

## **Perfil epidemiológico de pacientes acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2 com evolução para Síndrome Respiratória Aguda Grave**

**Epidemiological profile of patients affected by Sars-CoV-2 virus infection with progression to Severe Acute Respiratory Syndrome**

**Perfil epidemiológico de los pacientes afectados por infección por el virus Sars-CoV-2 con progresión a Síndrome Respiratorio Agudo Severo**

Recebido: 23/03/2022 | Revisado: 01/04/2022 | Aceito: 08/04/2022 | Publicado: 14/04/2022

**Lucy Ana Mígueres do Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6026-8223>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [migueres.lucy@gmail.com](mailto:migueres.lucy@gmail.com)

**Camila Cristina de Souza Moura**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6568-7032>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [camilinha.cristina96@gmail.com](mailto:camilinha.cristina96@gmail.com)

**Gabriela de Assis Leadebal Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6489-3547>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, País Brasil

E-mail: [leadebalgabi@gmail.com](mailto:leadebalgabi@gmail.com)

**Erika Barbosa dos Santos Regis**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5155-7691>

Hospital Federal do Andaraí, Ministério da Saúde, Brasil

E-mail: [ebregiss@gmail.com](mailto:ebregiss@gmail.com)

**Mary Ann Menezes Freire**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6255-9999>

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [mary.freire@unirio.br](mailto:mary.freire@unirio.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** O estudo objetivou-se em analisar o perfil epidemiológico dos indivíduos que residem na cidade do Rio de Janeiro e foram acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2 com evolução para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo e com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados por meio de consulta pública no site do Estado do Rio de Janeiro, onde buscou-se as seguintes variáveis para análise: sexo, faixa etária, número de internação hospitalares, tipo de suporte ventilatório utilizado, se houve internação em unidade de terapia intensiva, se houve evolução para óbito. **Resultados:** Dos residentes da cidade do Rio de Janeiro, detectou-se que 74,9% evoluíram para SRAG em decorrência da infecção por COVID-19, a faixa etária mais atingida, 22,35%, foram os indivíduos entre 60 a 69 anos, 93% necessitaram de internação hospitalar, 48,9% precisaram de suporte ventilatório não invasivo e 40,9% evoluíram para óbito. **Conclusão:** O estudo foi capaz de traçar um perfil e evidenciou que a hipótese levantada pelos estudiosos é que a cepa de Sars-CoV-2 possui uma relevância perante as cepas anteriores com relação ao aumento dos casos de SRAG no ano de 2020. Apesar do colapso de muitos sistemas pelo mundo, observou-se que a falta de conhecimento para preparo de protocolos clínicos que realmente pudessem orientar os profissionais de saúde e ainda a falta de compromisso dos governantes vigentes, principalmente em âmbito federal, ocasionou a instauração do caos e ainda a colaboração pela não contenção da disseminação do vírus. **Palavras-chave:** Sars-CoV-2; COVID-19; Síndrome Respiratória Aguda Grave; Perfil de saúde; Epidemiologia.

### **Abstract**

**Objective:** The study aimed to analyze the epidemiological profile of individuals residing in the city of Rio de Janeiro who were affected by the Sars-CoV-2 virus infection with progression to Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). **Methodology:** This is an epidemiological, cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach. Data were collected through public consultation on the website of the State of Rio de Janeiro, where the following variables were sought for analysis: sex, age group, number of hospital admissions, type of ventilatory support used, whether there was hospitalization in a intensive care, if there was evolution to death. **Results:** Of the residents of the city of Rio de Janeiro, it was found that 74.9% evolved to SARS as a result of COVID-19 infection, the most affected age group, 22.35%, were

individuals between 60 and 69 years old, 93% required hospitalization, 48.9% required non-invasive ventilatory support, and 40.9% died. Conclusion: The study was able to draw a profile and showed that the hypothesis raised by the researchers is that the Sars-CoV-2 strain has a relevance to the previous strains in relation to the increase in SARS cases in the year 2020. Despite the collapse of many systems around the world, it was observed that the lack of knowledge to prepare clinical protocols that could really guide health professionals and also the lack of commitment of the current governments, mainly at the federal level, caused the establishment of chaos and even collaboration for not containing the spread of the virus.

**Keywords:** Sars-CoV-2; COVID-19; Severe Acute Respiratory Syndrome; Health profile; Epidemiology.

### Resumen

Objetivo: El estudio tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de las personas residentes en la ciudad de Río de Janeiro que fueron afectadas por la infección por el virus Sars-CoV-2 con progresión al Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS). Metodología: Se trata de un estudio epidemiológico, transversal, descriptivo, con abordaje cuantitativo. Los datos fueron recolectados a través de consulta pública en el sitio web del Estado de Río de Janeiro, donde se buscaron para el análisis las siguientes variables: sexo, grupo de edad, número de admisiones hospitalarias, tipo de soporte ventilatorio utilizado, si hubo hospitalización en terapia intensiva, si hubo evolución a muerte. Resultados: De los residentes de la ciudad de Río de Janeiro, se encontró que el 74,9% evolucionó al SARS como consecuencia de la infección por COVID-19, el grupo de edad más afectado, el 22,35%, fueron individuos entre 60 y 69 años, el 93% requirió hospitalización, el 48,9% requirió soporte ventilatorio no invasivo y el 40,9% falleció. Conclusión: El estudio logró trazar un perfil y mostró que la hipótesis planteada por los investigadores es que la cepa Sars-CoV-2 tiene una relevancia a las cepas anteriores en relación al aumento de casos de SARS en el año 2020. A pesar de la colapso de muchos sistemas alrededor del mundo, se observó que la falta de conocimiento para elaborar protocolos clínicos que realmente pudieran orientar a los profesionales de la salud y también la falta de compromiso de los gobiernos actuales, principalmente a nivel federal, provocó el establecimiento del caos e incluso colaboración para no contener la propagación del virus.

**Palabras clave:** Sars-CoV-2; COVID-19; Síndrome respiratorio agudo severo; Perfil de salud; Epidemiología.

## 1. Introdução

O perfil epidemiológico é um estudo feito para identificar o estado geral de saúde de uma população específica. Através da coleta de dados junto a outros serviços, são produzidos relatórios, sendo esses utilizados para notificação de órgãos públicos de saúde sobre doenças ou agravos existentes naquela região (Brasil, 2009).

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na China, foi vivenciado um surto de pneumonia de causa desconhecida nos indivíduos da cidade. No início do surto os casos estavam relacionados ao consumo de frutos do mar e animais vivos de um mercado local em Wuhan, porém logo em seguida descobriu-se que os quadros de pneumonia diagnosticados eram um dos quadros apresentados por uma doença viral específica. Denominada como doença da COVID-19, a patologia registrou nos primeiros 30 dias de atuação na China, 11.821 casos e 259 óbitos. Os primeiros casos se referiam às cepas Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 1 (Sars-CoV-1) e Middle East Respiratory Syndrome (MERS) e já causavam grande preocupação na população (Cheng & Shang, 2020).

Em janeiro de 2020, foi identificado pelos pesquisadores chineses um novo agente etiológico causador da doença (Cheng & Shang, 2020). Através então de uma notificação para a OMS de suspeita dos novos casos de pneumonia na cidade de Wuhan, confirmou-se uma nova cepa do vírus, denominada de Sars-CoV-2 (Santos, 2020).

A cepa Sars-CoV-2 por ser considerada mais transmissível comparada às anteriores, apresentou uma particularidade no auxílio para disseminação da COVID-19, pois obteve velocidade em larga escala, ultrapassando as infecções causadas pelos agentes etiológicos Sars-CoV-1 e o MERS (Campos, 2020).

A doença de difícil controle obteve alto número de acometimento, agravamento e letalidade de casos no mundo, (Escosteguy et al, 2021) existiram relatos da doença na Ásia, Europa e América do Norte (Cavalcante et al., 2020). Sendo assim, a Organização Mundial da Saúde (OMS), declara Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), com um cenário de mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países, sendo declarada pandemia em 11 de março de 2020 (Cavalcante et al., 2020).

No Brasil, o primeiro caso confirmado da doença ocorreu em 26 de fevereiro de 2020, onde um idoso, após ter realizado uma viagem para a Itália, país mais afetado da Europa até aquele momento, começou a apresentar sintomas da doença, sendo identificado posteriormente como indivíduo portador do vírus Sars-CoV-2. Naquele período, uma característica principal que se conseguiu concluir foi que, os primeiros casos confirmados da COVID-19 tinham em comum pessoas que haviam feito viagens internacionais, sendo acreditado então pelo governo atuante que a doença possuía uma única transmissão, chamada local, onde há fácil identificação dos indivíduos acometidos. Dessa forma as medidas de proteção e cuidados básicos de saúde em questão como o isolamento dos doentes por exemplo, seriam aplicadas e a situação controlada não havendo mais proliferação do vírus, porém o cenário não se encontrava mais dessa forma (Brasil, 2020).

A transmissão do vírus entre seres humanos ocorre por meio do contato com pessoas sintomáticas (especialmente através das mãos não higienizadas ou higienizadas erroneamente) e pelo contato com gotículas respiratórias oriundas de pacientes com diagnóstico confirmado para a doença. Ainda há controvérsias acerca da transmissão do vírus por pessoas assintomáticas. O período médio de incubação da infecção por Sars-CoV-2 é estimado em 5 a 6 dias, com intervalo que pode variar de 0 a 14 dias (Brasil, 2020).

Dito isto, verificou-se que o vírus que possuía alta transmissibilidade se espalhou rapidamente, sendo confirmado o primeiro caso de transmissão comunitária no dia 13 de março de 2020. Foram aplicadas então medidas de distanciamento social para indivíduos que ainda não apresentavam sintomas, negando o vírus durante os testes. Faz-se este, na tentativa de conter a expansão exponencial da doença e evitar o colapso do sistema de saúde brasileiro, pois a transmissão comunitária ou sustentada é considerada mais alarmante pelos órgãos de referência a saúde, uma vez que, neste caso a transmissão do vírus é feita ao mesmo tempo por várias fontes não identificadas e que não estiveram no exterior do país, quebrando um possível pré-requisito utilizado como forma de controle das autoridades (Brasil, 2020).

A infecção pelo novo coronavírus não tardou em chegar em centros urbanos importantes do Brasil, sendo um deles o foco deste estudo, a cidade do Rio de Janeiro. De acordo com o Carvalho et al (2020), a cidade é considerada um dos maiores centros urbanos do país e a segunda cidade com maior número de casos da doença, apresentando uma dinâmica econômica e social de alta conectividade com outros centros urbanos, transformando -se assim em um polo de disseminação da doença para outros territórios. Uma das comprovações que obtemos dessas citações foi a ocorrência do seu primeiro caso de COVID-19, registrado em 6 de março de 2020, apenas 11 dias após o primeiro caso do Brasil (Cavalcante et al., 2020).

Apesar de não refletirem a real prevalência da doença na população por estarem rodeados de limitações, o número de casos no dia 05 de abril de 2020 passava de 1.200.000 (um milhão e duzentos mil) no mundo. Para obtermos uma real dimensão do problema, é necessário que se obtenham dados da prevalência da infecção em toda a população, pois mais testes podem vir a dar positivo por parte da população apresentar quadros assintomáticos (Barros et al, 2020).

No geral, não obstante a alta prevalência, a enfermidade apresenta quadros com os principais sinais e sintomas identificados como brandos como febre, fadiga, mal-estar, tosse, dispnéia leve, anorexia, dor de garganta, dor no corpo, dor de cabeça ou congestão nasal, em alguns casos observa-se que os infectados também podem apresentar diarreia, náusea e vômito. Há relatos de sinais e sintomas menos comuns e difíceis de mensurar de forma objetiva, como anosmia (perda do olfato), hiposmia (diminuição do olfato) e ageusia (perda do sentido do paladar) (ISER et al, 2020) porém apesar de apresentarem quadro com baixa complexidade no início esses indivíduos podem evoluir para a forma mais grave da doença, denominada Síndrome Aguda Respiratória Grave (SRAG) (Escosteguy et al, 2021).

A Síndrome Aguda Respiratória Grave (SRAG) é diagnosticada em pacientes que respondam simultaneamente a quatro critérios: Apresentarem sintomas de febre ( $T_{ax} > 37,6^{\circ}C$ ), mesmo que autorreferida; Tosse ou dor de garganta; Dispneia, com

saturação de O<sub>2</sub> < 95% ou desconforto respiratório e por último pacientes que tenham sido hospitalizados ou evoluído a óbito, independente de hospitalização prévia (Niquini et al, 2020).

Dentro desse contexto, a vigilância epidemiológica assume um papel fundamental durante a pandemia da COVID-19, de notificação aos serviços de saúde com relação à infecção pelo vírus Sars-CoV-2. Inicialmente, o protocolo de vigilância de SRAG criado em 2009, estava voltado para identificar os casos hospitalizados e óbitos relacionados aos vírus Influenza A e B, Vírus sincicial respiratório (VSR), Adenovírus e Parainfluenza 1, 2 e 3. Com a chegada da COVID-19, o Ministério da Saúde incorporou ao protocolo a testagem do vírus Sars-CoV-2 (Bastos, et al, 2020).

Consensuou-se que o exame confirmatório para COVID-19 e a pesquisa viral deverão ser solicitados pelos profissionais dos serviços de saúde, seguidos de notificação imediata e compulsória, realizada de maneira confidencial e individual dos pacientes hospitalizados, via formulário (Ficha de Notificação de SRAG - FORMSUS 2), conforme orientações atualizadas pelo Ministério da Saúde, (Ministério da Saúde, 2020) no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) que está interligado ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Além disso, deve ser coletada a amostra biológica desse paciente para a realização da análise laboratorial e assim realizar a descoberta do microorganismo causador da SRAG (Niquini et al, 2020).

A hipótese levantada por estudiosos nesse contexto, é que o novo vírus (Sars-CoV-2) possui uma relevância perante aos anteriores em relação ao aumento de casos de SRAG no ano de 2020, sendo visto como a principal causa da evolução do quadro, mesmo antes da confirmação laboratorial desses casos, já que junto a essa elevação também ocorre a disseminação com difícil contenção e mitigação da doença pelo mundo (Bastos et al, 2020).

O crescente número de casos dos indivíduos que residem na cidade do Rio de Janeiro acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2 com evolução para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), registrados durante a Pandemia COVID-19, aliado a fatores sociais, políticos e econômicos que influenciaram de forma direta o âmbito social, induziram as autoras, as motivando na construção de um estudo epidemiológico e aprofundado dos sujeitos citados.

Dessa forma, o presente estudo evidencia sua justificativa pela atualidade do tema, que possui extrema relevância no período existente de forma científica e social; pela importância de desenvolver artigos científicos sobre o assunto para identificação de um perfil epidemiológico e pela demonstração de vínculo propínquo entre as autoras e a temática, junto a oferta de inovação diante de estudos sobre o mesmo.

O objetivo geral deste estudo é analisar o perfil epidemiológico dos indivíduos que residem na cidade do Rio de Janeiro, e foram acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2, com evolução para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), durante a pandemia COVID-19. O recorte temporal da pesquisa se deu entre o período de março de 2020 a março de 2021.

Os objetivos específicos englobam: Identificar a incidência de Síndrome Respiratória Aguda Grave pela infecção do Sars-CoV-2, na cidade do Rio de Janeiro, no período de março de 2020 a março de 2021; Discutir os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave enquanto evolução do adoecimento pelo Sars-CoV-2, no período de março de 2020 a março de 2021; e Discutir a letalidade dos indivíduos acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2 com evolução para Síndrome Respiratória Aguda Grave, no período de março de 2020 a março de 2021.

### **Vigilância em Saúde no Brasil**

A vigilância em saúde objetiva a observação e análise permanentes da situação de saúde da população, articulando-se em um conjunto de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, garantindo-se a integralidade da atenção, o que inclui tanto a abordagem individual como coletiva dos problemas de saúde (Brasil, 2010).

Nesse sentido, o objetivo da vigilância epidemiológica é fornecer orientação técnica permanente para os responsáveis pela decisão e execução de ações de controle de doenças e agravos. Para subsidiar esta atividade, deve tornar disponíveis informações atualizadas sobre a ocorrência dessas doenças ou agravos, bem como dos seus fatores condicionantes, em uma área geográfica ou população determinada.

De acordo com o Caderno de Vigilância dos Municípios elaborados pelo CONASEMS, o município deve orientar o Sistema Municipal de Vigilância em Saúde, a Rede de Serviços de Atenção à Saúde do SUS e a rede complementar e suplementar de saúde para atuação na identificação, notificação, investigação e manejo oportuno de casos suspeitos e seus contatos de Doença Respiratória Aguda pelo Sars-CoV-2; monitorar a situação da COVID-19 no município e produzir análises epidemiológicas que subsidiem ações de prevenção e/ou mitigação dos riscos de transmissão, diretrizes assistenciais e de gestão para o enfrentamento da doença.

### **Vigilância dos Agravos Respiratórios no Brasil**

A investigação epidemiológica de campo de casos, surtos, epidemias ou outras formas de emergência em saúde é uma atividade obrigatória de todo sistema local de vigilância em saúde, cuja execução primária é responsabilidade de cada respectiva unidade técnica que, nesse contexto, pode ser apoiada pelos demais setores relacionados e níveis de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS). O objetivo é obter de forma mais fidedigna possível, por meio de fontes primárias (coleta direta nos pacientes ou serviços de saúde) ou secundárias (registros não eletrônicos de serviços de saúde ou bases de dados de sistemas de informação), as informações necessárias. (Brasil, 2019).

A notificação tem sido, de forma histórica, a fonte mais importante da vigilância epidemiológica. Esta notificação é descrita como uma comunicação de ocorrência de uma doença ou agravo. Ao tratarmos no estudo da SRAG, faz-se necessário o esclarecimento de que esta síndrome é considerada um agravo proveniente de uma doença base (Brasil, 2002). Atualmente, o guia de vigilância epidemiológica elaborado especificamente para a COVID-19, lançado em março de 2021, descreve o passo a passo para registro da notificação de SRAG, tendo seu início a identificação de casos suspeitos por meio de sinais e sintomas característicos e seu término no registro no sistema SIVEP-GRIPE, o qual foi algo da coleta de dados deste estudo e já abordado anteriormente. (Brasil, 2021).

### **Desdobramentos epidemiológicos da COVID-19 no Brasil**

Desde o início da pandemia o Ministério da Saúde orientou a população quanto a necessidade de implementar as medidas para redução da transmissão do vírus, sendo elas: lavagem das mãos com água e sabão ou sua higienização com álcool em gel; a “etiqueta respiratória”, que consiste em cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir, o distanciamento social, o não compartilhamento de objetos de uso pessoal, como copos e talheres e o hábito de se manter a ventilação nos ambientes. A partir de abril de 2020, o Ministério da Saúde (MS) passou a orientar a população para o uso de máscaras de pano, para atuarem como barreira à propagação do Sars-CoV-2 (Garcia, 2020).

Além disso, o Ministério da Saúde começou a disponibilizar informações por meio de veículos de comunicação para a população como estratégias para o enfrentamento da epidemia. Os casos confirmados e os óbitos passaram a ser disponibilizados diariamente. Boletins epidemiológicos foram publicados, contendo orientações para a atuação da vigilância no contexto da ESPIN (Oliveira, 2020).

A alta infecção de seu agente etiológico, o coronavírus denominado Sars-CoV-2, juntamente com a ausência de imunidade prévia na população humana junto a outros fatores, faz com que o crescimento do número de casos fosse exponencial, se não fossem tomadas medidas para deter sua transmissão (Garcia, 2020).

As peculiaridades da COVID-19 tornaram difícil o controle da doença. Sua alta transmissibilidade, inclusive dos casos assintomáticos e a propensão a gerar complicações mais graves, internações e mortes, juntamente à ausência de imunidade prévia ou tratamentos reconhecidamente eficientes à vulnerabilidade da população brasileira, possibilitam dizer que a incidência da infecção seja elevada e que o número de casos graves, que precisam de internação e cuidados intensivos, sejam superiores a capacidade dos serviços de saúde (Oliveira, 2020).

Entre assintomáticos e indivíduos que apresentaram sintomas leves da doença se percentualizar de 70% a 80% e apesar de não obter consenso da literatura, 20% iriam desenvolver a forma mais grave da doença, havendo internações e 5% a 10% podem evoluir para cuidados intensivos. A rapidez de disseminação da COVID-19 e o alcance que a mesma possuiu, chamou a atenção de muitos, pois teve impacto nas vidas de indivíduos por todo o mundo (Santos, 2020).

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa epidemiológica, transversal, descritiva com abordagem quantitativa. O estudo transversal ocorre quando a exposição ao fator ou causa está presente no mesmo momento ou intervalo de tempo analisado. Esse modelo apresenta-se como uma fotografia ou corte instantâneo que se faz numa população por meio de uma amostragem, examinando-se nos integrantes da amostra (Hochman et al., 2005).

A pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (Kauark et al, 2010). A pesquisa quantitativa considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Além disso, lida com fatos traduzindo tudo aquilo que se pode tornar objetivo por meio de uma observação sistemática. Utiliza-se também de recursos e de técnicas estatísticas como percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação e análise de regressão (Kauark et al, 2010). Os dados coletados referem-se aos indivíduos que residem na cidade do Rio de Janeiro, acometidos pela infecção do vírus Sars-CoV-2. O recorte temporal definiu-se entre o mês de Março de 2020 até Março de 2021, justificando-se o mesmo por ser o período que possui a data de 11 de março de 2021, onde houve pela Organização Mundial de Saúde, a mudança do termo epidemia para pandemia, visto que a mesma já afetava diversos continentes e pelos altos índices de casos, agravamentos e óbitos que ocorreram nesse momento devido a infecção pelo Sars-CoV-2, durante pandemia da COVID-19, caracterizando, assim, o primeiro ano de pandemia no Brasil.

Antes de encontrar o total de SRAG, buscou-se o total de infectados pelo Sars-CoV-2 no município, para tal dado, o site do Estado do Rio de Janeiro foi acessado por meio do endereço ([www.saude.rj.gov.br](http://www.saude.rj.gov.br)), na aba informação de saúde > COVID-19 no Brasil - Tabnet. Dentro dessa aba é possível selecionar filtros, e foram os seguintes: unidade federativa: Rio de Janeiro; município: Rio de Janeiro, casos confirmados, mês da confirmação: de março de 2020 a março de 2021.

A amostra estudada foi constituída por meio do site de consulta pública do Estado do Rio de Janeiro ([www.saude.rj.gov.br](http://www.saude.rj.gov.br)). Neste site foi percorrido o seguinte método: na aba informação em saúde > informações de saúde > SIVEP - Gripe - Notificações de Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAG) - Tabnet. A partir desta tela realizamos a filtragem dentre os filtros disponíveis I) período: março de 2020 a março de 2021; II) classificação final: SRAG por COVID-19; III) município de residência: Rio de Janeiro; IV) uso de suporte ventilatório; V) número de internação; VI) sexo; VII) faixa etária; VIII) número de notificações; IX) número de óbitos por SRAG. Tais variáveis tiveram como critério de inclusão: características demográficas e características clínicas. Foram excluídas as variáveis de escolaridade e ocupação devido ao alto índice na ausência dos registros.

Como forma de embasamento e aprofundamento sobre o tema foram usadas as seguintes bases de dados: BVS, Lilacs, Medline, Bireme e Scielo. Na tabela 1, as variáveis de tipo de SRAG foram: SRAG pela COVID-19, SRAG por outros vírus

respiratórios, SRAG não especificado, ignorado / não informados. Por sua vez a tabela 2 contou com as seguintes variáveis: sexo, faixa etária, se houve internação hospitalar, tipo de suporte ventilatório utilizado, se internou em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e se ocorreu evolução para óbito.

Foi realizada a tabulação dos dados com auxílio do Google Planilhas®, onde foi possível realizar os cálculos referentes a frequência absoluta e relativas dos valores encontrados. Realizou-se ainda o cálculo da taxa de prevalência do período de SRAG.

Por se tratar de uma pesquisa relacionada à saúde e que analisa dados disponíveis de forma pública, não se faz necessária a submissão e aprovação de um Comitê de Ética, conforme previsto na diretriz nº 23 das Diretrizes éticas internacionais para pesquisas relacionadas à saúde envolvendo seres humanos.

### 3. Resultados

Para compreender os dados encontrados por meio da pesquisa, efetuou-se a busca do total de indivíduos infectados pela COVID-19 no município do Rio de Janeiro, e a partir desse total ser possível analisar os casos de evolução para SRAG, enfoque do estudo. Durante o período supracitado houveram um total de 226.669 indivíduos infectados pela COVID-19 e isso levando em conta aqueles que efetuaram a testagem e portanto, são casos confirmados da doença. Foi realizado o cálculo de prevalência da SRAG no período, didaticamente para entender esse dado, a prevalência é um dado alimentado pela incidência, que por sua vez significa a quantidade de novos casos, portanto quanto maior e mais rápida a cura, ou quanto maior e mais rápida a mortalidade, mais se diminui a prevalência. Abaixo será apresentado os dados referentes a tipos de SRAG e na sequência uma tabela com as variáveis referentes a SRAG pela COVID-19.

**Tabela 1** – Pacientes residentes no município do Rio de Janeiro com Síndrome Respiratórias Agudas Graves (SRAG) entre março de 2020 a março de 2021.

Variáveis	Fa	Fr (%)
<b>Tipos de SRAG</b>		
SRAG pela COVID-19	53.931	74,98
SRAG por outros vírus respiratórios	493	0,69
SRAG não especificado	14.593	20,29
Ignorado / não informado	2.906	4,04
Total	71.923	100,0

Fonte: SIVEP. Rio de Janeiro (2021).

A Tabela 1 descreve o número de pacientes residentes na cidade do Rio de Janeiro acometidos por SRAG no período de março de 2020 a março de 2021. As variáveis encontradas foram de SRAG pela COVID-19, a qual se identificou a frequência absoluta de 53.931 pacientes, tendo como frequência relativa de 74,98%. A SRAG por outros vírus respiratórios identificou uma frequência absoluta de 493 pacientes e relativa de 0,69%. SRAG não especificada detectou uma frequência absoluta de 14.593 pacientes e relativa de 20,29%. Foram ignorados ou não informados a frequência absoluta de 3.134, representando 4,04% do total da amostra.

Para realização de cálculos referente à taxa de prevalência do período da SRAG pela COVID-19 na cidade do Rio de Janeiro, se faz necessário a consulta de dados que descrevem o quantitativo de moradores na cidade. Este trabalho é realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o qual realizou seu último censo em 2010, contabilizou o número de 6.320.446 pessoas residindo na cidade do Rio de Janeiro (IBGE, 2010).

Sendo assim, a prevalência de SRAG pela COVID-19 nos pacientes que residem na cidade do Rio de Janeiro é de 0,85%. A prevalência de SRAG por outros vírus respiratórios no mesmo período e com base na mesma população de 2010, é de 0,007%. Ao considerar toda amostra não referente a SRAG pela COVID-19, ou seja, SRAG por outros vírus respiratórios, SRAG não especificada e ignorados / não informados, a prevalência é de 0,28%, cerca de 3 vezes menor em comparação a de SRAG pela COVID-19.

**Tabela 2** – Perfil epidemiológico dos residentes no município do Rio de Janeiro com Síndrome Respiratórias Agudas Graves (SRAG) pela COVID-19 entre março de 2020 a março de 2021.

Variáveis	Fa	Fr (%)
<b>Sexo</b>		
Feminino	24.829	46,04
Masculino	29.102	53,96
Total	53.931	100,0
<b>Faixa Etária</b>		
0 a 19 anos	933	1,73
20 a 29 anos	1.191	2,21
30 a 39 anos	3.396	6,30
40 a 49 anos	6.131	11,36
50 a 59 anos	8.639	16,01
60 a 69 anos	12.054	22,35
70 a 79 anos	11.066	20,52
80 a 89 anos	7.949	14,74
90 anos e mais	2.571	4,769
Ignorado / Não informado	1	0,001
Total	53.931	100,0
<b>Houve internação hospitalar?</b>		
Sim	50.182	93,05
Não	556	1,03



Ignorado / Não informado	3.193	5,92
Total	53.931	100,0
<b>Tipo de suporte ventilatório utilizado</b>		
Invasivo	7.770	15,48
Não invasivo	24.568	48,96
Não utilizou	7.819	15,58
Ignorado / Não informado	10.025	19,98
Total	50.182	100,0
<b>Internou em Unidade de Terapia Intensiva?</b>		
Sim	22.079	44,0
Não	19.635	39,13
Ignorado / Não informado	8.468	16,87
Total	50.182	100,0
<b>Evoluiu para óbito?</b>		
Sim	20.526	40,9
Não	22.166	44,17
Ignorado / Não informado	7.490	14,93
Total	50.182	100,0

Fonte: SIVEP. Rio de Janeiro (2021).

A Tabela 2 descreve o perfil epidemiológico dos residentes no município do Rio de Janeiro com SRAG pela COVID-19 no período de março de 2020 a março de 2021. Na variável sexo identificou-se uma frequência absoluta de 24.829 (46,04%) indivíduos do sexo feminino e 29.102 (53,96%) do sexo masculino.

Quanto à faixa etária os dados se estratificam em intervalos, sendo de 0 a 19 anos a frequência absoluta de 933 (1,73%), de 20 a 29 anos 1.191 (2,21%), de 30 a 39 anos 3.396 (6,30%), de 40 a 49 anos 6.131 (11,36%), de 50 a 59 anos 8.639 (16,01%), de 60 a 69 anos 12.054 (22,35%), de 70 a 79 anos 11.066 (20,52%), de 80 a 89 anos 7.949 (14,74%), de 90 anos ou mais 2.571 (4,769%) e 1 (0,001%) tiveram esse dado ignorado ou não informado.

Na variável que refere a ter ocorrido internação hospitalar, identifica-se que 50.182 (93,05%) pessoas necessitaram de internação hospitalar, 556 (1,03%) não precisaram e 3.193 (5,92%) tiveram essa informação ignorada ou não informada. No que concerne ao uso de suporte ventilatório, ressalta-se que o dado obtido refere apenas ao total de indivíduos que foram hospitalizados, identificou-se que 7.770 (15,48%) usou suporte ventilatório invasivo, 24.568 (48,96%) usou suporte não invasivo, 7.819 (15,58%) não utilizou e 10.025 (19,98%) teve essa informação ignorada ou não informada.

Quanto à internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), 22.079 (44,0%) foi internado em UTI, 19.635 (39,13%) não foi e 8.468 (16,87%) tiveram esse dado ignorado ou não informado, sendo essa variável calculada com base no total e internações hospitalares.

A variável que descreve se houve evolução para óbito, também levando em conta o total de número de hospitalizações, apresenta-se que 20.526 (40,9%) evoluíram para óbito, 22.166 (44,17%) não evoluíram e 7.490 (14,93%) tiveram essa informação ignorada ou não informada.

Em suma, o estudo observou que no período abordado a maioria dos residentes do município do Rio de Janeiro foram hospitalizados com Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19 (74,98%) e o restante da população apresentaram SRAG por outros vírus respiratórios (25,05%). O sexo masculino foi predominante com relação ao acometimento do vírus (53,96%). Com relação à faixa etária, pacientes com 60 a 69 anos apresentaram maior incidência no número de casos (22,35%). Dos pacientes notificados com SRAG por COVID-19, a maioria necessitou de internação hospitalar (93,05%), apesar disso a maioria desses pacientes internados não apresentaram a necessidade de utilizar suporte ventilatório invasivo (48,96%), terapia essa que apesar de se mostrar eficaz é considerada uma técnica complexa e de alto risco para tratamento da doença. Ao invés de utilizarem suporte ventilatório invasivo, a maioria dos pacientes internados demandaram apenas de suporte ventilatório não invasivo (48,96%) e apenas a minoria dos indivíduos citados apresentaram a necessidade de utilização desse tratamento mais severo através de suporte ventilatório invasivo (15,48%).

Grande parte dos pacientes que carecem dessa forma de prática, evoluem para uma internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) com possível óbito, pois encontramos uma assistência de cuidados contínuos e intensivos para quadros que apresentam grau de alta complexidade e gravidade relacionados a doença, estando esses às vezes associados a respostas refratárias aos métodos implantados. Sendo assim, as autoras também foram em busca dessas informações, os resultados observados foram que dos clientes hospitalizados, uma amostra de 44% (quase a metade do número de pacientes) ficaram internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e 40,9% dos pacientes internados evoluíram para óbito, apesar de ser um número significativo ainda assim não foi a maioria dos clientes abordados. Deve-se considerar em todas as informações e números percentuais citados os dados ignorados ou não informados que engloba também todo o quantitativo para chegarmos em 100% de materiais coletados daquele item.

#### **4. Discussão**

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causada pela doença da COVID-19 no recorte temporal determinado, nos traz um panorama importante para traçar o perfil epidemiológico proposto pelo estudo. Embora deva-se considerar as diferenças, estudos que descrevem o perfil clínico-epidemiológico da população portadora da COVID-19, confirmada por meio de fatores sintomatológicos e testes de confirmação, mostraram um consenso relativo: Independentemente de a maioria dos casos exibir prognóstico favorável à patologia, (Escosteguy et al, 2021) os indivíduos que se encontram entre os grupos com maior risco potencial para internação e agravamento do quadro da COVID-19 (Niquini et al, 2020) possuem tendência a apresentar pior prognóstico, evoluindo para quadros graves como por exemplo, o de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) (Escosteguy et al, 2021).

A tabela 01 mostra que 74,98% dos residentes do município do Rio de Janeiro foram internados por SRAG no período supracitado. Esse dado é evidenciado na literatura sendo esclarecido por Niquini et al. (2020) ao mencionar que a concentração das hospitalizações por SRAG/COVID-19 na Região Sudeste do Brasil é um reflexo da doença ter chegado ao país, inicialmente, no Estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro. O Rio de Janeiro deu início às medidas de distanciamento social no dia 13 de março de 2020, já São Paulo só o fez quase um mês depois da confirmação do primeiro caso. Além disso, essas medidas não ocorreram de maneira uniforme no país, gerando maior risco de contaminação. Essa demora na tomada de decisão tem ligação direta com o cenário de disseminação da doença tanto no estado como no país. Nesse sentido, a pandemia mostrou a fragilidade de sistemas de saúde ao redor do mundo além do colapso em muitos deles devido ao alto número de atendimentos de alta

complexidade e densidade tecnológica, mesmo em países ricos e com sistemas públicos de saúde bem estruturados, como o National Health Service English (Oliveira et al, 2020).

Neste cenário, a busca por uma vacina ou um tratamento contra a COVID-19 é a esperança de vencer a pandemia, embora cientistas alertam que o desenvolvimento de uma vacina é baseado em rigorosos critérios de segurança e levará, mesmo em tempo recorde, de um a um ano e meio. Após a sequência genética do vírus divulgada precocemente em 11 de janeiro de 2020 desencadeou intensa atividade global de pesquisa para desenvolver uma vacina contra a doença. O clamor social pela vacina mobilizou a OMS, governos, cientistas, indústrias farmacêuticas e instituições não governamentais, levando mais de 40 países a um movimento sem precedentes de arrecadação de fundos para o desenvolvimento e produção de uma vacina que seja disponibilizada como um bem público global. Em informe divulgado em 24 de julho de 2020, a OMS apontou a existência de 166 candidatos à produção de vacinas no mundo, estando 25 deles em avaliação clínica – com quatro dessas na fase 3 –, e 141 em avaliação pré-clínica (Who, 2020). Avanços científicos e tecnológicos, como o rápido sequenciamento do genoma do novo coronavírus, inovações acumuladas de produção de vacinas e o progressivo aumento do conhecimento sobre o vírus e na resposta imunológica gerada, reforçam a possibilidade de criação de uma vacina em um futuro próximo (Couto et al, 2022).

A maioria das vacinas estudadas para a COVID-19 visa induzir anticorpos neutralizantes contra as subunidades virais, a maior parte delas tendo como alvo a região RBD (do inglês domínio de ligação do receptor) da proteína mais conservada do vírus, a Spike (S), impedindo assim, a captação do vírus pelo receptor ACE2 (enzima conversora da angiotensina 2) humano (Lima et al., 2021).

Diante da emergência em saúde pública e necessidade da disponibilização de vacinas como medida adicional na prevenção da COVID-19, a Anvisa, como órgão regulador do Estado brasileiro, concedeu a autorização temporária de uso emergencial, em caráter experimental, dos dois processos submetidos na Agência, referentes às seguintes vacinas contra a COVID-19, que estão em uso no Brasil, a do Instituto Butantan (IB) Coronavac - Vacina adsorvida COVID-19 (Inativada) Fabricante: Sinovac Life Sciences Co., Ltd. Parceria: IB/ Sinovac. E a da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - INSTITUTO DE TECNOLOGIA EM IMUNOBIOLOGICOS - Bio-Manguinhos Covishield - Vacina COVID-19 (recombinante) Fabricante: Serum Institute of India Pvt. Ltd. Parceria: Fiocruz/ Astrazeneca (Brasil, 2019). Sendo assim, foi realizado o início da vacinação na cidade do Rio de Janeiro sendo aplicada a vacina em uma enfermeira do SUS, durante um evento em um dos pontos turísticos da metrópole na data de 18 de Fevereiro de 2021.

Além da já existente Campanha Nacional de Vacinação, o Ministério da Saúde (MS), por meio da Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI) e do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), apresenta o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19, como medida adicional de resposta ao enfrentamento da doença, tida como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), mediante ações de vacinação nos três níveis de gestão. O plano encontra-se organizado em 10 eixos e foi elaborado em consonância com as orientações globais da Organização Pan-Americana da Saúde e da Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) (Brasília, 2021).

Apesar do início abordado anteriormente, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) declara em boletim extraordinário do observatório COVID-19, em março de 2021, que as médias móveis de casos e de óbitos e as taxas de ocupação de leitos UTI COVID-19 para adultos, revelam uma situação crítica ou mesmo colapso, em todo o país. Vista como a principal medida farmacológica protetiva, a vacinação é incentivada e largamente disseminada em meios de comunicação para proteção da população. Salientando também que é preciso ampliar e intensificar conjunto de medidas não-farmacológicas, com medidas de supressão ou bloqueio da transmissão e do uso de máscaras de proteção, para controle e redução do número de casos por COVID-19, revertendo os colapsos no sistema de saúde descritos acima e reduzindo ainda drasticamente os níveis de transmissão e de

casos e conseqüentemente, o número de mortes evitáveis. Este conjunto de ações se faz necessário de forma coordenada e com monitoramento do panorama epidemiológico nos estados, até que a vacinação seja intensificada atingindo uma ampla cobertura vacinal. Também é importante a comunicação efetiva dos riscos de transmissão, cuidados necessários e a justificativa das medidas entre indivíduos e através dos meios de comunicação (Fiocruz, 2021).

Foi encontrado nesse estudo que a predominância dos casos suspeitos e hospitalizados notificados foram do sexo masculino (55%) o que corrobora com o nosso estudo, no qual 53,96% dos indivíduos eram do sexo masculino e também constatou-se que a faixa etária de 60 a 90 anos ou mais representa 62,37% da população e evoluem para a forma mais grave, necessitando de internação como visto no estudo intitulado "COVID-19: estudo seccional de casos suspeitos internados em um hospital federal do Rio de Janeiro e fatores associados ao óbito hospitalar" (Escosteguy et al, 2021).

A variável sobre internação em UTI, traz à tona uma discussão importante no que confere a disponibilidade de insumos, equipamentos e vagas em UTIs. Em março de 2020, o Instituto de Estudos para Políticas de Saúde, lançou uma nota técnica, descrevendo as necessidades de infraestrutura do SUS para receber a pandemia da COVID-19. O documento retrata dados alarmantes sobre as taxas de leitos de UTI a cada 100 mil usuários. Ressalta ainda a heterogeneidade de distribuição desses leitos, uma vez que se encontram em sua maioria nas capitais metropolitanas do Brasil, como Rio de Janeiro e São Paulo, mostrando o baixo índice dessa taxa no norte, nordeste e centro-oeste, chegando a relatar a inexistência de leitos em determinadas regiões. Assim como os leitos, a nota detalha a distribuição de ventiladores mecânicos e o panorama não é muito diferente, pois como já dito, a ventilação invasiva é mais comum nessas UTIs (Ieps, 2020).

Além da nota técnica do IEPS, é notória a ausência de padronização do manejo da COVID-19 em pacientes como um todo, visto a dificuldade em elaborar um protocolo que contemplasse um cuidado pautado em estudos científicos sérios e fidedignos. O protocolo de manejo clínico da COVID-19 na atenção especializada, foi lançado em 2020 e dentro do mesmo, um dos objetivos específicos é de "Apresentar os fluxos de manejo clínico e operacional da COVID-19 com ênfase nos serviços de atenção especializada (urgência e emergência hospitalar e não hospitalar)", contudo, este protocolo se apresenta de forma rasa. Mesmo tratando-se de uma doença nova e sem muitas informações científicas, a importância de conter a disseminação já era uma realidade clara antes mesmo do vírus chegar ao país. Na contramão de tudo que a Organização Mundial da Saúde foi incessante em orientar, o próprio protocolo mostra a ineficácia do manejo do governo e isto é refletido nos dados epidemiológicos, seja de internação hospitalar ou no grande déficit de leitos.

Em um artigo publicado na *cogitare* em 2020, há o destrinchamento dos pilares propostos pela OMS e as ações do Ministério da Saúde por meio do Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19. No estudo ressalta-se que este plano atende parcialmente o que foi orientado, deixando lacunas importantes nos pilares que descrevem sobre pontos de entrada, prevenção e controle da infecção, estando isso deficitário nos espaços comuns, na forma como manejar a doença, na logística e nos próprios equipamentos de saúde. Se realizarmos um comparativo do que a OMS orientou e efetivamente o Ministério da Saúde fez, fica notória a falta de compromisso e interesse do governo atual em conter a disseminação do vírus (Albuquerque, 2020).

Os valores apresentados demonstram falha na tentativa de conter a disseminação do vírus na cidade, sendo possível relacionar tal fato a falta de direcionamento com base nas orientações internacionais para um efetivo confronto ao vírus. Nesse contexto, houve a disseminação de *fake news*, posicionamentos e notícias de representantes do governo e do próprio chefe de estado contra medidas efetivas de proteção à saúde (máscara, isolamento e vacina), além do apoio inadequado a medicações comprovadamente ineficazes para prevenção/tratamento da COVID-19.

Aproveitando esse momento, trazemos em específico as dificuldades dos estados e municípios no enfrentamento da pandemia. A questão social; a distribuição desigual de condições, como acesso a assistência e tratamento; o tipo de trabalho; a

moradia e saneamento, são elementos que afetam direta e indiretamente a propagação do vírus durante a pandemia no Brasil (Escosteguy et al, 2021). Aliado a esses fatores, nota-se que a polarização política agravou os problemas internos no Rio de Janeiro, observa-se que a discrepância na mortalidade entre Rio de Janeiro e São Paulo pode ser explicada pela atuação negacionista do governo federal. Nunca houve um plano responsável para condução da pandemia, nem mesmo tentativas de articulação com estados e municípios. Observou-se, até final de 2020, alinhamento político entre os governos estaduais e municipais do Rio de Janeiro com o governo federal, seguindo os passos e o despreparo para a condução da pandemia. Portanto, mais que as diferenças socioeconômicas e demográficas existentes entre os dois estados, a má gestão no Rio Janeiro parece ter sido a maior responsável pelo excesso de mortes ocorrido no estado (Paravidino et al., 2021).

Finaliza-se esse momento com a transição de gestão que ocorreu no estado do Rio de Janeiro, neste momento houve uma grande desorganização e má gestão no sistema de saúde, que já se encontrava precário. Ocorreu o pagamento de indenizações a 1500 agentes comunitários que trabalhavam no Instituto Iabas, o Tribunal Regional do Trabalho determinou o arresto de 38 milhões de reais das contas do município. Nesse sentido, essa organização social ainda foi responsável por uma má gestão dos hospitais de campanha e ainda esteve envolvida em escândalos de corrupção, juntamente com o Secretário de Saúde do Estado, à época, havendo também o impeachment do governador do estado do Rio de Janeiro, o qual sofreu acusação de crime de responsabilidade na gestão dos recursos da Secretaria de Estado de Saúde, durante a pandemia da COVID-19 o qual influenciou diretamente em atividades da pandemia (Paravidino et al., 2021).

Os óbitos registrados na cidade do Rio de Janeiro, que possuem como causa, a SRAG pela COVID-19 no período já citado, mostram um índice de taxa de letalidade de 40,9%, porém esse dado apresentado sozinho não traduz grande relevância para o estudo, visto que absorve somente uma parte da população. Dessa maneira para se compreender o alcance e a real letalidade da doença no Rio de Janeiro e poder trazer a comparação das informações, as autoras buscaram dados referente a taxa de mortalidade da doença na cidade do Rio de Janeiro, onde iremos abordar a população como um todo entendendo-se com isso as alterações significativas causadas pela COVID-19, na cidade (Brasil, 2019).

Primeiramente é necessário o entendimento sobre a diferença de conceitos entre taxa de letalidade e taxa de mortalidade. Na taxa de letalidade, avalia-se o número de mortes em relação às pessoas que apresentam a doença ativa, e não em relação à população toda. Portanto, mede-se a porcentagem de pessoas infectadas que evoluem para óbito. Ou seja, de acordo com o objetivo do nosso estudo descrevemos acima a porcentagem de residentes da cidade do Rio de Janeiro (que equivale a região estudada) positivos e ativos na doença que apresentaram agravamento do caso para a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e evoluíram para óbito durante a pandemia. Para comparação e melhor discussão, abordamos posteriormente o conceito de taxa de mortalidade onde observa-se a quantidade de pessoas que adoeceram e morreram em relação a toda população de uma região, não se encontrando necessariamente com a doença ativa. Ou seja, essa definição possui relação com um cenário geral, nesse caso, como a totalidade de residentes da cidade do Rio de Janeiro (região) positivos na doença, não necessariamente ativos ou que tenham apresentado agravamento da mesma, porém que vieram a óbito obtendo como causa morte a doença em questão durante a pandemia. Refere-se ao percentual de mortes a cada mil habitantes e é realizada por um período de um ano. Esse dado é trazido ao estudo logo abaixo, para fins de conferência (São Paulo, 2022).

A taxa de letalidade da COVID-19 no ano de 2020, ano central desse estudo, segundo painel Rio COVID-19, foi de 8,7%, a cada cem mil habitantes, para facilitar a comparação, pode-se dizer que a taxa de letalidade bruta no município do Rio de Janeiro chegou a 87% a cada mil habitantes. (Governo do Estado do Rio de Janeiro e Painel Rio COVID-19) (Brasil, 2019).

Através do estudo em questão detectou-se através de buscas incessantes das autoras, o dado exposto em tabela que do total dos residentes do município de Rio de Janeiro 40,9% que internaram entre o período de março de 2020 e março de 2021 (recorte temporal do estudo), evoluíram para óbito (Em números absolutos são 2.526 indivíduos). Por meio do painel de

monitoramento de mortalidade do Ministério da Saúde, é possível acessar os dados de óbitos ocorridos na cidade do Rio de Janeiro. Sendo assim, a taxa bruta de mortalidade no município durante os anos de 2019, 2020 e 2021 era de 8,9%, 10,6% e 11,1%, respectivamente. Esse crescimento ascendente está intimamente relacionado ao cenário pandêmico. Abre-se parênteses para o ano de 2019 na cidade do Rio de Janeiro: Em números absolutos da porcentagem de 8,9%, obtivemos um total de 60.812 falecimentos, e questionou-se principalmente o fato de que essas mortes não apresentam qualquer filtro ou especificação de causa. Acrescenta-se ainda que no período da pesquisa, os óbitos provenientes da causa de SRAG pela COVID-19 representam cerca de 33% do valor total ocorrido em 2019 (8,9% referente a 60.812 indivíduos), definindo-se em um número absoluto de 20.068 indivíduos. Por fim, ressaltamos que ao analisarmos os dados de óbitos na cidade do Rio de Janeiro no ano de 2020, o total encontrado é de 171.467, um aumento de mais de 150% na taxa de mortalidade da cidade com relação ao ano anterior (Brasil, 2019).

Desta forma, conforme exposição dos dados descritos, é possível perceber o tamanho da emergência de saúde vivida durante o período pandêmico e entender o pavor dos serviços de saúde. O estudo apresentou limitações devido à quantidade de estudo e manuais acerca do tema, sendo necessária uma busca avançada em diferentes plataformas. Foi limitador ainda o estresse e o medo vivido pelas autoras durante o enfrentamento da doença na linha de frente em um hospital federal, cenário de treinamento em serviço de uma residência hospitalar.

## 5. Conclusão

Dado o exposto, a elevada proporção de casos que agravam em relação ao perfil da população geral brasileira que aborda aproximadamente em sua maioria os perfis destacados como agravantes para a doença, é vista também como um dos principais elementos que justifica o alto número de internações em nosso município de estudo e país de referência.

A hipótese levantada por estudiosos é que a cepa Sars-CoV-2 possui uma relevância perante as cepas anteriores com relação ao aumento de casos de SRAG no ano de 2020, sendo visto como a principal causa de evolução do quadro, pois ocorreram em concomitância a disseminação de difícil controle da doença que possuía como agente causador, a variante em questão, podendo ser relacionada também a porcentagem considerável de pacientes com SRAG durante o período estudado.

Nesse sentido, a pandemia mostrou fragilidade nos sistemas de saúde ao redor do mundo. As taxas de letalidade e mortalidade se apresentam em números percentuais significativos comparadas aos anos anteriores e demonstram o caminho para o colapso dos serviços de saúde, que ocorreu apesar do início e posterior incentivo a vacinação e medidas não farmacológicas por parte do governo e da sociedade e profissionais de saúde. Porém, além da falta de conhecimento para preparo de protocolos clínicos que realmente orientassem profissionais de saúde, parte do governo federal se encontra como corresponsável pelo caos instaurado pois apresentou falta de compromisso e interesse de governantes vigentes, onde houve disseminação de falsas notícias e negacionismo a vacinas e medidas protetivas em canais televisivos e tecnológicos, deixando leigos à deriva de informações. A transição de governos, onde mudavam-se os planos de contingência junto a mudança de administrador não seguindo as diretrizes anteriores, fazendo com que centros metropolitanos esbarrasse com adversidades no caminho de enfrentamento da enfermidade e se perdessem nas atividades a serem realizadas, além da desvalorização e não garantia de proteção a saúde e emprego aos profissionais de saúde durante a pandemia.

Dessa forma, precisa-se levar em consideração o período selecionado para o estudo e a data de publicação do mesmo, onde já identifica-se um cenário amplamente melhorado e positivo da COVID-19 tanto no município da Cidade do Rio de Janeiro, quanto no mundo, pela larga escala de indivíduos vacinados, o tratamento correto dos sinais e sintomas, a diminuição da gravidade das novas cepas identificadas, visto que é o caminho normalmente realizado por microorganismos virais e

consequentemente a diminuição da letalidade e mortalidade seguindo para uma conjuntura estável e com provável fim da pandemia.

Uma das possíveis soluções observadas como mais realista nesse momento para toda a situação abordada, é a contenção do vírus através de medidas preventivas como o uso da vacina e aplicação de medidas não-farmacológicas orientadas pelo Ministério da Saúde, que já são realizadas, como a proteção de indivíduos que se encontram em maior risco primeiramente e posterior proteção de toda a população e a aplicação correta de proteções individuais, para que assim consigamos findar a disseminação e agravamento da doença ou até mesmo diminuí-la para situações controláveis como epidemias, surtos, pequenos casos tratáveis ou até mesmo erradicação da doença.

Tendo em vista os aspectos mencionados durante todo o trabalho, nos vimos diante de um grande despreparo político-social, onde se destrinchou um cenário altamente negativo durante o pior período vivido da pandemia da COVID-19. O lugar de onde deveria vir a aplicação de políticas responsáveis e direcionadas a suavização com notícias verdadeiras porém de obter-se minimamente o que se era possível no controle entre outras expectativas que são geradas por uma sociedade ao eleger representantes de governo para comandar o país, só obteve-se desqualificação, incompetência e desorganização. Convidamos o leitor para o momento de ponderação: É válido confiar-se inteiramente em falas ou textos enviados, repassando por muitas vezes as informações recebidas sem se preocupar em verificar o embasamento dessas? Ao visualizar um tamanho despreparo, você visualiza a necessidade de eleger um representante que realmente entenda do assunto de maneira científica? Você se sente corresponsável pela situação vivida? Essas, entre outras interrogações são válidas de contemplação a todo o momento, para que em respeito aos milhões de falecidos não esqueçamos jamais dos erros cometidos, das abstenções realizadas e isso não volte a se repetir de maneira emergencial e em larga escala, por falta de preparo de governos e governantes.

## Agradecimentos

Agradecemos principalmente a Deus que nos deu força para essa caminhada, aos profissionais que encontramos na jornada dentro da residência e que foram fundamentais para o aprimoramento do conhecimento técnico. Agradecemos as nossas famílias que foram pacientes e meio a tantas demandas e sucessivas ausências no seio familiar. Exaltamos ainda a parceria e amizade construída no grupo de autoras desse estudo e também as mestres que se dedicaram arduamente na orientação do mesmo.

## Referências

- Albuquerque, (2020). Planejamento operacional durante a pandemia de COVID-19: comparação entre recomendações da Organização Mundial da Saúde e o Plano de Contingência Nacional. *Revista Cogitare Enfermagem*. <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/72659>>.
- Bastos et al, (2020). COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020. *Cadernos de Saúde Pública* 36(4). <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00070120>>
- Barros et al, (2021). Evolução da Prevalência de Infecção por Covid-19 no Brasil: Estudo de Base Populacional. Portal institucional UFPEL. <<https://institucional.ufpel.edu.br/projetos/id/u2620>>.
- Brasil, (2002). Fundação Nacional de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica / Fundação Nacional de Saúde. (5a ed.), FUNASA, 842p. ISBN 85-7346-032-6 Conteúdo: Volume I - Aids / Hepatites Virais Volume II - Influenza / Varíola. <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia\\_vig\\_epi\\_vol\\_1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/guia_vig_epi_vol_1.pdf)>.
- Brasil, (2020). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da COVID-19 na Atenção Especializada, 48 p. <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo\\_clinico\\_covid-19\\_atencao\\_especializada.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf)>.
- Brasil, (2021). Ministério da Saúde. Departamento de Imunização de Doenças Transmissíveis. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação Contra a COVID-19. (6a ed.), (Versão 3). <[https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANONACIONALDEVACINACAOCOVID19\\_ED06\\_V3\\_28.04.pdf](https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/04/PLANONACIONALDEVACINACAOCOVID19_ED06_V3_28.04.pdf)>.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Painel de Monitoramento de Mortalidade CID-10 - Brasília. <<http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/mortalidade/cid10/>>.

- Brasil, (2021). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – COVID-19. <<https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>>
- Brasil, (2019). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único. 740 p.
- Brasil, (2010). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes Nacionais da Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, 108 p.
- Brasil, (2009). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância. Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica - Série A. Normas e Manuais Técnicos. 816 p. <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_7ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf)>
- Campos et al, (2020). Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cad. Saúde Pública*, 36(11). <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020001103001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020001103001&lng=en&nrm=iso)>.
- Cavalcante & Abreu, (2020). COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 29(3). <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000300302&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000300302&lng=en&nrm=iso)>.
- Cavalcante et al, (2020). COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. *Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília*, 29(4). <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742020000400016&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742020000400016&lng=pt&nrm=iso)>
- Cheng & Shan, (2020). J. Novel coronavirus: where we are and what we know. *Infection*. <<https://doi.org/10.1007/s15010-020-01401-y>>.
- Conselho das Organizações Internacionais De Ciências Médicas. Diretrizes éticas internacionais para pesquisas relacionadas à saúde envolvendo seres humanos. 4. ed. Genebra: CIOMS; Brasília, DF: CFM, 2018.
- Costa et al, (2020). Análise – municípios Brasil – COVID-19 Brasil. São Paulo: Universidade de São Paulo. <<https://ciis.fmrp.usp.br/covid19/analise-municipios-br/>>.
- Couto et al, (2021). Considerações sobre o impacto da COVID-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. *Saúde e Sociedade*, 30(1). <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902021200450>>.
- Escosteguy et al, (2021). COVID-19: estudo seccional de casos suspeitos internados em um hospital federal do Rio de Janeiro e fatores associados ao óbito hospitalar. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 30(1). <<https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000100023>>
- Fiocruz, (2021) Fundação Oswaldo Cruz - Site, Boletim Observatório COVID-19 - Semana Epidemiológica 08 e 09. Rio de Janeiro, 2021. <[https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos\\_2/boletim\\_covid\\_2022-se08-09\\_1.pdf](https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos_2/boletim_covid_2022-se08-09_1.pdf)>.
- Garcia, (2020). Uso de máscara facial para limitar a transmissão da COVID-19. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 29(2). <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000200902&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200902&lng=en&nrm=iso)>.
- Governo do Estado do Rio De Janeiro. Informações de Saúde. Indicadores. Mortalidade. Indicadores de Mortalidade - Taxas brutas de mortalidade e taxas de mortalidade específicas. <[http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?taxas/sim\\_taxas\\_mortalidade.def](http://sistemas.saude.rj.gov.br/tabnetbd/dhx.exe?taxas/sim_taxas_mortalidade.def)>.
- Hochman, et al, (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20(2), 2-9. <<http://www.scielo.br/pdf/acb/v20s2/v20s2a02.pdf>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População estimada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População no último censo: IBGE, Censo Demográfico 2010. <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/rio-de-janeiro/panorama>>.
- IEPS, (2020) - Instituto de Estudos para Políticas de Saúde. Nota técnica nº 3. Necessidades de Infraestrutura do SUS em Preparo a COVID- 19: Leitos de UTI, *Respiradores e Ocupação Hospitalar*. <<https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2020/04/IEPS-NT3.pdf>>
- Iser, B. P. M. et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 29(3). <<https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300018>>.
- Kauark, et al, (2010) Metodologia da pesquisa: guia prático. Itabuna: Via Litterarum,
- Lima, E. J. F. et al, (2021). Vaccines for COVID-19 - state of the art. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 21(1), 13-19. <<https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100002>>.
- Niquini et al, (2020). SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com a população geral. *Cadernos de Saúde Pública*. 36(7). <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00149420>>.
- Paravidino et al, 2021. High discrepancies in the mortality of hospitalized patients with COVID-19 in the two most economically important states in Brazil. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online], v. 24. <<https://doi.org/10.1590/1980-549720210056>>.
- Souza, (2020). A pandemia de COVID-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social. *Ciência coletiva*, 25(1), 2469-2477, <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232020006702469&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702469&lng=pt&nrm=iso)>.



Turci et al, (2010). Epidemiologia e Saúde Coletiva: tendências da produção epidemiológica brasileira quanto ao volume, indexação e áreas de investigação - 2001 a 2006. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15 (4): 1967-1976. <<https://www.scielo.org/pdf/csc/2010.v15n4/1967-1976/pt>>.

Oliveira et al, (2020). Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 29(2). <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222020000200200&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200200&lng=en&nrm=iso)>.

Vigilância em saúde nos municípios [livro eletrônico]: caderno de textos / organizadores Maria do Carmo Ferreira, Andrea Paula Bruno von Zuben. IPADS, 2020.

WHO (2020). World Health Organization. *Report of the Sage working group on vaccine hesitancy*. Geneva.