. Ele se apresenta em três versões: TAB, TABNET e TABWIN (LESSA, *et al.*, 2012).

A principal ferramenta utilizada pelo SIH é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH). Esse instrumento tem alguns modelos, como a AIH1, que é composta por dados de identificação do paciente, registro dos procedimentos médicos e de serviços de diagnóstico e de terapia que forem realizados, e a AIH5, onde estão presentes dados de pacientes crônicos ou psiquiátricos que precisem de acompanhamento continuado. Para analisar perfil de internados em hospitais, utiliza-se a AIH1. A informatização desse instrumento tem como finalidade a geração de créditos para o pagamento de procedimentos feitos com pacientes que fazem uso do Sistema Único de Saúde (SUS) quando internados em meio hospitalar (LESSA *et al.*, 2000; RODRIGUES, AFONSO, 2012).

Os leitos existentes no hospital e disponibilizados para o SUS devem estar cadastrados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), separados por especialidade médica, dentro dos grandes blocos cirurgia e clínica. Além deles, devem também estar cadastrados os leitos complementares de UTI, UCI e UCO, sendo que cada um desses cadastros deve ter descrito seu caráter de atendimento, de modo que o código 01 é utilizado para atendimentos eletivos e 02 para urgências, por exemplo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A UTI, de acordo com a incorporação de tecnologia, especialização de recursos humanos e adequação da área física, pode ser classificada como: TIPO I, TIPO II e TIPO III, de acordo com a portaria GM/MS 3.432/1998. A Autorização de Internação Hospitalar (AIH) é o instrumento de registro utilizado por todos os gestores e prestadores de serviços. O cálculo

das diárias de UTI é feito pelos dias de internação do paciente na UTI informado na AIH (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

2.1.6.6 Financiamento das internações hospitalares por COVID-19 no Brasil

O financiamento da atenção hospitalar é debatido desde antes da criação e implantação do SUS, sendo identificado com um dos maiores desafios deste sistema de saúde (ALEMÃO *et al.*, 2022). A Proposta de Emenda à Constituição (PEC) n° 55 de 2016, considera, dentre outras, as aplicações mínimas em serviços públicos de saúde, direito social fundamental previsto pelo art. 198 da Constituição Federal de 1988. Desse modo, a partir de 2018, os recursos mínimos aplicados nesta área sofrerão correção com base na variação da inflação do ano anterior determinada pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (JÚNIOR, 2016).

Com o advento da pandemia, a discussão fica ampliada. Destaca-se alguns fatores como o aumento da demanda por leitos, mudança no perfil assistencial dos hospitais, aumento na demanda e nos custos por insumos. Estes elementos têm sido mostrados recorrentemente por diversos meios de comunicação, fazendo com que haja uma pressão por ampliação do financiamento dos leitos pelo SUS (ALEMÃO *et al.*, 2022).

De fevereiro a dezembro de 2020, O Sistema de Informações Hospitalares (SIH) relacionou 462.149 internações hospitalares, de modo que o principal procedimento realizado foi o tratamento de usuários acometidos pela COVID-19, o que correspondeu a um total de R\$ 2.248.011.968,40. Ressalta-se que 85% desse valor foi destinado a serviços hospitalares e 15% a serviços profissionais. Das regiões brasileiras, destaca-se a Sudeste como a que obteve a maior parte do gasto e as regiões Sul e Norte como as que, respectivamente, apresentaram o maior e menor valor médio por internação (SANTOS *et al.*, 2021).

Foi passível de observação que em todas as unidades hospitalares analisadas houve um aumento do custo com materiais médico-hospitalares. Hospital Regional João Penido e Hospital Eduardo de Menezes, que disponibilizaram todos os seus leitos de UTI para internações COVID-19, tiveram um aumento de custo superior a 100%. Dos hospitais analisados, o HEM, quando se fala em valor por diária de internação, teve um aumento de 63,6% no valor por diária, ao comparar 2020 a 2019. Ressalta-se que no custeio dos leitos de UTI COVID há outros financiamentos repassados dos entes federal, estadual e municipal que não estão vinculados à produção, mas à disponibilidade do leito (ALEMÃO *et al.*, 2022).

No que tange à distribuição dos recursos, a coordenação e a forma de alocação necessitam de um aprimoramento. Até o momento, a maior parcela dos recursos foi destinada

aos hospitais por meio do apoio financeiro previsto pela portaria n° 774 de 09 de abril de 2020, com uma alteração na alocação dos municípios, de acordo com os critérios estabelecidos. Emendas parlamentares têm um papel importante, embora uma parte dos municípios de fato não tenham recebido os recursos devido a parâmetros políticos. Logo, o fundamento do financiamento causou heterogeneidade na destinação dos recursos para o combate à COVID-19. Os leitos de UTI habilitados aumentaram a capacidade instalada nas regiões, todavia, levando em conta o aumento do número de casos em diferentes locais, estes leitos podem não ser capazes de atender à totalidade das demandas (FERNANDES, PEREIRA, 2020).

É válido destacar que o método de financiamento pelo Ministério da Saúde do leito UTI COVID levou em conta que para as UTIs anteriormente habilitadas haveria a manutenção do repasse usual da Tabela SUS de R\$478,72 para leitos não qualificados, ou seja que não são destinados a pacientes graves ou de risco, e de R\$ 800,00 para leitos qualificados. Já os leitos criados e habilitados já na pandemia, receberiam um financiamento diário de R\$ 1600,00 por leito, conforme portaria n° 568 de 26 de março de 2020 e Portaria n° 237 de 18 de março de 2020. Este valor era condicionado a publicações de habilitações pelo Ministério da Saúde, tendo elas acontecido de modo inconstante nas Unidades avaliadas (ALEMÃO *et al.*, 2022).

Em virtude da heterogeneidade do número de leitos de UTI públicos e privados, esteve em discussão no país a unificação da fila para o acesso dos pacientes a estes leitos. Caso isso ocorresse, permitiria que pacientes que acessassem aos serviços de saúde pelo SUS pudessem o fazer por meio de leitos privados nos momentos em que os leitos públicos estivessem esgotados. Todavia, planos de saúde, hospitais privados e a Agência Nacional de Saúde Suplementar se opuseram a esse compartilhamento de leitos. Por outro lado, Unidades Federativas, como a do Rio Grande do Sul, publicaram editais de chamamento público para leitos privados atenderem ao SUS, o que estabeleceu a opção do uso de recursos privados quando os públicos fossem insuficientes (MASSUDA, TASCA, MALIK, 2020).

2.1.7 Metodologia

2.1.7.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo cuja abordagem metodológica é quantitativa, observacional, com delineamento epidemiológico ecológico, de caráter descritivo.

2.1.7.2 Local e período de realização

O estudo será realizado junto ao curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) – Campus Passo Fundo, no período de janeiro a dezembro de 2023, utilizando dados secundários de acesso público do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

2.1.7.3 População e amostragem

A população do estudo será constituída pelos pacientes adultos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) COVID-19 no município de Passo Fundo – RS, registrados no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), entre os meses de março de 2020 e abril de 2022, período em que o Brasil esteve em Emergência em Saúde Pública Nacional (Espin) referente à pandemia por COVID-19.

Serão incluídos os pacientes acima de 18 anos internados em UTI SUS por COVID-19, independentemente da cidade de origem, em Passo Fundo, no período estabelecido. Não haverá cálculo de tamanho de amostra pois todos os casos disponíveis no sistema de informação serão incluídos no estudo. A estimativa de tamanho de amostra será de 36.306 pacientes.

2.1.7.4 Variáveis, instrumentos e coleta de dados

Os dados disponíveis serão originados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), gerido pelo Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Assistência à Saúde, em conjunto com as Secretarias Estaduais de Saúde e as Secretarias Municipais de Saúde, processados pelo DATASUS, da Secretaria Executiva do Ministério da Saúde. As unidades hospitalares que participam do SUS enviam informações das internações efetuadas por meio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH) (ANEXO A), documento emitido em função da solicitação de internação de paciente pelo SUS. Por meio da AIH, há a possibilidade de identificação do paciente e dos serviços prestados sob regime de internação hospitalar, do fornecimento de informações para o gerenciamento do SUS, além de possibilitar que os estabelecimentos e os profissionais se habilitem a receber pelos serviços prestados.

As variáveis analisadas serão sexo (feminino e masculino), raça/cor, faixa etária (a partir dos 18 anos), município de residência, dias de permanência em UTI COVID-19, valor médio da diária de internação, média de dias de internação, taxa de letalidade por mês por hospital que presta serviços para o SUS no município durante o período estudado.

Realizar-se-á, desse modo, uma revisão dos dados sobre internados em leitos de UTI COVID-19 na base do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período em que a pandemia

foi deflagrada, incluindo as variáveis de interesse. Os dados de internações e óbitos serão do portal do DATASUS e serão extraídos pelo software TabWin, fornecido pelo DATASUS. Para isso, inicialmente, o site transferência (salvo na pasta SUS do navegador), <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/#>, deverá ser acessado. Após isso, seleciona-se a fonte (SIA ou SIHD), modalidade (dados), tipo de arquivo (PA para SAI e RD para SIHD), ano e competência e enviar. Em seguida, salvar os dados gerados na pasta “SIH dados” dentro da pasta do TabWin (pasta criada no computador utilizado), abrir o TabWin versão 4.1.1 e, em “Arquivos”, clicar em executar tabulação hospitalar.

2.1.7.5 Processamento e análise dos dados

Os dados serão coletados a partir dos registros on-line, obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), via DATASUS, e, a partir dele, serão extraídas planilhas de dados, que, posteriormente serão organizados no Microsoft Excel 2013[®], por meio da licença ao pacote Office 4fb09a85-9111-4f22-aa72-86ec9312ce4cde, sendo ela para o aprimoramento do produto, fornecida pelo administrador de identificação nico@st5nz.onmicrosoft.com, de modo que gráficos, tabelas e quadros poderão ser elaborados de acordo com as discussões a serem realizadas.

Serão calculados: a taxa mensal de ocupação de leitos UTI COVID-19 SUS, obtida pela razão do número destes leitos ocupados sobre o número total de leitos desta natureza; a taxa mensal de ocupação de leitos UTI COVID-19 SUS por hospital do município, sendo ela obtida pela razão do número de leitos ocupados sobre o número total de leitos desta natureza no hospital considerado; valor médio da AIH pago por internação no período; total de dias de internação referentes às AIHs pagas no período, sendo considerados os dias entre a baixa e a alta dos pacientes, estratificando-se, conforme o número de dias de internação, de zero a sete, oito a quinze, dezesseis a vinte e um e mais de vinte e um dias; taxa de letalidade mensal total e por hospital, sendo calculada pela razão do número de óbitos sobre o número de casos confirmados com a doença. Além disso, estratificar-se-á, a partir do número de internações no período de pandemia, os pacientes de acordo com sexo, raça/cor, faixa etária e município de residência.

2.1.7.6 Aspectos éticos

O estudo utilizará dados secundários anônimos e de acesso ao público, não necessitando de autorizações de outras instituições, sendo dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP) com seres humanos da UFFS, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O estudo em questão empregará apenas informações do SIH, disponíveis no site do DATASUS. Os dados não conterão identificação dos participantes e serão apresentados de forma agregada.

As informações coletadas nos Sistemas de Informação em Saúde não possuirão nenhuma identificação individual, portanto, não haverá risco de identificação dos sujeitos. Além disso, por se tratar de um estudo ecológico, as informações serão analisadas de forma agregada. Os dados coletados serão armazenados durante cinco anos no computador da pesquisadora com acesso restrito e, após esse período, serão destruídos e deletados.

2.1.8 Recursos

Quadro 1. Recursos

Item	Quantidade	Custo Total
Notebook	1	R\$ 3.699,00
Energia elétrica	2	R\$ 360,00
Internet	2	R\$ 200,00
Total		R\$ 4.259,00

Fonte: Própria (2022).

Todas as despesas serão arcadas pela equipe da pesquisa.

2.1.9 Cronograma

Revisão de literatura: 20/01/2023 a 10/12/2023

Coleta de dados: 20/01/2023 a 06/05/2023

Processamento e análise de dados: 10/05/2023 a 10/09/2023

Redação e divulgação dos resultados: 15/09/2023 a 10/12/2023

2.1.10 Referências

ALEMÃO, Márcia Mascarenhas; BARBOSA, Diana Martins; COUTO, Wivian Aparecida

Dornelas; SOUSA, Alda Aparecida De. O custo do leito UTI do paciente COVID-19 em unidades hospitalares de Minas Gerais : referências para avaliação do modelo de financiamento durante a Pandemia. *Brazilian Journal of Health Review* [S. l.], p. 5661–5686, 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n2-145.

ALMEIDA, Juliana O. De; OLIVEIRA, Victoria Regina T. De; AVELAR, João Lucas dos S.; BRUNA SIMÕES MOITA, Lídia Moreira Lima. COVID-19: Fisiopatologia e Alvos para Intervenção Terapêutica. *Revista Virtual de Química*, [S. l.], v. 12, n. 6, p. 1–34, 2020. DOI: 10.21577/1984-6835.20200000. Disponível em: <http://rvq.sbq.org.br>.

BARBOSA, Gilberto da Luz; DA SILVA, Jeferson da Silva; DE OLIVEIRA, Eduarda Alves; OMIZZOLO, Vinícius Graselli; MARCANTE, Arthur Vinícius; BARBOSA, Luiza Martins; GRAEFF, Daniela Bertol; BARELI, Cristiane; ZILI Julcemar Bruno; SIMONI, Luísa. Vigilância epidemiológica dos casos confirmados de COVID-19 na Região Macro Norte do estado do Rio Grande do Sul (Brasil), como resposta aos desafios da infectologia em tempos pandêmicos. *braz j infect dis*. 2022; 26(S1) :101996. [S. l.], v. 26, p. 101996, 2022. DOI: 10.1016/j.bjid.2021.102087.

BARJUD, Marina Bucar. COVID 19, uma doença sistêmica. *Revista da FAESF*, [S. l.], v. 4, p. 4–10, 2020.

BASTOS, Leonardo SL; RANZANI, Otavio T.; SOUZA, Thiago Moreno L.; HAMACHER, Silvio; BOZZA, Fernando A. COVID-19 hospital admissions: Brazil's first and second waves compared. *The Lancet Respiratory Medicine*, [S. l.], v. 9, n. 8, p. e82–e83, 2021. DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00287-3. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00287-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00287-3).

BRASIL, Ministério da Saúde /. Secretaria de Atenção à Saúde/ Departamento de Regulação Avaliação e Controle/Coordenação Geral de Sistemas de Informação. **Manual Técnico do Sistema de Informação Hospitalar**. [S. l.], p. 198, 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/07_0066_M.pdf.

BRASIL. O financiamento da saúde. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde CONASS, 2011. Disponível em: https://www.conass.org.br/bibliotecav3/pdfs/colecao2011/livro_2.pdf Acesso em: 04 set. 2022.

CAMPOS, Francisco Carlos Cardoso De; CANABRAVA, Claudia Marques. O Brasil na UTI: atenção hospitalar em tempos de pandemia. *Saúde em Debate*, [S. l.], v. 44, n. spe4, p. 146–160, 2020. DOI: 10.1590/0103-11042020e409.

CUNHA, Ana Luisa Alves; CORNEJO, Armin A. Quispe; HILARI ÁVILA, Adrián; VALDIVIA CAYOJA, Adolfo; CHINO ME NDOZA, Juan Manuel; VERA CARRASCO, Oscar. Breve Historia Y Fisiopatología Del Covid-19. **Cuadernos Hospital de Clínicas**, [S. l.], v. 61, n. 1, p. 130–143, 2020. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es%0A

DA SILVEIRA, Rafael Moreira. COVID-19: Intensive care units, mechanical ventilators, and latent mortality profiles associated with case-fatality in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, [S. l.], v. 36, n. 5, p. 1–12, 2020. DOI: 10.1590/0102-311X00080020.

DE ANDRADE, Carla Lourenço Tavares; PEREIRA, Claudia Cristina de Aguiar; MARTINS, Mônica; LIMA, Sheyla Maria Lemos; PORTELA, Margareth Crisóstomo. COVID-19 hospitalizations in Brazil's Unified Health System (SUS). **PLOS ONE**, [S. l.], v. 15, n. 12 December, p. 1–17, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0243126.

DOS SANTOS, Cleber Vinicius Brito; CAVALCANTE, José Roberto; PUNGARTNIK, Paula Cristina; GUIMARÃES, Raphael Mendonça. Transição da idade de casos , internações e óbitos em internações por Covid-19 no município do Rio de Janeiro. **Ver. bras. estud. popul.** [S. l.], p. 1–10, 2022. DOI: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0195>

FARIA, Rivaldo; RIZZATTI, Maurício; BATISTA, Natália Lampert; SPODE, Pedro Leonardo Cezar; ERTHAL, Douglas Bouvier. Avaliação dos impactos da covid-19 na mortalidade por síndrome respiratória aguda grave no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Disciplinarum Scientia**, [S. l.], p. 45–61, 2020. DOI: <https://doi.org/10.37780/ch.v21i2.3410>

FERNANDES, Gustavo Andrey de Almeida Lopes; PEREIRA, Blenda Leite Saturnino. Os desafios do financiamento do enfrentamento à COVID-19 no SUS dentro do pacto federativo. **Revista de Administração Pública**, [S. l.], v. 54, n. 4, p. 595–613, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220200290>

FERNANDES, Queenie et al. Emerging COVID-19 variants and their impact on SARS-CoV-2 diagnosis, therapeutics and vaccines. **Annals of Medicine**, [S. l.], v. 54, n. 1, p. 524–540, 2022. DOI: 10.1080/07853890.2022.2031274.

FRANÇA, Nathália Moreira de Almeida; PINHEIRO, Gabriella Santos; BARBOSA, Larissa Almeida Oliveira; AVENA, Katia de Miranda. Síndrome Respiratória Aguda Grave Por Covid-19: Perfil Clínico E Epidemiológico Dos Pacientes Internados Em Unidades De

Terapia Intensiva No Brasil. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, [S. l.], v. 25, n. S 1, p. 101147, 2021. DOI: 10.1016/j.bjid.2020.101147.

HEMMER, C. J., LÖBERMANN, M.; REISINGER, E.C. COVID-19: Epidemiologie und Mutationen. **Radiologe** v. 7, p. 880–887, 2021.

JÚNIOR, Jorge Araújo Vieira. As inconstitucionalidades no “Novo regime fiscal” instituído pela PEC n°55, de 2016 (PEC n°241, de 2016, na Câmara dos Deputado)s. [S. l.], v. 2016, p. 1–48, 2016.

LANA, Raquel Martins; FREITAS, Lais Picinini; CODEÇO, Cláudia Torres; PACHECO, Antônio Guilherme; CARVALHO, Luiz Max Fagundes De; VILLELA, Daniel Antunes Maciel; COELHO, Flávio Codeço; CRUZ, Oswaldo Gonçalves; NIQUINI, Roberta Pereira; PORTO, Victor Bertollo Gomes; GAVA, Caroline; GOMES, Maecelo Ferreira da Costa; BASTOS, Leonardo Soares. Identification of priority groups for COVID-19 vaccination in Brazil. **Cadernos de Saude Publica**, [S. l.], v. 37, n. 10, p. 1–14, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00049821.

LESSA, Fábio José Delgado; FARIAS, Sidney Feitosa; DUARTE, Petra Oliveira; FILHO, Djalma Agripino de Melo. Novas Metodologias para Vigilância Epidemiológica: Uso do Sistema de Informações Hospitalares - SIH / SUS New Methodologies for Surveillance : Use of the Hospital Information. **Informe Epidemiológico do SUS**, [S. l.], v. 9, p. 3–27, 2000.

LU, Wen; WANG, Hang; LIN, Yuxing; LI, Li. Psychological status of medical workforce during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. **Psychiatry Research**, [S. l.], v. 288, n. April, p. 1–5, 2020. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.112936.

MASSUDA, Adriano; TASCA, Renato; MALIK, Ana Maria. Uso de leitos hospitalares privados por sistemas públicos de saúde na resposta à COVID-19. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 44, p. 248–260, 2020. DOI: 10.1590/0103-11042020E416.

MÜLLER, Letícia; SILVA, Thaísa Leal. Da. Indicadores de saúde de cidades inteligentes como aliados no enfrentamento da COVID-19: uma análise de Passo Fundo/RS. **Gestão & Tecnologia De Projetos**, 16(4), 173-186, 2021. <https://doi.org/10.11606/gtp.v16i4.176339>

NETO, Raimundo Gonçalves Ferreira; CORRÊA, José Wilson do Nascimento. Epidemiologia Do Surto De Doença Por Coronavírus (Covid-19). **DESAFIOS - Revista**

Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, [S. l.], v. 7, n. Especial-3, p. 18–25, 2020. DOI: 10.20873/uftsuple2020-8710.

POLLARD, Casey A., MORRAN, Michael P., NESTOR-KALINOSKI, Andrea L. (2020). The COVID-19 pandemic: a global health crisis. **Physiological Genomics**, 52(11), 549-557. DOI:10.1152/physiolgenomics.00089.2020

RODRIGUES, Cristina Guimarães; AFONSO, Luís Eduardo. O efeito do status de sobrevivência sobre gastos com internações hospitalares públicas no Brasil em uma perspectiva temporal. **Estudos Economicos**, [S. l.], v. 42, n. 3, p. 489–510, 2012. DOI: 10.1590/S0101-41612012000300003.

ROGERS, Christopher J.; HARMAN, Robert J.; BUNNELL, Bruce A.; SCHREIBER, Martin A.; XIANG, Charlie; WANG, Fu Sheng; SANTIDRIAN, Antonio F.; MINEV, Boris R. Rationale for the clinical use of adipose-derived mesenchymal stem cells for COVID-19 patients. **Journal of Translational Medicine**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 1–19, 2020. DOI: 10.1186/s12967-020-02380-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02380-2>.

SANTOS, Hebert Luan Pereira Campos Dos; MACIEL, Fernanda Beatriz Melo; JUNIOR, Geovani Moreno Santos; MARTINS, Poliana Cardoso; PRADO, Níliá Maria de Brito Lima. Gastos públicos com internações hospitalares para tratamento da covid-19 no Brasil em 2020. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 55, p. 52, 2021. DOI: 10.11606/s1518-8787.2021055003666.

SANTOS, Paloma Stephany Andrade; SILVA, Magali Francisca De Oliveira; FIGUEIREDO, Paulo Tadeu De Souza; CAMPOLINO, Rafael Gonçalves. Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário **Brazilian Journal of Development**. [S. l.], p. 45981–45992, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n5-155.

SOHRABI, Catrin; ALSAFI, Zaid; O’NEILL, Niamh; KHAN, Mehdi; KERWAN, Ahmed; AL-JABIR, Ahmed; IOSIFIDIS, Christos; AGHA, Riaz. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). **International Journal of Surgery**, [S. l.], v. 76, n. February, p. 71–76, 2020. DOI: 10.1016/j.ijvsu.2020.02.034. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijvsu.2020.02.034>.

VALLANDRO, Marcelo Jostmeier. Perfil Epidemiológico dos Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e óbitos confirmados para COVID-19 no Rio Grande do Sul, 2020. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS). Escola Fiocruz de Governo, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2020.

VIDAL, Thais Isabel; GASPAR, Maria Dagmar da Rocha; BONATTO, Simonei; COELHO, Filipe Utuari de Andrade; OLIVEIRA, Ramon Antônio; FERNANDES, Lillian Caroline. Perfil Clínico dos Pacientes Diagnosticados com Covid-19 Internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, [S. l.], v. 10, n. 4, p. 735–742, 2021. DOI: 10.36239/revisa.v10.n4.p735a742.

2.1.11 Anexos

ANEXO A – Laudo para solicitação de Autorização de Internação Hospitalar

	Estado De Santa Catarina Saúde	Ministério da Saúde	LAUDO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR
Identificação do Estabelecimento de Saúde			
1 - NOME DO ESTABELECIMENTO SOLICITANTE		2 - CNES	
3 - NOME DO ESTABELECIMENTO EXECUTANTE		4 - CNES	
Identificação do Paciente			
5 - NOME DO PACIENTE		6 - Nº DO PRONTUÁRIO	
7 - CARTÃO NACIONAL DE SAÚDE (CNS)		8 - DATA DE NASCIMENTO	
		9 - SEXO Masc. <input type="checkbox"/> 1 Fem. <input type="checkbox"/> 3	
10 - NOME DA MÃE OU RESPONSÁVEL		11 - TELEFONE DE CONTATO Nº DO TELEFONE	
12 - ENDEREÇO (RUA, Nº, BAIRRO)		DDD	
13 - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA		14 - Cód. IBGE MUNICÍPIO	
		15 - UF	
		16 - CEP	
JUSTIFICATIVA DA INTERNAÇÃO			
17 - PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS			
18 - CONDIÇÕES QUE JUSTIFICAM A INTERNAÇÃO			
19 - PRINCIPAIS RESULTADOS DE PROVAS DIAGNÓSTICAS (RESULTADOS DE EXAMES REALIZADOS)			
20 - DIAGNÓSTICO INICIAL		21 - CID 10 PRINCIPAL	
		22 - CID 10 SECUNDÁRIO	
		23 - CID 10 CAUSAS ASSOCIADAS	
PROCEDIMENTO SOLICITADO			
24 - DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO SOLICITADO		25 - CÓDIGO DO PROCEDIMENTO	
26 - CLÍNICA		27 - CARÁTER DA INTERNAÇÃO	
		28 - DOCUMENTO () CNS () CPF	
29 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE			
30 - NOME DO PROFISSIONAL SOLICITANTE/ASSISTENTE		31 - DATA DA SOLICITAÇÃO	
		32 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)	
PREENCHER EM CASO DE CAUSAS EXTERNAS (ACIDENTES OU VIOLÊNCIAS)			
33 - () ACIDENTE DE TRÂNSITO		36 - CNPJ DA SEGURADORA	
34 - () ACIDENTE TRABALHO TÍPICO		37 - Nº DO BILHETE	
35 - () ACIDENTE TRABALHO TRAJETO		38 - SÉRIE	
		39 - CNPJ EMPRESA	
		40 - CIA/E DA EMPRESA	
		41 - CBOR	
42 - VÍNCULO COM A PREVIDÊNCIA () EMPREGADO () EMPREGADOR () AUTÔNOMO () DESEMPREGADO () APOSENTADO () NÃO SEGURADO			
AUTORIZAÇÃO			
43 - NOME DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR		44 - Cód. ÓRGÃO EMISSOR	
45 - DOCUMENTO () CNS () CPF		46 - Nº DOCUMENTO (CNS/CPF) DO PROFISSIONAL AUTORIZADOR	
47 - DATA DA AUTORIZAÇÃO		48 - ASSINATURA E CARIMBO (Nº DO REGISTRO DO CONSELHO)	
		49 - Nº DA AUTORIZAÇÃO DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR	

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

Com o objetivo de descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que foram internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Sistema Único de Saúde (SUS), em decorrência da COVID-19, no município de Passo Fundo, bem como a utilização dos leitos UTI da COVID-19 ao longo dos meses da pandemia, a equipe pesquisadora buscou desenvolver uma metodologia coerente para a coleta de dados no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), por meio do TabWin. Pelo fato de não haver, até o momento da elaboração do projeto de pesquisa, trabalhos nesta linha relacionada ao âmbito da economia, paralelo a questões de saúde durante pandemia pela COVID-19 no município em questão, buscamos desafiar-nos para que tivéssemos um trabalho que seguisse uma linha diferentes dos já existentes relacionados ao tema.

O presente estudo teve início na primeira semana de março de 2022, com a escolha da professora orientadora Dra. Renata dos Santos Rabello e da coorientadora Dr^a. Patrícia Silva da Silva, que prontamente tiraram dúvidas sobre o sistema de informação que seria utilizado e sobre o que seria mais relevante para ser abordado. Após completo o projeto de pesquisa, iniciamos a coleta dos dados, de acordo com o que foi descrito em sua metodologia. Destaca-se que, pela natureza do projeto, não houve a necessidade de tramitar em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP).

Um problema que encontramos durante a execução da coleta foi que não seria possível realizarmos a pesquisa no período que havíamos estabelecido (de março de 2020 a abril de 2022), pelo fato de não haver dados suficientes e atualizados disponíveis no TabWin. Neste sentido, resolvemos mudar o período do estudo para março de 2020 a dezembro de 2021, de acordo com que foi-nos disponibilizado no sistema de informação. Julgamos que o tema seguiria sendo relevante, uma vez que a maior parte das internações em UTI COVID-19 ocorreram neste período.

Além disso, percebemos, que não conseguiríamos filtrar apenas os pacientes acima de 18 anos, e sim, de acordo com o tipo de leito de UTI utilizado. Desta forma, em consonância com o anexo da Portaria nº 3.432, de 12 de agosto de 1998, que estabelece critérios de classificação para as UTI, as unidades do tipo adulto podem atender pacientes maiores de 14 ou 18 anos, de acordo com as rotinas hospitalares internas. Consideramos em nossa pesquisa apenas os leitos utilizados dos dois principais hospitais cadastrados no SUS, em Passo Fundo, desconsiderando a compra de leitos, para facilitar a coleta de dados, uma vez que não havia informação oficial para trabalharmos com as outras instituições existentes no local.

Decidimos, também, ranquear os municípios de origem dos pacientes internados em UTI COVID-19, uma vez que o município de Passo Fundo é um polo em assistência à saúde do norte do estado do Rio Grande do Sul. Diante destas informações coletadas, pudemos perceber que havíamos estimado uma amostra notavelmente superior à que de fato tivemos: havíamos estimado 36.306 pacientes e obtivemos 1766.

Ao término da coleta de dados, iniciou-se a sua análise para a elaboração do artigo científico. Foram calculados o valor médio da AIH, no período, mês a mês, a ocupação hospitalar mensal e a taxa de letalidade em relação aos internados em UTI mês a mês. Juntamente a isso, os pacientes internados foram classificados de acordo com a sua faixa etária, raça e sexo, além de terem seus municípios de origem ranqueados para que pudéssemos ter uma ideia de quais foram os cinco que mais internaram no município de Passo Fundo. Além disso, foi calculada a média de dias de internação referentes às AIHs pagas no período dos pacientes neste tipo de leito.

Este estudo culminará na elaboração do artigo científico no segundo semestre de 2023, nos moldes da revista Cadernos de Saúde Pública, para posterior apresentação e discussão dos dados analisados, assim como passará por uma banca examinadora em novembro do mesmo ano. Esperamos que a pesquisa seja útil para que se tenha uma maior noção sobre o impacto da utilização dos leitos de UTI COVID-19 para o SUS, bem como sobre qual o perfil da população que utilizou este serviço.

3 ARTIGO CIENTÍFICO

PERFIL DOS PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA POR COVID-19 E A UTILIZAÇÃO DESSE SERVIÇO EM UM MUNICÍPIO GAÚCHO

Profile of patients in the intensive care unit for COVID-19 and the use of this service in a municipality of Rio Grande do Sul

Nathália Goulart da Silva¹, Patrícia Silva da Silva², Renata dos Santos Rabello³

¹ Discente de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo – RS.

² Diretora do departamento de atenção hospitalar em ambulatorial da Secretaria de Saúde de Gravataí. Doutora em Administração pela UFRGS, Me. Saúde Coletiva pela UFRGS.

³ Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, Passo Fundo – RS. Doutora em ciências com ênfase em Epidemiologia em Saúde Pública – ENSP – FIOCRUZ.

RESUMO

Tem-se como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Sistema Único de Saúde (SUS), em decorrência da COVID-19, no município de Passo Fundo/RS, bem como a utilização dos leitos, e investigar as internações neste tipo de leito ao longo dos meses de pandemia. Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, observacional, com delineamento ecológico, de caráter descritivo. Os dados foram obtidos pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), referentes às internações em UTI COVID-19 entre os meses de março de 2020 a dezembro de 2021. Foram calculados o valor médio da Autorização de Internação Hospitalar (AIH), média de dias de internação referentes às AIHs pagas no período, a taxa de letalidade mensal. Além disso, foi analisado o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em UTI COVID-19 e realizado um ranqueamento dos municípios que mais internaram em Passo Fundo neste tipo de leito. Durante o período, de 1766 internações, junho de 2021 foi o mês de maior número (178). Do total, cerca de 50% dos pacientes eram de Passo Fundo. A maioria dos pacientes eram homens, acima de 65 anos e brancos. Um fator observado foi a taxa de letalidade, sendo maio de 2020 o mês com a maior (70%). O valor médio da AIH teve oscilações, mas atingiu o maior valor em dezembro de 2021. Logo, o estudo poderá contribuir para uma melhor gestão de custos hospitalares e uma maior garantia do acesso universal à saúde em futuras pandemias,

considerando o impacto e o aumento crescente na procura por assistência hospitalar durante a pandemia da COVID-19, dado o subfinanciamento atrelado ao SUS atualmente.

Palavras-Chave: Unidade de Terapia Intensiva; COVID-19; Internações hospitalares; Financiamento da saúde.

ABSTRACT

The aim of this study is to describe the clinical and epidemiological profile of patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) within the Brazilian Unified Health System (SUS) due to COVID-19 in the municipality of Passo Fundo, Rio Grande do Sul. The study also explores the utilization of ICU beds and investigates admissions to these beds throughout the months of the pandemic. This quantitative, observational study employs an ecological and descriptive design. Data were obtained from the Hospital Information System (SIH/SUS) regarding COVID-19 ICU admissions from March 2020 to December 2021. The average value of the Hospital Admission Authorization (AIH), the average length of hospitalization for paid AIHs during the period, and the monthly lethality rate were calculated. Additionally, the clinical and epidemiological profile of COVID-19 ICU patients was analyzed, and a ranking of municipalities with the highest number of admissions in Passo Fundo was conducted. Among 1,766 admissions, June 2021 had the highest number (178). Approximately 50% of the patients were from Passo Fundo. The majority were males, above 65 years old, and of white ethnicity. A notable observation was the lethality rate, peaking in May 2020 (70%). The average AIH value showed fluctuations, reaching its highest point in December 2021. Therefore, the study may contribute to better hospital cost management and ensure greater universal access to healthcare in future pandemics. This is crucial considering the impact and the escalating demand for hospital care during the COVID-19 pandemic, given the current underfunding associated with SUS.

Keywords: Intensive Care Unit; COVID-19; Hospital Internment; Healthcare financing.

INTRODUÇÃO

A pandemia motivada pela COVID-19 (traduzida por *Coronavirus disease-19*), causada pelo vírus SARS-CoV-2, teve seus primeiros casos registrados na China, em Wuhan, em meados do ano de 2019. Esta doença proporcionou um desafio de grandes dimensões para os sistemas de saúde mundiais. A clínica dos pacientes acometidos pelo vírus pode se dar de diferentes modos, assim, uma individualização do tratamento de cada paciente é imperativa.¹

Uma grande demanda por internações hospitalares públicas e privadas foi notada diante da vasta disseminação do vírus. O Sistema Único de Saúde (SUS), apesar do seu subfinanciamento e dá má gestão, que prejudicam a sua atuação, é tido como exemplo para diversos países da América Latina, graças a sua maior atribuição: a promoção de saúde a todos os brasileiros gratuitamente. Muitas das suas fragilidades foram notadas diante da grande pressão sobre o sistema de saúde causada pela pandemia.² Mesmo que apenas uma parcela da população precisasse de cuidados intensivos, o número de pacientes internados em UTI em um espaço pequeno de tempo tornou-se uma urgência para os órgãos da saúde.³

Neste ínterim, sabe-se que o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) foi criado para o controle do pagamento dos serviços de internação hospitalar, sendo a Autorização de Internação Hospitalar (AIH) o seu principal instrumento. Ela tem como objetivo final a transcrição dos atendimentos realizados em internações hospitalares em rede pública para posteriormente serem gerados relatórios para os gestores, os quais realizam os pagamentos aos estabelecimentos de saúde.⁴ A AIH serve, portanto, para o conhecimento do valor que o SUS paga por diária e por procedimento hospitalares no decorrer das internações.

O aumento exponencial de ocorrências e o número de pacientes que necessitariam de cuidados intensivos devido à infecção pela COVID-19 trouxeram ao Rio Grande do Sul (RS) um risco de colapso da rede de saúde.⁵ Neste sentido, destaca-se Passo Fundo, município do norte do estado, de porte médio, polo educacional, médico e econômico.⁶ No dia 27 de março de 2020, foi registrado o primeiro caso, dentre outros tantos que ocorreriam, conforme projeção, por COVID-19 nesta cidade. Por ser centro de referência de leitos UTI COVID-19 SUS, Passo Fundo, com seus dois principais hospitais com este tipo de leito, Hospital São Vicente de Paulo (HSVP) e Hospital de Clínicas (HC), foi um notável município onde ocorreu este tipo de internação na vigência do modelo de distanciamento controlado no RS.

Tradicionalmente, o município de Passo Fundo localiza-se na Macrorregião Norte de Saúde e Região de Saúde 17, fazendo parte da 6ª Coordenadoria Regional de Saúde. A partir

do modelo aplicado pelo estado do RS para o enfrentamento à pandemia da COVID-19, o modelo de distanciamento controlado, o estado, que tradicionalmente é dividido em 30 regiões de saúde, com o modelo passou a ser dividido em 20.

Este modelo foi utilizado no auxílio dos gestores públicos à tomada de decisões no enfrentamento a pandemia perante as incertezas, de modo que fosse necessário prever eventos que teriam possibilidade de ocorrer a qualquer momento, considerando as alterações da situação epidemiológica do estado, a partir de indicadores que objetivavam dimensionar a propagação da COVID-19 e a capacidade do sistema de saúde como um todo.⁷ Passo Fundo estava contido no agrupamento de três regiões de saúde (17, 18 e 19), que contemplava 62 municípios, tendo como população total da região 660.623 habitantes.⁸

Logo, este estudo tem como objetivo descrever o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que foram internados em UTI, no SUS, em decorrência da COVID-19, no município de Passo Fundo, bem como a utilização dos leitos de UTI da COVID-19, e investigar as internações neste tipo de leito ao longo dos meses iniciais de pandemia.

MÉTODO

Trata-se de um estudo com abordagem metodológica quantitativa, observacional, com delineamento epidemiológico ecológico, de caráter descritivo, com dados secundários do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), referentes ao registro de internações em UTI COVID-19 SUS, no município de Passo Fundo – RS, no SIH, entre os meses de março de 2020 a dezembro de 2021, conforme os dados disponibilizados pelo sistema de informação. Os dados de internações e óbitos foram extraídos pelo software TabWin, fornecido pelo DATASUS. O presente estudo foi desenvolvido entre os meses de janeiro de 2023 a outubro de 2023.

As unidades hospitalares que participam do SUS enviam informações das internações efetuadas por meio da AIH, documento emitido em função da solicitação de internação de paciente pelo SUS. Por meio da AIH, há a possibilidade de identificação do paciente e dos serviços prestados sob regime de internação hospitalar, do fornecimento de informações para o gerenciamento do SUS, além de possibilitar que os estabelecimentos e os profissionais se habilitem a receber pelos serviços prestados.

Deste modo, foi analisado o número de internações em UTI Adulto – Tipo II COVID-19, mês a mês no período, estratificou-se, a partir do número de internações em UTI no período de pandemia, os pacientes de acordo com sexo, raça/cor, faixa etária e município de residência.

Foram calculados: valor médio da AIH pago no período; média de dias de internação referentes às AIHs pagas no período, sendo considerados os dias entre a baixa e a alta dos pacientes; taxa de letalidade mensal, sendo calculada pela razão do número de óbitos sobre o número de internados em UTI com a doença. Além disso, realizou-se, também, um ranqueamento dos cinco municípios que mais internaram em Passo Fundo neste tipo de leito.

Os dados foram coletados a partir dos registros on-line, obtidos no SIH, via DATASUS, e, a partir dele, foram extraídas planilhas de dados, que, posteriormente foram organizados no Microsoft Excel 2013[®], por meio da licença ao pacote Office 4fb09a85-9111-4f22-aa72-86ec9312ce4cde, sendo ela para o aprimoramento do produto, fornecida pelo administrador de identificação nico@st5nz.onmicrosoft.com, de modo que gráficos, tabelas e quadros puderam ser elaborados de acordo com as discussões a serem realizadas.

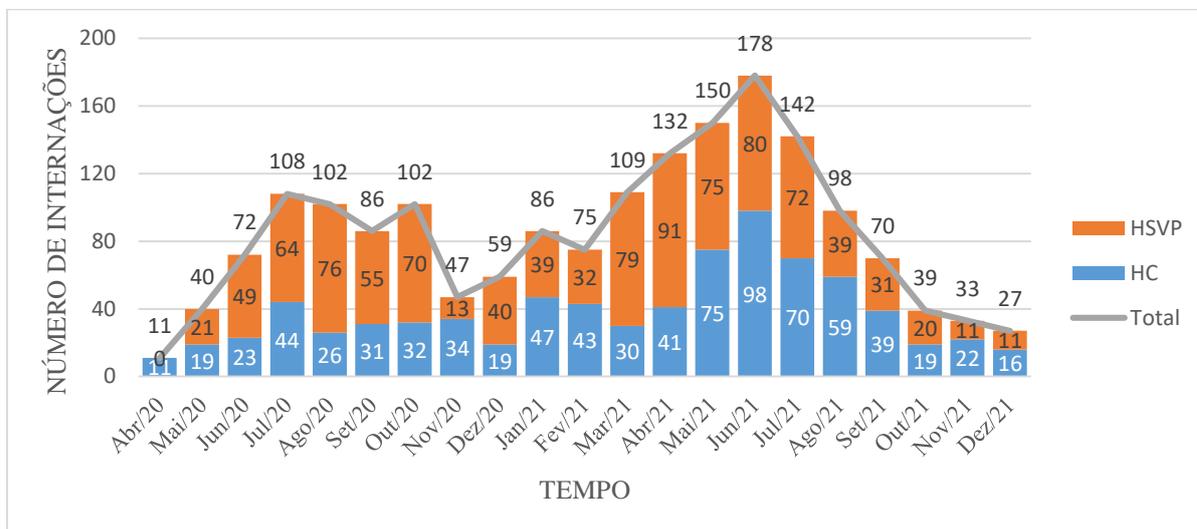
As informações coletadas nos Sistemas de Informação em Saúde não possuíram nenhuma identificação individual, portanto, não houve risco de identificação dos sujeitos. Além disso, por se tratar de um estudo ecológico, as informações foram analisadas de forma agregada.

O estudo utilizou dados secundários anônimos e de acesso ao público, não necessitando de autorizações de outras instituições, sendo dispensado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) de análise do sistema Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP) com seres humanos da UFFS, conforme resolução nº 510, de 07 de abril de 2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao coletar as informações nas bases de dados do Ministério da Saúde (DATASUS), identifica-se o período disponível de utilização dos leitos de UTI Adulto – Tipo II COVID-19, no município de Passo Fundo, nos dois principais hospitais cadastrados no SUS, como sendo de abril de 2020 a dezembro de 2021, o que totalizou 1766 internações, representando aproximadamente 0,27% da população total⁸ da região de saúde pelo modelo de distanciamento controlado, conforme figura 1. Comparativamente, a nível estadual, de 22/03/2020 até dia 14/12/2021, dos 113.621 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) confirmados para COVID-19, 39.767 (35%) utilizaram UTI, o que representa 0,36% da população total do estado.⁹

Figura 1 - Total de internações na Unidade Terapia Intensiva de COVID-19, durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021, e o comparativo de internações entre o Hospital de Clínicas (HC) e o Hospital São Vicente de Paulo (HSVP), no mesmo período, em Passo Fundo.



Observa-se, conforma a figura 1, que o mês de junho de 2021 foi o de maior número de internações, 178, sendo que 80 ocorreram no HSVP e 98 no HC, o que representou em torno de 10% do total de internações. Já o mês de menor número, foi o de abril 2020, 11, o que representou 0,6% do total de internações, tendo elas ocorrido apenas no HC. A média de internações mensal no período foi de 84,1 (DP = 42,8).

Conforme os dados coletados, dentre os municípios pertencentes à Região de Saúde Passo Fundo do modelo de distanciamento controlado, constatou-se que os cinco que tiveram maior número de internações em UTI COVID-19, durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021, foram Passo Fundo, 889 (50%), Marau, 75 (4%), Lagoa Vermelha, 58 (3%), Tapejara, 30 (1,7%) e Palmeira das Missões, 27 (1,5%). Destaca-se que durante a coleta de dados, foram encontrados municípios que internaram em Passo Fundo, mas que não eram pertencentes à Região de Saúde considerada, como Palmeira das Missões, Cruzeiro do Sul, Santo Augusto, Boa Vista das Missões, Getúlio Vargas, Santa Maria, Pinhais, Cascavel, Chapecó, Florianópolis, Joinville, Gravataí, União da Serra, Viadutos, que juntos corresponderam a 300 internações (17%).

Em relação ao perfil clínico dos pacientes internados em UTI COVID-19 no período de abril de 2020 a dezembro de 2021 no município de Passo Fundo, das 1766 internações ocorridas no período, 1033 pacientes foram do sexo masculino (58,5%). Já com relação a faixa etária, a

maior parte das internações se concentraram na parcela da população acima de 65 anos, 677 (38,3%). No âmbito da raça/cor, observou-se que a maioria era branca, 1590 (90%), conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos casos de COVID-19 internados no setor de Unidade de Terapia Intensiva, no período de abril de 2020 a dezembro de 2021, Passo Fundo, Rio Grande do Sul (n=1.766).

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	1033	58,5
Feminino	733	41,5
Faixa Etária		
5-14 anos	1	0,1
15-24 anos	26	1,5
25-34 anos	173	9,8
35-44 anos	217	12,3
45-54 anos	305	17,3
55-64 anos	367	20,8
65+ anos	677	38,3
Raça/Cor		
Branca	1590	90,0
Preta	19	1,1
Parda	134	7,6
Amarela	4	0,2
Indígena	7	0,4
Sem informação	12	0,7

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Sistema de Informações Hospitalares.

Os achados do estudo corroboram com pesquisa realizada no Rio de Janeiro, em que os desfechos internações, internações em UTI, óbitos em internações e óbitos apresentaram maior ocorrência em pacientes acima dos 60 anos de idade.¹⁰ Além disso, vão ao encontro de outro estudo realizado em um hospital universitário, em que, dos 50 pacientes internados em UTI, 62% eram do sexo masculino.¹¹

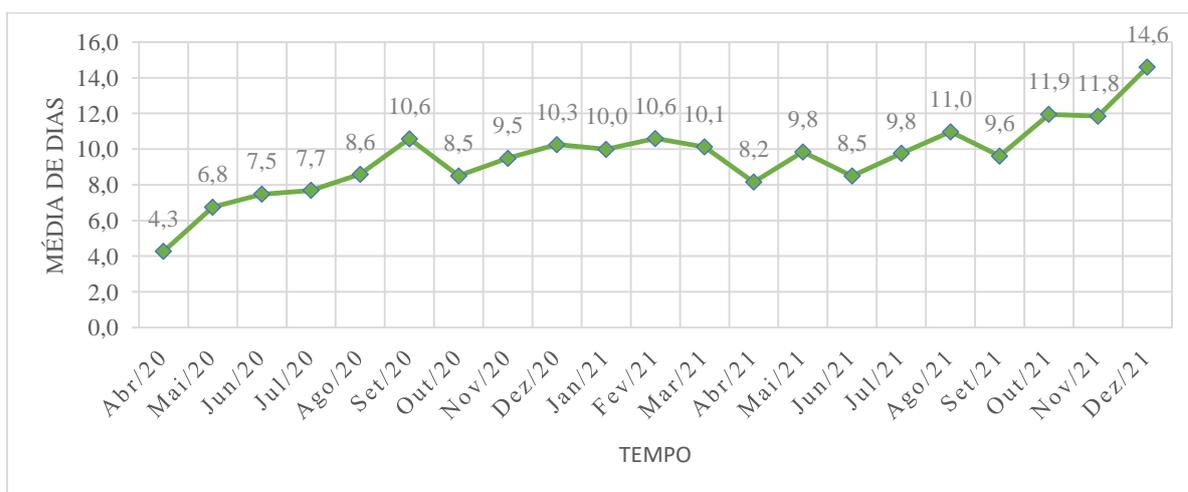
Em um estudo realizado com dados secundários de uma UTI em um hospital situado em Petrolina – PE, de abril a dezembro de 2020, a quantidade de pacientes por faixa etária foi

crescente até a sétima década de vida, corroborando com o estudo.¹² Em uma investigação realizada no estado de Santa Catarina, dos prontuários analisados, 97,8% dos pacientes internados em UTI COVID-19 eram brancos.¹³

Características associadas à comorbidade do paciente infectado são relevantes para o aumento de casos graves da COVID-19, de forma que se torna importante investigar e refletir sobre as principais características clínicas e epidemiológicas de pacientes acometidos pela COVID-19, objetivando o reconhecimento de perfis mais vulneráveis à doença ^{1,14}. Os casos classificados como mais graves são provenientes de pacientes geralmente mais velhos e que apresentam algum tipo de comorbidade. No entanto, essa junção com comorbidades diferentes faz com que o paciente que não é idoso e é portador dessas condições também faça parte desse grupo de risco.¹⁵

A maioria dos pacientes são submetidos a internação em UTI pelo fato de necessitarem de monitoramento de sinais vitais, de auxílio ventilatório e de medicamentos de alta complexidade.³ A respeito da média de dias de internação em UTI COVID-19 no município de Passo Fundo no mesmo período, a média de dias de internação relacionada à totalidade do período foi de 9,4 dias. Observou-se que, em dezembro de 2021, houve uma maior média de dias de internação (14,6); já o mês com menor média de dias de internação foi abril de 2020 (4,3) (Figura 2).

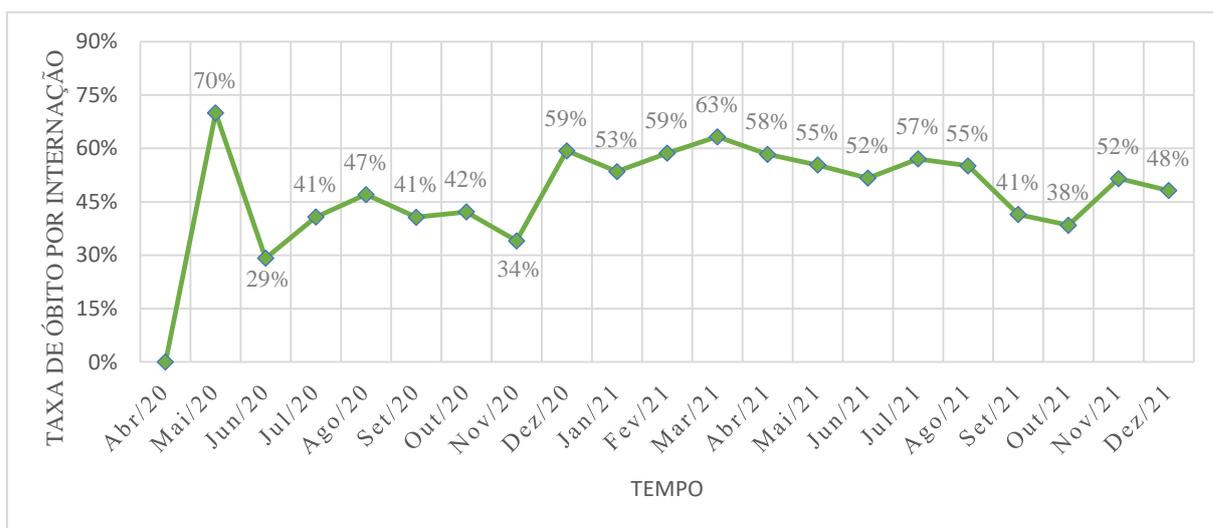
Figura 2 - Média de dias de internação na Unidade de Terapia Intensiva de COVID-19, durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021, em Passo Fundo.



Um estudo realizado em Santa Catarina, no período de março de 2020 a fevereiro de 2021, mostrou que durante a análise destes dados, o período de internação médio encontrado, foi de 16,7 dias,¹³ média superior à encontrada no atual, uma vez que neste mesmo período, a média de dias de internação foi de 7,9 dias, considerando que em março não houve internações em Passo Fundo, e no período total, abril de 2020 a dezembro de 2021, a média encontrada foi 9,4 dias.

Sobre a taxa de letalidade, destaca-se que o mês com menor taxa de letalidade foi abril de 2020, o qual não teve óbito. Já o mês com maior taxa de letalidade foi maio de 2020, sendo ela 70% (Figura 3).

Figura 3 – Letalidade por COVID-19 nos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva, durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021, em Passo Fundo.



Comparativamente, no âmbito estadual, de março de 2020 a novembro de 2021, os meses de menor letalidade hospitalar em casos de SRAG confirmados para COVID-19 segundo internações em UTI foram março e abril de 2020, 39%, e o de maior letalidade foi março de 2021, 73%. Já o mês de maio de 2020, que foi o de maior letalidade em Passo Fundo (70%), a nível estadual teve uma taxa de letalidade de 42%.⁹

Conforme dados observados de abril a dezembro de 2020, o HC teve 2.226 diárias de UTI Adulto Tipo II COVID-19, enquanto o HSVP teve 3.163 diárias. Neste período, o HC faturou R\$ 4.229.421,79, enquanto o HSVP faturou R\$ 6.100.751,62. Já de janeiro a dezembro

de 2021, o HC teve 5.191 diárias deste mesmo tipo de leito, enquanto o HSVP teve 6.016. Neste sentido, o HC, neste período, faturou R\$ 9.826.400,00. Já o HSVP, R\$ 11.331.867,17.

Um estudo realizado em dois hospitais referência em Porto Alegre - RS, obteve os seguintes dados sobre diárias e faturamentos destes locais em um período de tempo semelhante ao do estudo do presente artigo. No ano de 2020, a Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre teve 4.725 diárias de UTI Adulto Tipo II COVID-19, faturando R\$ 7.560.000,00; Em 2021, teve 6.862, faturando R\$ 10.979.200,00. Já o Hospital de Clínicas de Porto Alegre teve 10.233 diárias em 2020, faturando R\$ 16.372.800,00. Em 2021, a mesma instituição teve 20.642 diárias, faturando R\$ 33.027.200,00. Este aumento no faturamento de ambos os hospitais se referiu ao aumento de diárias que ocorreu de um ano para o outro.¹⁶

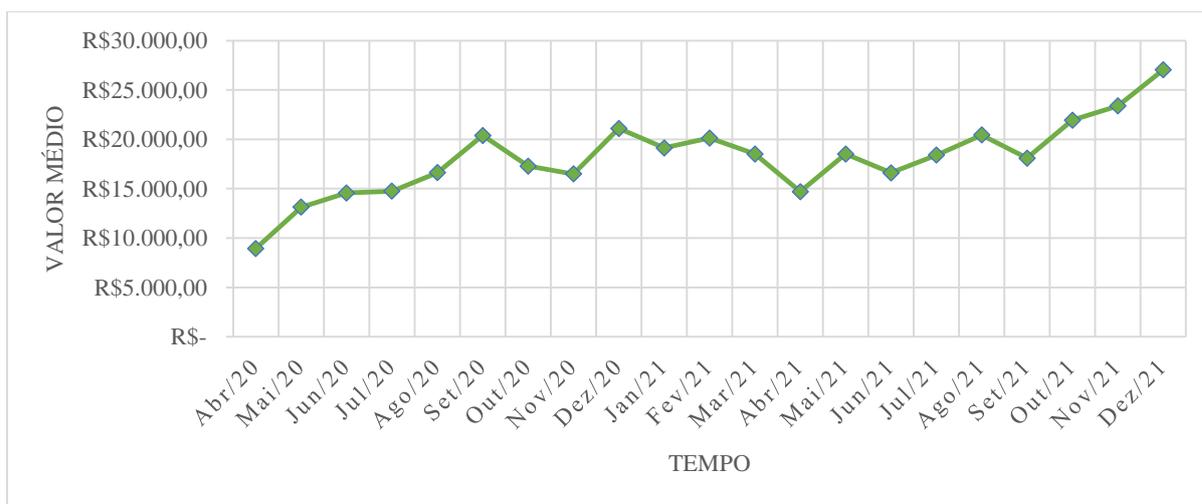
Um estudo comparando os gastos públicos com internações hospitalares para o tratamento da COVID-19 de diferentes regiões do Brasil, no período de fevereiro a dezembro de 2020, obteve que a região Sudeste apresentou o maior número de internações, o maior valor total gasto e a maior média de diárias de permanência. Isso pode ter se dado em razão de um maior número de infectados nessa região, além da maior disponibilidade de ofertas de leitos e instrumentos necessários neste tipo de internação. Além disso, há variações entre o valor médio de internação e a média de dias de permanência de acordo com os diferentes fatores socioeconômicos, epidemiológicos e demográficos de cada região, os quais, em conjunto, determinam o perfil dos pacientes que demandam o atendimento hospitalar.¹

O Brasil foi um dos países mais afetados pela pandemia de COVID-19. A segunda onda de COVID-19, a qual ocorreu no início de 2021, juntamente com o surgimento de novas variantes de interesse do vírus, foi caracterizada por grandes surtos e casos graves em todas as regiões do país, de modo que o sistema de saúde ficou ainda mais sobrecarregado, dado histórico de 2020. Comparando os dois anos, o número de pacientes que receberam auxílio para respiração, sendo de 24,8% para 28,6% em pacientes com ventilação não invasiva e de 78,8% para 84,1% em pacientes com ventilação mecânica invasiva aumentou consideravelmente, o que pode ser uma explicação para o aumento do número de diárias.¹⁷

Em relação ao valor médio da AIH no período de abril de 2020 a dezembro de 2021 em UTI COVID-19 em Passo Fundo, observa-se que o mês com menor valor foi abril de 2020, R\$ 8.941,69, mês em que somente houve diárias de UTI Adulto Tipo II COVID-19 no HC, sendo que elas estavam contidas nas 11 internações realizadas neste mesmo hospital; em

contrapartida, o mês em que se observou o maior valor médio da AIH foi dezembro de 2021, R\$ 27.032,64 (Figura 4), mês em que o faturamento médio do HC e HSVP foram, respectivamente, R\$ 26.145,76 e R\$ 27.919,52.

Figura 4 – Valor médio da AIH no período de abril de 2020 a dezembro de 2021 no setor de Unidade de Terapia Intensiva de COVID-19 no município de Passo Fundo.



A gestão hospitalar deve monitorar a evolução e o comportamento do cenário financeiro durante a pandemia, uma vez que, frente a esse cenário, com uma crescente demanda pelos mesmos insumos, houve um aumento natural dos valores de medicamentos e de materiais necessários diariamente em leitos de UTI, aumentando, assim, o valor das diárias neste tipo de leito, no Brasil. Exigiu-se, portanto, uma maior análise, planejamento e controle dos recursos, de modo que houvesse um equilíbrio entre as condições financeiras e a assistência adequada ao paciente.¹⁸

Destaca-se que a Emenda Constitucional 95 (EC 95), a qual instituiu o teto de gastos para saúde, educação e outras áreas sociais, representou um entrave para o aumento do financiamento do SUS, desde 2016, quando foi implementada, já que não seria possível destinar recursos para saúde sem tirá-los de outras políticas federais. Portanto, para que a saúde recebesse mais recursos, durante o período de pandemia, outras políticas precisariam que eles fossem reduzidos, uma vez que, para a confrontação à crise, houve uma maior exigência do Governo Federal acerca de coordenação política e preparo em setores prioritários.¹⁹

As autoridades públicas, neste ínterim, foram surpreendidas, o Brasil estava extremamente exposto e mal preparado para o enfrentamento à crise de saúde pública ocasionada pela pandemia. Os governos estaduais e as autoridades regionais, os quais são considerados linha de frente para a defesa do seu território em situações emergenciais, como a supracitada, haviam sido privados de financiamento. O país estava fragilizado pelo processo iniciado em 2016 com a EC 95, o qual desfez as políticas sociais essenciais para uma boa e imediata resposta do Estado aos efeitos causados pela pandemia, sem que pessoas mais vulneráveis ficassem desamparadas.²⁰

Dentre as principais potenciais limitações encontradas no estudo, pode-se destacar que, por mais que o DATASUS seja uma fonte importante de informações relacionadas ao sistema de saúde pública da Brasil, alguns dados podem ser gerados e inseridos de forma incorreta no sistema, além de terem sido gerados de forma agregada e não individual, impossibilitando algumas análises. Pode ocorrer a falta de dados, um número de internações cadastradas aquém ou além do que realmente ocorreu, além da impossibilidade de conhecer a trajetória individual de cada paciente que foi internado, de modo que o perfil clínico e epidemiológico fica, de certa forma, incompleto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo descreveu o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes internados em UTI Adulto Tipo II – COVID-19 no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) no município de Passo Fundo, em seus dois hospitais de referência. Além disso, foi analisada a utilização deste tipo de leito, bem como foram investigadas as internações neste tipo de leito ao longo do período março de 2020 a dezembro de 2021.

No decorrer do período, do total de 1766 internações, o mês de junho de 2021 foi o de maior número de internações, 178. Do total de internações, cerca de 50% dos pacientes era procedentes de Passo Fundo. A maior parte dos pacientes internados eram homens, acima de 65 anos e brancos. Nestes internados, um importante fator que pôde ser observado foi o número de óbitos, sendo maio de 2020 o mês com maior taxa de letalidade (70%). Nestas internações, ressalta-se que o valor médio da AIH teve algumas oscilações no decorrer dos meses, sendo ele maior em dezembro de 2021.

Desta forma, o presente estudo poderá contribuir para uma melhoria na gestão em futuras pandemias, considerando o impacto e o aumento crescente na procura por assistência hospitalar durante a pandemia da COVID-19. Um dos pontos-chaves do acesso à saúde universal e de qualidade é a boa gestão dos custos hospitalares e uma notável dificuldade encontrada no SUS é o seu subfinanciamento.

Declaração de conflitos de interesse: Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Santos HLPC dos, Maciel FBM, Junior GMS, Martins PC, Prado NM de BL. Gastos públicos com internações hospitalares para tratamento da covid-19 no Brasil em 2020. *Rev Saude Publica*. 2021;55:52.
2. de Andrade CLT, de Aguiar Pereira CC, Martins M, Lima SML, Portela MC. COVID-19 hospitalizations in Brazil's Unified Health System (SUS). *PLoS One*. 2020;15(12 December):1–17.
3. França NM de A, Pinheiro GS, Barbosa LAO, Avena K de M. Síndrome Respiratória Aguda Grave Por Covid-19: Perfil Clínico E Epidemiológico Dos Pacientes Internados Em Unidades De Terapia Intensiva No Brasil. *Brazilian J Infect Dis*. 2021;25(S 1):101147.
4. Farias SF, Duarte PO, Agripino D, Filho DM. Novas Metodologias para Vigilância Epidemiológica : Uso do Sistema de Informações Hospitalares - SIH / SUS New Methodologies for Surveillance : Use of the Hospital Information. *Inf Epidemiológico do SUS*. 2000;9:3–27.
5. Vallandro, MJ. Perfil Epidemiológico dos Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e óbitos confirmados para COVID-19 no Rio Grande do Sul, 2020. 2020. 37 f.
6. Müller L, Silva TL da. Indicadores de saúde de cidades inteligentes como aliados no enfrentamento da COVID-19: uma análise de Passo Fundo/RS. *GT Projetos [Internet]*. 22 de outubro de;16(4):173-86. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/article/view/176339>
7. RIO GRANDE DO SUL (RS). Decreto nº 55.240, de 10 de maio de 2020. Institui o Sistema de Distanciamento Controlado para fins de prevenção e de enfrentamento à epidemia causada pelo novo coronavírus (COVID-19) no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul, reitera a declaração de estado de calamidade pública em todo o território estadual e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul*, 2020
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Censo Brasileiro de 2022. Conheça as cidades do Brasil [acesso em 08 ago 2023]. Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>
9. RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Estado de Saúde. Boletim Epidemiológico COVID-2019, Semana Epidemiológica 49/2021. 2021. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/informe-epidemiologico>

10. Santos CVB dos, Cavalcante JR, Pungartnik PC, Guimarães RM. Transição da idade de casos, internações e óbitos em internações por Covid-19 no município do Rio de Janeiro. *Rev Bras Estud Popul* 2022;39:e0195.
11. Santos PSA, Silva MFO, Tadeu PTDS, et al. Perfil epidemiológico da mortalidade de pacientes internados por Covid-19 na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário *Epidemiological profile of mortality of patients hospitalized for Covid- 19 in the intensive care unit of a university h.* 2021;45981–92.
12. Rodrigues MS, Guimarães J, Cerqueira Filho RB de, Mota Júnior AA da, Moura JC de, Moura SM de. Perfil epidemiológico dos pacientes hospitalizados por COVID-19 em uma Unidade de Terapia Intensiva no interior do Brasil. *Rev Med.* 2023;102(1):1–8.
13. Tonnera IB, Finotti LL, Lima KM. Negro-dellacqua, M. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com COVID-19 internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital referência do sul catarinense. *Revista Saúde & Ciência online.* 2022.
14. Almeida JO, de Oliveira VRT, Avelar JLS, Moita BS, Lima LM. COVID-19: Fisiopatologia e Alvos para Intervenção Terapêutica. *Revista Virtual de Química.* 2020. [cited 2023 Oct 8]; Available from: http://rvq.s bq.org.br/audiencia_pdf.asp?aid2=1268&nomeArquivo=RVq170920-a4.pdf
15. Moreira RS. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública.* 2020;36 (5)
16. Koch, JM. Contratualização e pandemia de COVID-19: mudança do perfil assistencial em dois hospitais de referência. 2022.
17. Bastos LS, Ranzani OT, Souza TML, Hamacher S, Bozza FA. COVID-19 hospital admissions: Brazil's first and second waves compared. *Lancet Respir Med [Internet].* 2021;9(8):82–3.
18. Guimarães GR, Dallora MELV, Favaro MA. Custo médio da diária em UTI COVID-19. *Revista Qualidade HC [Internet].* 2021 [cited 2023 Oct 8]; Available from: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidadehc/uploads/Artigos/432/432.pdf>
19. Servo LMS, Santos MAB dos, Viera FS, Benevides RP de S e. Financiamento do SUS e Covid-19: histórico, participações federativas e respostas à pandemia. *Saúde em Debate [Internet].* 2021 Aug 23; 44:114-29. Available from: <https://www.scielosp.org/article/sdeb/2020.v44nspe4/114-129/#ModalArticles>
20. Costa Junior ES da. A Pandemia frente a Constituição Fragilizada: impactos da Emenda 95. *RDP [Internet].* 30 de janeiro de 2021 [citado 12 de outubro de 2023];17(96). Disponível em: <https://www.portaldeperiodicos.idp.edu.br/direitopublico/article/view/4486>

4 CONCLUSÕES

Diante dos achados da pesquisa, espera-se que os resultados possam, de alguma forma, contribuir para que sejam desenvolvidas diferentes estratégias para um aprimoramento da gestão dos custos hospitalares em futuras pandemias, já que, durante a da COVID-19, foram notadas muitas fragilidades no sistema de saúde diante da grande pressão instaurada sobre ele.

Desta forma, com uma melhor gestão, tanto de recursos quanto de pessoas, poder-se-á reduzir a mortalidade da população e a melhoria do seu acesso à saúde, que é um direito de todos, em futuras pandemias.

ANEXO B – NORMAS DA REVISTA
CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA

1. Processo de submissão *online*

1.1. Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS).

1.2. Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo e-mail: cadernos@fiocruz.br.

1.3. Inicialmente o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4. Para novos usuários do sistema SAGAS. Após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

2. Envio do artigo

2.1. A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a “Central de Autor” e selecionar o *link* “Submeta um novo artigo”.

2.2. A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP.

O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas as normas de publicação.

2.3. Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumos e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.

2.4. O título completo (nos idiomas Português, Inglês e Espanhol) deve ser conciso e informativo, com no máximo 150 caracteres com espaços.

- 2.5. O título resumido poderá ter máximo de 70 caracteres com espaços.
- 2.6. As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).
- 2.7. Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenha, Cartas ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaço. Visando ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho, oferecemos gratuitamente a tradução do resumo para os idiomas a serem publicados.
- 2.8. Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaço.
- 2.9. Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es) do artigo, respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um. O autor que cadastrar o artigo automaticamente será incluído como autor de artigo. A ordem dos nomes dos autores deve ser a mesma da publicação.
- 2.10. Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.
- 2.11. O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1 MB.
- 2.12. O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).
- 2.13. Equações e Fórmulas. As equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.
- 2.14. Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.

2.15. Ilustrações. O número de ilustrações deve ser mantido ao mínimo, conforme especificado no item 1 da *Instrução para Autores* (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos, quadros e tabelas).

2.16. Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.

2.17. Quadros. Destinam-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Devem ser submetidos em arquivo texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). Os Quadros devem ser numerados (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado do Quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula. Os Quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9.

2.18. Tabelas. Destinam-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As Tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte Times New Roman tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As Tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto e citadas no corpo do mesmo. Cada dado da Tabela deve ser inserido em uma célula separadamente e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

2.19. Figuras. Os seguintes tipos de Figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas e fluxogramas.

2.19.1. As Figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

- Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
- Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Os gráficos de linhas, dispersão (XY), histograma (Pareto), radar e outros

- similares, que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc), devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.
- Os gráficos de linhas, de dispersão (XY), de histograma (Pareto), de radar e outros similares; que contenham elementos gráficos (círculo, quadrado, triângulo, losango etc); devem optar por apenas um elemento gráfico, diferenciado somente por cores.
 - As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format), BMP (Bitmap), JPEG (Joint Photographic Experts Group) ou PNG (Portable Network Graphic). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.
 - Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial, e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC ou DOCX (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).
 - Em separado, os autores devem enviar o arquivo (DOC, DOCX, RTF, ODT, TXT) com todos os textos que compõe as Figuras.