



CURSO DE MEDICINA

RAYAN DA SILVA NOGUEIRA

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍNDROME
RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE POR COVID-19 COM HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA. SALVADOR-BAHIA. 2020-2023.**

SALVADOR

2024

Rayan Silva Nogueira

**PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM SÍNDROME
RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE POR COVID-19 COM HIPERTENSÃO
ARTERIAL SISTÊMICA. SALVADOR-BAHIA. 2020-2023.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, para aprovação parcial no 4º ano do curso de Medicina.

Orientador: Juarez Pereira Dias

Salvador

2024

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rita e Sérgio, pelo zelo e apoio em dimensões diversas da vida, e me incentivarem estar concretizando a trajetória tão sonhada da Medicina.

À minha irmã e minha tia, Rayra e Cristiane, pela confiança tanto em questões pessoais quanto em questões acadêmicas, abrandando obstáculos emergentes.

Ao meu amigo e orientador, Juarez, por ter me proporcionado a oportunidade de ser seu orientado e me guiado tornando factível a realização desse trabalho.

À minha namorada, Mariana, por compartilhar de inimagináveis momentos e transcender o significado de amor e lar, durante todo o processo, sorte grande poder te ter ao lado e crescermos juntos, você é minha referência acadêmica.

Ao meu avô, Dilton, por ressignificar a decisão pela escolha profissional e ser espelho na edificação de ideais e princípios como homem.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Um novo vírus RNA de fita simples e envelopado, da família *Coronaviridae* o SARS-CoV-2, foi inicialmente identificado em doentes com infecção respiratória aguda grave (SARS) e denominado de COVID-19, na cidade de Wuhan na China em dezembro de 2019. Desde então, espalhou-se pelo mundo, e a grande maioria dos pacientes apresentam quadros leves ou assintomáticos, no entanto em torno de 5% a 10% podem cursar com formas mais severas e graves podendo ocorrer óbito. Os principais fatores de risco são idade avançada e comorbidades como hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e obesidade. Sendo HAS a mais prevalente das implicações cardiovasculares em pacientes com SRAG por COVID-19.

OBJETIVO: Analisar o perfil clínico-epidemiológico de pacientes com SRAG por COVID-19 com HAS em Salvador-Bahia entre 2020 e 2023, a distribuição temporal e espacial, características demográficas, clínicas, laboratoriais e evolução dos casos. **METODOLOGIA:** Trata-se de um estudo descritivo com dados secundários do Sistema de Informações sobre Gripe (SIVEP_Gripe), disponibilizado pela Secretaria Municipal de Saúde de Salvador-Bahia, utilizando como variáveis: data de início dos sintomas, local de residência por distrito sanitário, sexo, idade, sintomatologia, critério diagnóstico e evolução. As variáveis categóricas serão expressas em valores absolutos e relativos e as quantitativas em medianas e intervalo interquartil. Para verificação de diferenças estatisticamente significantes será utilizado o teste de Qui-Quadrado, *t* de *student* e *Mann Whitney* quando indicados. Para verificação da tendência temporal será utilizado a Regressão linear Simples. Será considerado como significância estatística $p < 0,05$. **RESULTADOS:** Dos 5.275 casos de SRAG por COVID-19, variando de 2.944 (55,8%) em 2021 a 77 (1,5%) em 2023, tem-se em 2021 o maior pico, 242 casos, ocorrendo na semana epidemiológica 9. O distrito sanitário com maior proporção foi 1.172 casos em Barra/Rio Vermelho. Dos valores validos, 2.371 (67,3%) eram pardas. O sexo masculino, teve 2.755 casos (52,2%) e o feminino, 2.520 casos (47,8%). A maior proporção de casos foi na faixa etária entre 58 e 77 anos, 2.467 (46,8%). A sintomatologia que teve maior proporção de casos foi tosse 3.655 (69,3%), seguido de dispneia 3.282 (62,2%), febre 3.234 (61,3%). A maior prevalência de comorbidades foi DM 2.344 (44,4%), seguido de cardiopatia 1.798 (34,1), obesidade 857 (16,2%). Para aqueles cuja evolução era conhecida, 5.014 (95,1%), 1.649 foram à óbitos, o que representou letalidade total de 32,9%. **CONCLUSÃO:** Distritos sanitários densamente povoados e com muitos idosos, principalmente pessoas pardas, foram os mais afetados, sendo homens e idosos os grupos mais acometidos por questões biológicas, sociais e comorbidades. Ademais, tosse, dispneia e febre foram os sintomas predominantes, enquanto Diabetes *mellitus*, cardiopatia e obesidade foram as comorbidades mais prevalentes. A maioria dos hospitalizados necessitou suporte ventilatório não invasivo e UTI em casos graves, sendo 1.649 casos evoluídos para óbitos, influenciado com uma letalidade total de 32,9%.

Palavras-chave: COVID-19. HAS. Salvador-Bahia.

ABSTRACT

BACKGROUND: New enveloped single-stranded RNA virus, from the Coronaviridae family, SARS-CoV-2, was initially identified in patients with severe acute respiratory syndrome (SARS) and named COVID-19, in the city of Wuhan, China, in December 2019. Then, it has spread worldwide, and the vast majority of patients present with mild or asymptomatic cases. However, around 5% to 10% can develop critical forms, potentially leading to death. Main risk factors are advanced age and comorbidities such as hypertension (HAS), diabetes mellitus (DM), and obesity. HAS is the most prevalent cardiovascular complication in patients with SARS due to COVID-19. **OBJECTIVE:** Analyze the clinical-epidemiological profile of patients with SARS due to COVID-19 with SAH in Salvador-Bahia between 2020 and 2023, including temporal and spatial distribution, demographic, clinical, laboratory characteristics, and case outcomes. **METHODOLOGY:** This descriptive study using secondary data from Influenza Information System (SIVEP_Gripe), provided by the Municipal Health Department of Salvador-Bahia. Variables used include: date of symptom onset, place of residence by health district, sex, age, symptomatology, diagnostic criteria, and disease progression. Categorical variables will be expressed in absolute and relative values, and quantitative variables in medians and interquartile range. The Chi-Square test, Students t-test, and Mann-Whitney test will be used to check statistically significant differences when appropriate. Simple linear regression will be used to verify temporal trends. Statistical significance will be considered at $p < 0.05$. **RESULTS:** Out of 5,275 cases of SARS due to COVID-19, ranging from 2,944 (55.8%) in 2021 to 77 (1.5%) in 2023, the highest peak occurred in 2021, with 242 cases in epidemiological week 9. The health district with the highest proportion was Barra/Rio Vermelho, with 1,172 cases. Of the valid entries, 2,371 (67.3%) were mixed race. There were 2,755 cases (52.2%) in males and 2,520 cases (47.8%) in females. The age group with the highest proportion of cases was between 58 and 77 years, with 2,467 cases (46.8%). The most common symptoms were cough with 3,655 cases (69.3%), dyspnea with 3,282 cases (62.2%), and fever with 3,234 cases (61.3%). The most prevalent comorbidities were diabetes mellitus (DM) with 2,344 cases (44.4%), heart disease with 1,798 cases (34.1%), and obesity with 857 cases (16.2%). Among those whose progression was known, 5,014 (95.1%), 1,649 died, representing a total fatality rate of 32.9%. **CONCLUSION:** Densely populated health districts with many elderly residents, primarily mixed-race individuals, were the most affected. Men and the elderly were the most impacted groups due to biological, social, and comorbidity-related factors. Furthermore, cough, dyspnea, and fever were the predominant symptoms, while diabetes mellitus, heart disease, and obesity were the most prevalent comorbidities. Most hospitalized patients required non-invasive ventilatory support and ICU care in severe cases, with 1,649 cases resulting in death, leading to an overall fatality rate of 32.9%.

Keywords: COVID-19. HAS. Salvador-Bahia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Gráfico 1.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo semana epidemiológica. Salvador-Bahia. 2020-202314
- Gráfico 2.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo Distritos Sanitários. Salvador-Bahia. 2020-2023.....15
- Gráfico 3.** Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo raça/cor da pele. Salvador-Bahia. 2020-2023.....17
- Gráfico 4.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sintomatologia dentre os sexos. Salvador-Bahia. 2020-2023.....18
- Gráfico 5.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sintomatologia dentre as faixas etárias. Salvador-Bahia. 2020-2023.....19
- Gráfico 6.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo comorbidades dentre os sexos. Salvador-Bahia. 2020-2023.....20
- Gráfico 7.** Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo comorbidades dentre as faixas etárias. Salvador-Bahia. 2020-2023.....21
- Gráfico 8.** Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo uso de suporte ventilatório. Salvador-Bahia. 2020-2023.....22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sexo e faixa etária. Salvador-Bahia. 2020-2023.....16

Tabela 2. Número de casos, óbitos e percentual de letalidade confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sexo e faixa etária. Salvador-Bahia. 2020-2023.....24

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVO.....	5
2.1. Geral.....	5
2.2. Específicos.....	5
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	6
4. METODOLOGIA.....	11
4.1. Desenho de Estudo.....	11
4.2. Local e Período de Estudo.....	11
4.3. População e Amostra.....	11
4.4. Instrumentos de Coleta de Dados.....	11
4.5. Variáveis utilizadas.....	12
4.6. Plano de Análise dos Dados.....	12
4.7. Aspectos Éticos.....	12
5. RESULTADOS.....	14
6. DISCUSSÃO.....	25
7. CONCLUSÕES.....	31
REFERÊNCIAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

Os coronavírus são vírus de RNA de fita simples de sentido positivo envelopados que causam infecções respiratórias em humanos e animais.^{1,2,3} No final de 2019, passa a surgir indivíduos com infecção respiratória aguda, que frequentavam um mercado de frutos do mar em *Wuhan* na China. Nesse viés, investigações adicionais em amostras desses pacientes revelaram um novo vírus, denominado coronavírus 2 (SARS-CoV-2), passando a doença a chamar-se de COVID-19.⁴

Desde então, o SARS-CoV-2 se espalhou para todos os países do mundo e o COVID-19 foi declarado uma pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11/03/2020⁵, sendo constatado, até o dia 07 de agosto de 2023, no território brasileiro cifras assustadoras de 37.783.855 casos confirmados acumulados e 705.172 vidas ceifadas, na Bahia os registros apontam para 1.805.982 casos confirmados e a marca de 31.719 óbitos⁶, e na capital Salvador foram verificados 288.960 casos confirmados e 8.727 perdas.⁷

Ademais, no que tange aos sintomas mais comuns apresentados por pacientes, tem-se: febre, tosse e mal-estar. No entanto em torno de 5% a 10% podem evoluir para formas graves, dentre estas a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). Vale destacar que a idade avançada e a presença de comorbidades são fatores de risco para estas formas graves da doença.⁸

Outrossim, esta pandemia destacou a variação marcante na demografia dos pacientes, no acesso aos cuidados de saúde, na infraestrutura de saúde e na preparação entre as regiões, o que, por sua vez, tiveram impactos relevantes nos resultados.⁹ Nesse âmbito, outro notável determinante foi a idade como principal fator de risco para resultados ruins em pessoas com infecção por COVID-19, pois esta, correlaciona-se diretamente com mais comorbidades, dentre elas a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).^{10,11}

Nesse contexto, vale comentar que HAS é o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares, sendo uma das principais causas de morte de acordo com a OMS¹², visto que a *American Heart Association/American College of Cardiology*, em 2017, e a *European Society of Hypertension/European Society of Cardiology*, em 2018, emitiram novas diretrizes recomendando a regulação com mais rigor acerca da pressão arterial, alvo em pacientes hipertensos, em detrimento das diretrizes anteriores, com o fito de minimizar a sua mortalidade.¹³

Assim sendo, a HAS e a COVID-19 são condições que demandam monitoramento contínuo, dada quando juntas, a propensão de evolução severa, inclusive resultando em óbito. Ademais, há uma carência de estudos epidemiológicos dedicados a analisar exclusivamente a relação entre essas duas enfermidades, o que confere um valor substancial à análise do perfil epidemiológico de pacientes com HAS acometidos pela SRAG ocasionada pela COVID-19.

Nesse sentido, a análise do perfil epidemiológico possibilitará uma compreensão mais aprofundada da dinâmica da doença em Salvador-Bahia, alertando os profissionais de saúde quanto à sua importância e gravidade. Adicionalmente, essa análise facilitará a identificação precoce do quadro e a implementação de medidas terapêuticas mais eficazes com vistas a evitar desfechos potencialmente fatais.

2. OBJETIVO

2.1. Geral:

Analisar o perfil clínico e epidemiológico de pacientes com SRAG por COVID-19 com HAS em Salvador-Bahia nos anos de 2020 a 2023.

2.3. Específicos:

- Descrever a distribuição temporal e espacial dos casos;
- Descrever as características demográficas;
- Descrever a sintomatologia apresentada;
- Estimar a taxa de letalidade, razão de letalidade e intervalo de confiança a 95% segundo fatores associados: sexo e faixa etária de pacientes com e sem HAS.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Os coronavírus incluídos na família *Coronaviridae*, no que tange a taxonomia, englobam cinco gêneros, vinte e seis subgêneros e quarenta e seis espécies de vírus. O novo vírus, denominado coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) pertence ao gênero *Betacoronavirus*, ao subgênero *Sarbecovirus* e espécie *Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus*¹⁴. Sendo os componentes do SARS-CoV-2 caracterizado, como vírus de RNA de fita simples de sentido positivo e envelopado.^{1,2,3}

Nesse viés, investigações adicionais em amostras de pacientes com infecção respiratória, que estiveram em um mercado de frutos do mar na cidade de Wuhan, China, detectaram o SARS-CoV-2⁴, no entanto, o novo coronavírus de 2019 surge após aparecimento de outros seis coronavírus que afetaram a humanidade ao longo do tempo.

Existem quatro coronavírus humanos causadores de enfermidades leves ou moderadas que afetam as vias aéreas superiores, sendo eles o 229E (*alfacoronavírus*), NL63 (*alfacoronavírus*), OC43 (*betacoronavírus*) e HKU1 (*betacoronavírus*), cujo primeiros registros são por volta da década de 1960. Dois coronavírus humanos causadores de enfermidades graves que afetam os pulmões, são eles o SARS-CoV e MERS-CoV, cujos primeiros registros são, respectivamente, de 2002 na China com taxa de mortalidade de 11% e de 2012 na Arábia Saudita com taxa de mortalidade de 37%.^{15,16}

Nesse contexto, sabe-se então que o coronavírus sofrem recombinações genéticas¹⁷, podendo propiciar o surgimento de genótipos novos e surtos, e particularmente a cultura de alimentação de animais exóticos no sul da China em meio a presença de reservatórios de vírus semelhantes ao SARS-CoV nesses animais apontavam a iminente possibilidade de ressurgimento e surgimento de novos vírus, como aconteceu com o SARS-CoV-2.¹

Desde então, o SARS-CoV-2 se espalhou para todos os 6 continentes, em mais de 192 países e nas diversas 2,5 milhões de cidades, assim impondo a COVID-19 como uma pandemia declarada pela OMS.⁵ Sendo no território brasileiro constatado cifras assustadoras de quase quarenta milhões casos e mais e 700 mil vidas ceifadas, na Bahia os registros apontam para 1,8 milhões casos e quase 32 mil óbitos, até o dia 09 de agosto de 2023⁶, e na capital Salvador foram verificados quase 300 mil casos e nove mil perdas, até o dia 07 de agosto de 2023.⁷

Ademais, no que tange a sintomatologia mais frequentemente manifestada por pacientes, tem-se: febre, tosse, mal-estar. Destaca-se que rinorreia, em contraste com outras infecções virais de vias aéreas, teve proporção baixa e dispneia proporção alta em pacientes com quadro grave. No âmbito diagnóstico, as principais estratégias utilizadas, foram: reação de cadeia de polimerase (PCR), anticorpos séricos e tomografia computadorizada de tórax, sendo ainda constatado combinações entre as estratégias, com o fito de diagnosticar COVID-19. Quanto ao modo de transmissão, tem-se viagens, contatos próximos e disseminação comunitária.⁸

Esta última quando peremptoriamente estabelecida necessitava de medidas preventivas, com o intuito de minimizar a disseminação como lavagem das mãos, autoisolamento, uso de máscaras, distanciamento social, dentre outras¹⁸, sendo assim intervenções factuais. Nesse contexto, vale salientar que o desenvolvimento rápido, testes acelerados e produção massiva de várias vacinas afetivas contra o SARS-CoV-2 foram conquistas inovadoras, pois nunca houve uma ocasião em que uma campanha de imunização tenha sido iniciada tão precocemente após a descoberto de um novo patógeno.¹⁹

Outrossim, esta pandemia é marcada por uma variação marcante na demografia dos pacientes na preparação entre as regiões, o que, por sua vez, tiveram impactos relevantes nos resultados destacando-se dois tipos de vulnerabilidades: transmissão e sistêmica.

A vulnerabilidade de transmissão abrange estruturas sociais (os agregados familiares, principalmente os informais, partilham de espaços curtos), mobilidade (cujas motivações profissionais ou sociais definem a exposição dos indivíduos á transportes por vezes com densidades incompatíveis com o distanciamento social adequado), água tratada, entre outros.⁹

Nesse contexto, peremptoriamente a idade foi o principal fator de risco para piores resultados em pessoas com infecção por COVID-19, pois esta correlaciona-se diretamente com comorbidades, dentre elas destaca-se a HAS, diabetes *mellitius* (DM) e obesidade^{10,11}, cuja pessoas acometidas tiveram prioridades para imunização, a fim de limitar as taxas de mortalidade mais altas nos hospitais.²⁰

Vale comentar que a HAS é caracterizada por elevações sustentadas da pressão arterial (PA) associada ao risco de eventos cardiovasculares.²¹ A perda do equilíbrio entre retorno venoso, cronotropismo cardíaco, inotropismo cardíaco e resistência periférica resulta em estresse pressórico que leva a danos aos leitos macrovasculares e microvasculares, além de distúrbios metabólicos e alterações estruturais e funcionais.²²

Nesse contexto, as estimativas agregadas para o Brasil, desenvolvidas por estudos de base populacional realizados entre 1990 e 2019, foram de 47,9% (IC 95%: 40,2-55,6) entre indivíduos do sexo masculino e 42,1% (IC 95%: 35,1-48,9) entre indivíduos do sexo feminino, com idades de 30 a 79 anos possuem HAS, caracterizada por PA \geq 140/90 mmHg ou uso de medicação anti-hipertensiva.²³

Com base nos mesmo critérios, tem-se que uma metanálise de dezesseis estudos populacionais feitos no território brasileiro, com 13.978 indivíduos com idade de 60 anos ou mais, detectou 68,9% (IC 95%: 64,1-73,3) apresentavam HAS.²⁴

Outrossim, HAS é uma doença multifatorial que difere entre as populações e sofre determinação de fatores genéticos, epigenéticos, ambientais, sociais e de estilo de vida. Comumente, os fatores de risco para HAS têm sido vistos em termos do seu potencial para prevenção ou modificação da magnitude de impacto nas doenças cardiovasculares. Proeminentes entre os fatores de risco estão: genética, biológico (como idade, sexo e raça), ambiental e estilo de vida (como sobrepeso, obesidade, consumo dietético excessivo de sódio, inadequada ingestão de potássio, atividade física insuficiente, consumo de álcool e apneia obstrutiva do sono).²⁵

Diante dessa perspectiva, tem-se que a prevalência agrupada de implicações cardiovasculares em pacientes com COVID-19 internados na UTI mostrou que HAS (43%) foi a complicação mais prevalente, seguida por arritmia (33%), lesão cardíaca aguda (33%), doenças arteriais coronarianas (20%) e insuficiência cardíaca (20%). Logo, as doenças cardiovasculares têm papel significativo no desfecho dos pacientes com COVID-19, e HAS tem lugar primordial de atenção, portanto, é necessária uma consideração cuidadosa do manejo, desde o diagnóstico até a beira do leito, entre os pacientes com COVID-19 atentando-se para possibilidade de pior prognóstico.²⁶

E tal fato, deve-se a existência de mecanismos fisiopatológicos potenciais que ligam a infecção grave por COVID-19 a complicações cardiovasculares e resultados ruins²⁷, e segundo estudos o SARS-CoV-2 penetra nas células ligando-se à *Angiotensin I Converting Enzyme 2/Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2)*, que é altamente expressa no endotélio de todos os órgãos, incluindo pulmões, coração e rins, podendo causar lesões diretas em

vários órgãos.^{28,29} Por isso, estudos investigaram a variabilidade na gravidade da doença COVID-19 em pacientes com HAS e sua terapia medicamentosa levantando-se a hipótese de que o tratamento da hipertensão com inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e bloqueadores de receptores da angiotensina (BRA) resulta em uma regulação positiva de ACE2, possibilitando aumentar o risco de desenvolver COVID-19 grave.³⁰

Com o intuito de obter uma compreensão mais detalhada sobre a dinâmica da doença em Salvador-Bahia, a análise do perfil epidemiológico irá alertar os profissionais de saúde sobre a importância e gravidade da mesma. Além disso, essa análise permitirá uma detecção antecipada da situação e a adoção de medidas terapêuticas mais eficientes para evitar resultados nefastos.

4. METODOLOGIA

4.1. Desenho de Estudo

Trata-se de um estudo descritivo com utilização de dados secundários.

4.2. Local e Período do Estudo

Os dados foram referentes a notificações feitas na cidade de Salvador-Bahia, composta por 12 Distritos Sanitários: (Centro-Histórico, Itapagipe, São Caetano/Valéria, Liberdade, Brotas, Barra/Rio Vermelho, Boca do Rio, Itapuã, Cabula/Beiru, Pau da Lima, Subúrbio Ferroviário e Cajazeiras), de área territorial 693,422 km², de população residente 2.417.678 pessoas, de densidade demográfica 3.486,49 hab/km², IDHM 0,759, PIB per capita R\$ 21.706,06.³¹ O período analisado foi no período de 2020 a 2023.

4.3. População e Amostra

A população foi constituída por pacientes com SARS por COVID-19, residentes em Salvador, Bahia e como critério de inclusão, pacientes com HAS registrado na Ficha Individual de Notificação (FIN) da COVID-19 do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram excluídos pacientes com idade entre 0 e 18 anos.

4.4. Instrumentos de Coleta de Dados

Os dados foram obtidos do Sistema de Informações sobre Gripe (SIVEP-GRIPE), de pacientes atendidos pelos hospitais credenciados e conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS) alojados no site do Departamento de Informática do SUS (DATA/SUS), disponibilizado pela Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVEP) da Superintendência de Vigilância e Proteção à Saúde (SUVISA) da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia (SESAB).

4.5. Variáveis utilizadas

Data primeiros sintomas: (Semana Epidemiológica (SE) e ano); Local de residência por Distrito Sanitário: (Centro-Histórico, Itapagipe, São Caetano/Valéria, Liberdade, Brotas, Barra/Rio Vermelho, Boca do Rio, Itapuã, Cabula/Beiru, Pau da Lima, Subúrbio Ferroviário e Cajazeiras); Sexo: (masculino e feminino); Idade: (em anos e faixa etária: 18-38, 39-59, 60-80, >80); Sinais/sintomas: (febre, tosse, dor de garganta, dispneia, , diarreia, náusea, desconforto respiratório e saturação de $O_2 < 95\%$); Comorbidades: Diabetes *mellitus*, Cardiopatia, Obesidade, Doença Renal, Doenças Neurológicas, Pneumopatias, Imunodeficiência, Asma, Doença Hepática, Doença Hematológica e Síndrome de Down); Critério diagnóstico (clínico, clínico-epidemiológico e laboratorial) e Evolução: (cura, óbito e ignorado).

4.6. Plano de Análise dos Dados

Após os dados coletados foi construído um Banco de Dados no Programa Excel® for Windows versão 2010. As variáveis categóricas foram expressas em valores absolutos e frequências relativas (porcentagens) e as quantitativas em medianas e intervalo interquartil (IIQ), de acordo com os pressupostos de normalidade, utilizando o teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para verificação de diferenças estatisticamente significantes das variáveis categóricas foi utilizado o teste de Qui-Quadrado e para as variáveis quantitativas não paramétricas, o teste de *Mann Whitney*. Para verificação da tendência temporal dos casos confirmados foi utilizado a Regressão linear Simples. Foi considerado como significância estatística $p < 0,05$. O armazenamento e a análise estatística dos dados coletados foram realizados por meio do software *Statistical Package for Social Sciences*, versão 22.0 para Windows (SPSS inc, Chicago, IL).

4.7. Aspectos Éticos

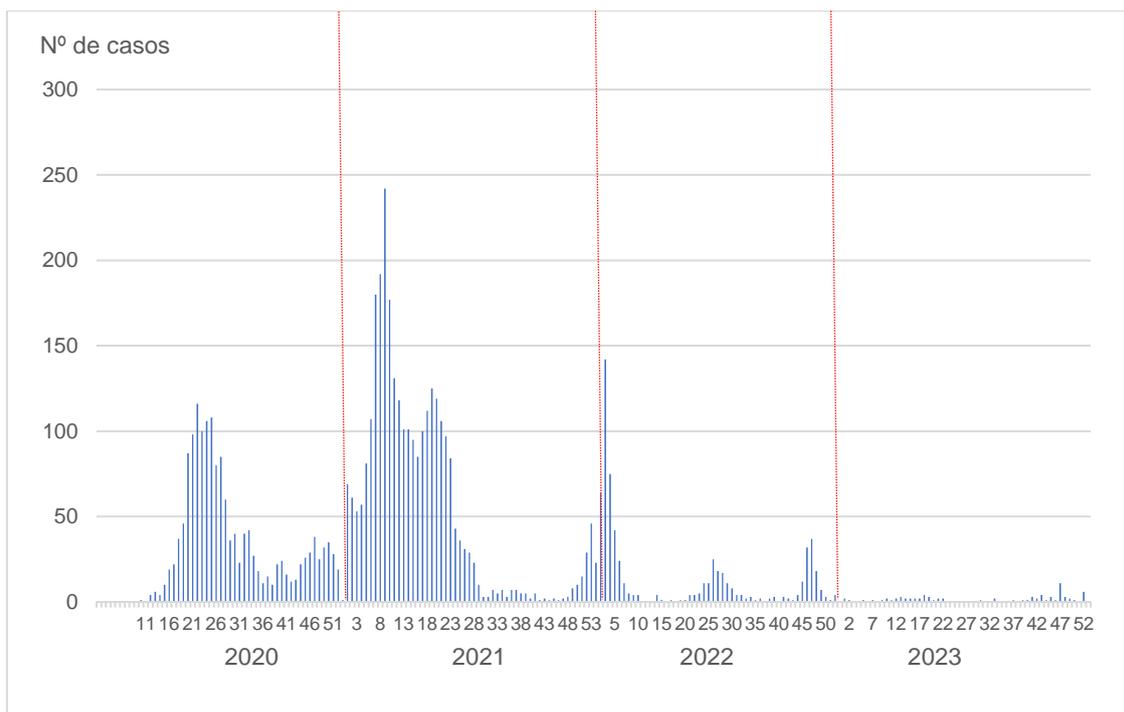
Como o projeto utilizou dados secundários sem identificação dos indivíduos da pesquisa, como nome, endereço residencial (rua e número do domicílio) e nem nome da mãe, não necessitou ser submetido à apreciação pelo Comitê de Ética

e Pesquisa (CEP). O estudo foi conduzido de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde de nº 466 de 12 de outubro de 2012. As informações obtidas serão utilizadas com fins restritos à pesquisa a que se destina garantindo a confidencialidade dos mesmos e anonimato dos participantes. Após a construção do banco de dados e suas análises, o mesmo será deletado no prazo máximo de 5 anos do início da pesquisa. Os pesquisadores se comprometem a utilizar as informações obtidas somente para fins acadêmicos e sua divulgação exclusivamente em eventos científicos.

5. RESULTADOS

No período do estudo, 2020-2023, foram confirmados, em Salvador-Bahia, 5.275 casos de SRAG por COVID-19. Variando de 2.944 (55,8%) em 2021 a 77 (1,5%) em 2023. Dentre os anos, observa-se em 2020 um pico, 116 casos, na SE 22, em 2021 o maior pico, 242 casos, da série estudada, na SE 9 e um outro menor, 125 casos na SE 19. Em 2022 três pequenos picos, 142, 25 e 37 casos, respectivamente nas SE, 3, 26 e 47. Por fim, no ano 2023 verifica-se um baixo platô de casos ao longo das SE (Gráfico 1).

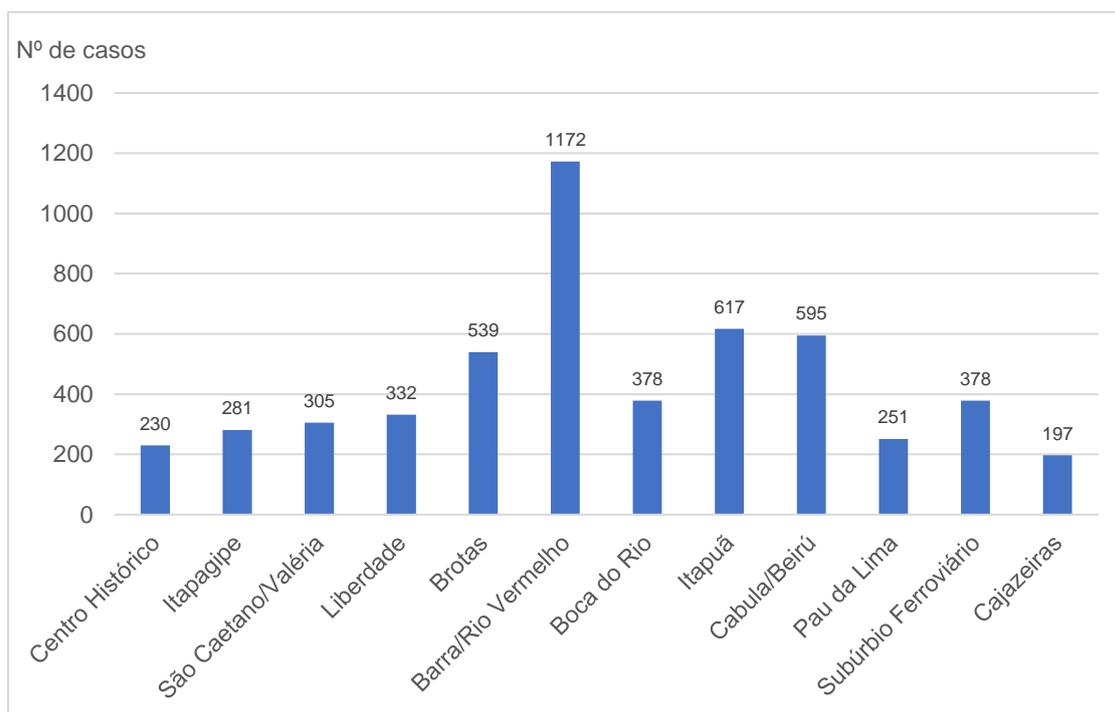
Gráfico 1. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo semana epidemiológica. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Nos Distritos Sanitários a maior proporção de casos foi no Barra/Rio Vermelho (1.172) casos, seguido de Itapuã (617), Cabula/Beirú (595), Brotas (539) e Subúrbio Ferroviário (378) (Gráfico 2).

Gráfico 2. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo Distritos Sanitários de residência. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Analisando a distribuição por sexo, o masculino, 2.755 (52,2%) foi superior ao feminino, 2.520 (47,8%), diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$). A maior proporção de casos foi na faixa etária entre 58 e 77 anos, 2.467 (46,8%), sendo 1.296 (47,0%) nos homens e 1.171 (46,5%) nas mulheres. A mediana de idade no sexo masculino foi 66,0 IIQ (55,0-76,0) e no feminino, 70,5 IIQ (59,0-81,0) anos. Diferença estatisticamente significativa entre os sexos e as faixas etárias ($p=0,001$). Vale referir que a maior idade entre os homens foi 103 e nas mulheres 106 anos (Tabela 1).

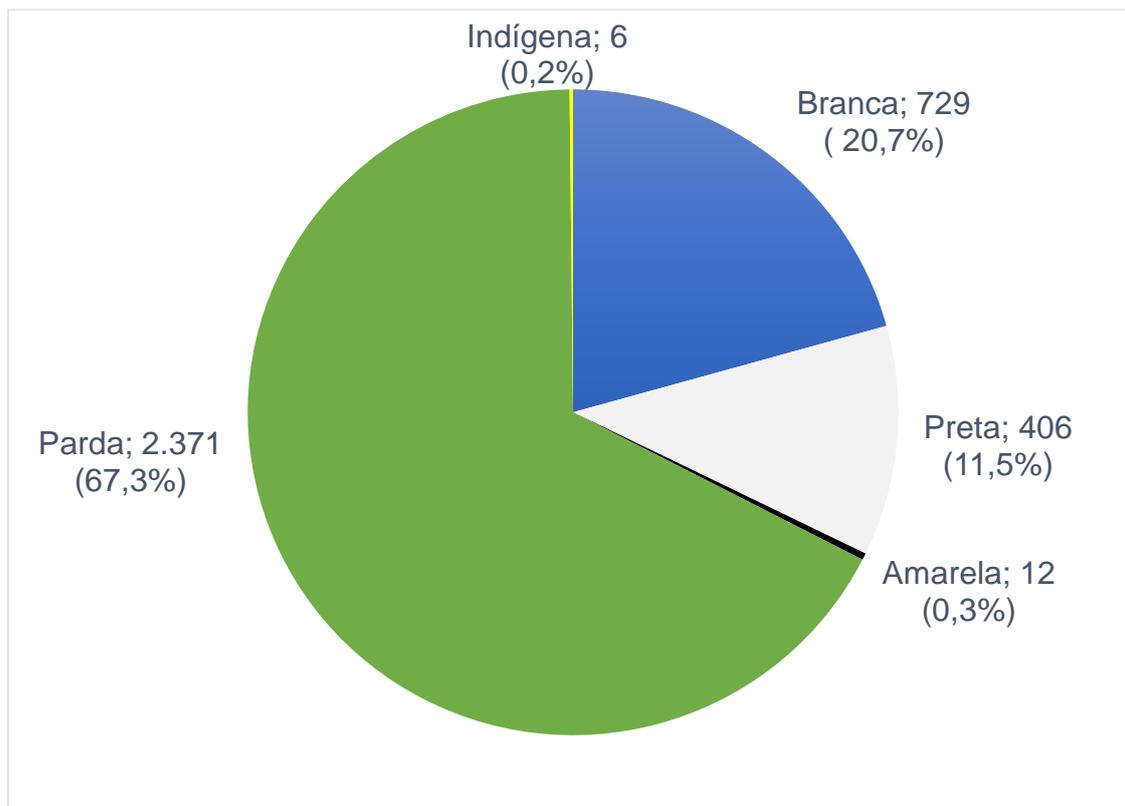
Tabela 1. Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sexo e faixa etária. Salvador-Bahia. 2020-2023.

Sexo/Faixa etária(anos)	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	n	%	n	%
18-37	69	2,5	43	1,7	112	2,1
38-57	779	28,3	489	19,4	1.278	24,0
58-77	1.296	47,0	1.171	46,5	2.467	46,8
78-97	605	22,0	792	31,4	1.397	26,5
>97	6	0,2	25	1,0	31	0,6
Total	2.755	100,0	2.520	100,0	5.275	100,0

Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Na raça/cor da pele foram identificados 3.524 (66,8%), pois 1.751 (33,2%) eram ignorados. Dos valores validos, 2.371 (67,3%) eram pardas e 729 (20,7%) eram brancos (Gráfico 3).

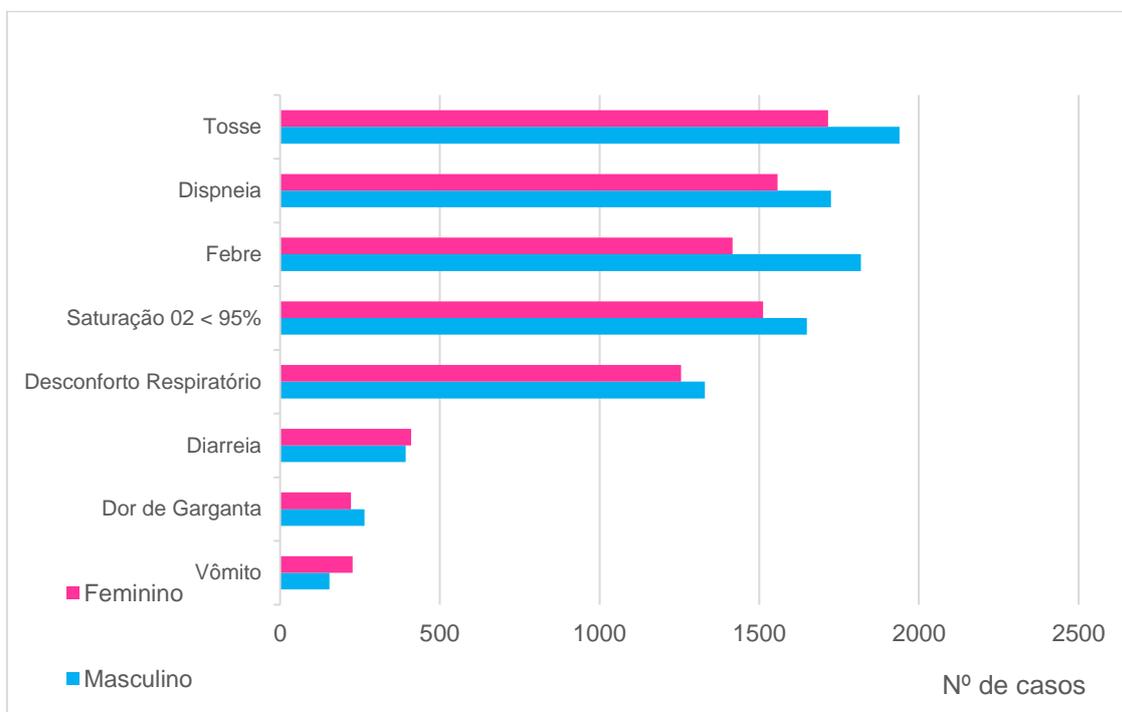
Gráfico 3. Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo raça/cor da pele. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Analisando a sintomatologia, de forma isolada, a maior proporção de casos foi tosse 3.655 (69,3%), seguido de dispneia 3.282 (62,2%), febre 3.234 (61,3%), saturação O₂ <95% 3.161 (59,9%), e desconforto respiratório 2.585 (49,0%). Vale ressaltar que estes sintomas foram preponderantes no sexo masculino, exceto diarreia e vômitos, assim como a concomitância dos sinais e sintomas: febre, tosse, dispneia, saturação O₂ <95% e desconforto respiratório (Gráfico 4).

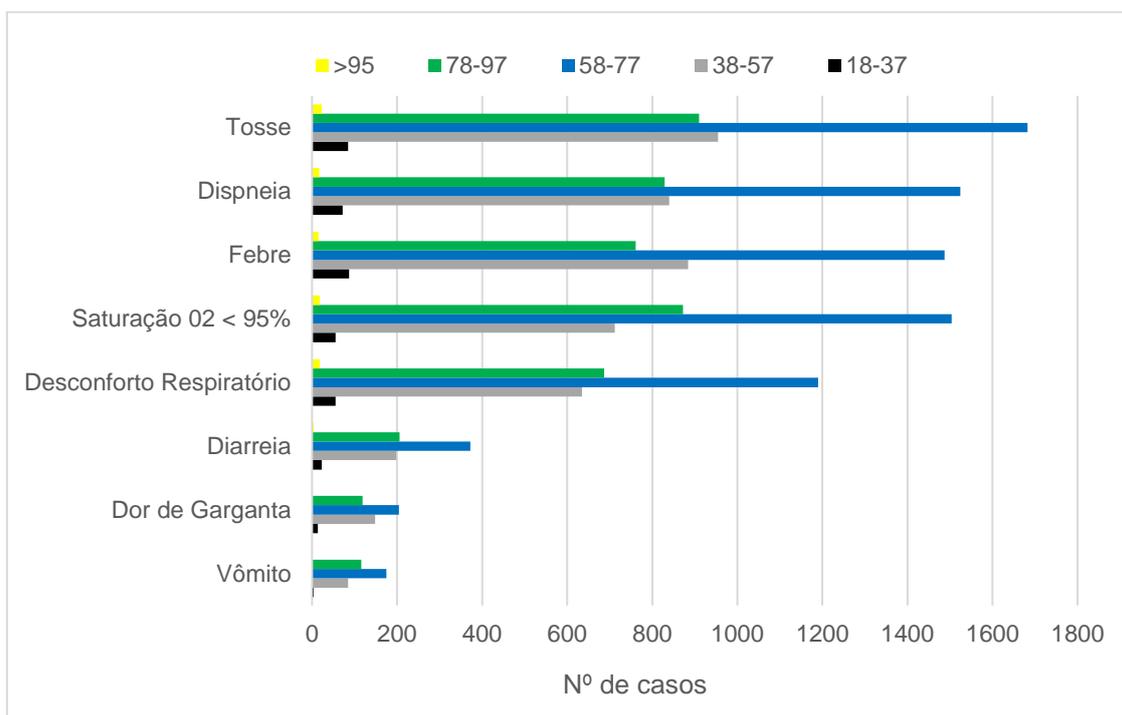
Gráfico 4. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sintomatologia dentre os sexos. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Quanto a faixa etária, os casos de 58 - 77 anos, foram os que mais referiram todas os sinais e sintomas pesquisadas, seguido de alternância dos de 38-57 e 78-97 anos (Gráfico 5).

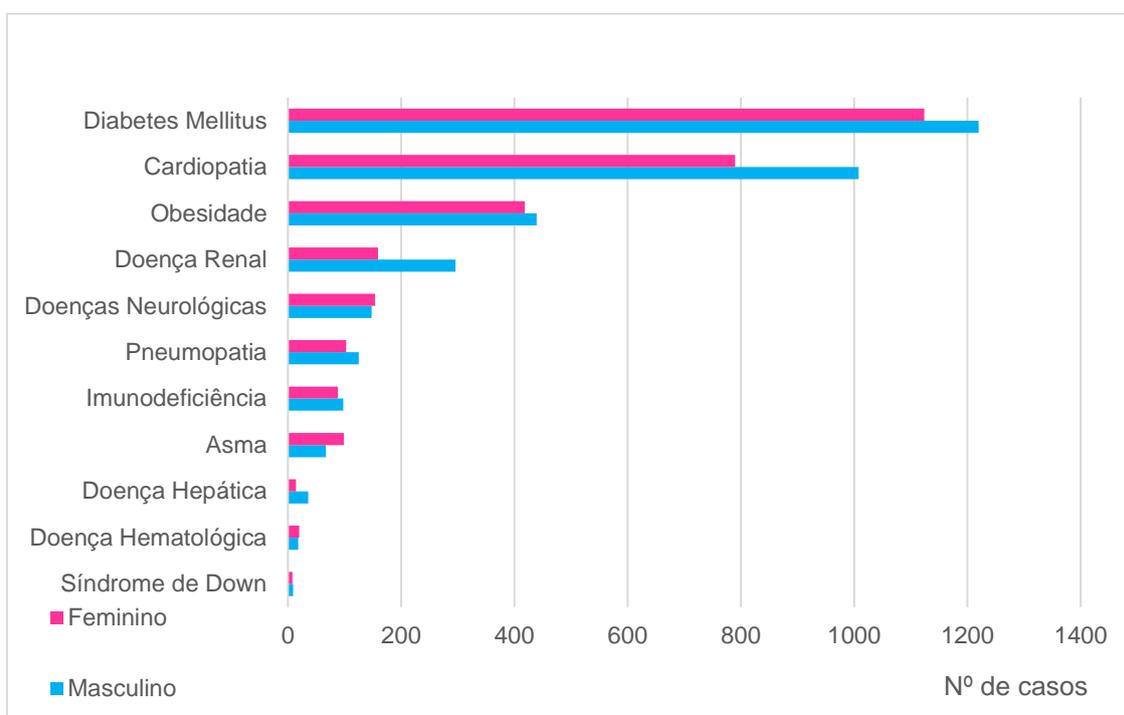
Gráfico 5. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sintomatologia dentre as faixas etárias. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Das comorbidades pesquisadas, a maior proporção foi de DM 2.344 (44,4%), seguido de cardiopatia 1.798 (34,1), obesidade 857 (16,2%) e Doença Renal 455 (8,6%), sendo o sexo masculino o mais acometido. Outrossim, quanto aqueles com comorbidades associadas: DM, cardiopatia e obesidade, os indivíduos do sexo feminino foram a maioria (Gráfico 6).

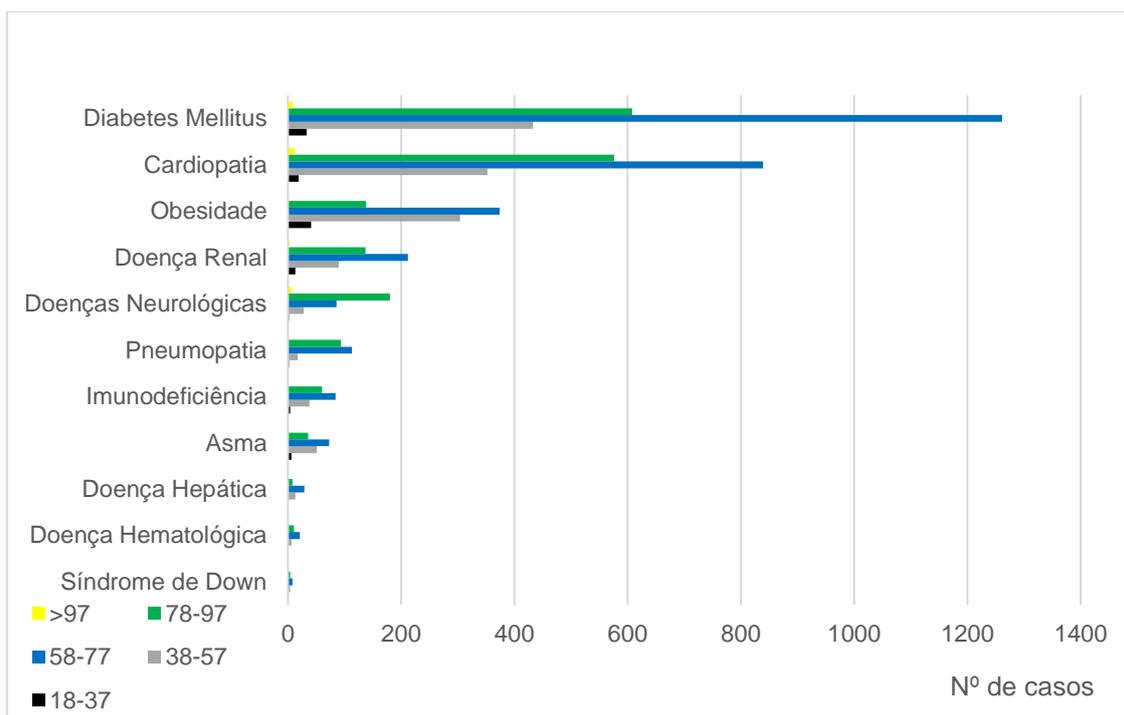
Gráfico 6. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo comorbidades dentre os sexos. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Os indivíduos da faixa etária 58-77 anos, foram os que apresentaram maior frequência de comorbidades isoladamente. Quando a concomitância, DM, cardiopatia e obesidade, foram as mais frequentes (Gráfico 7).

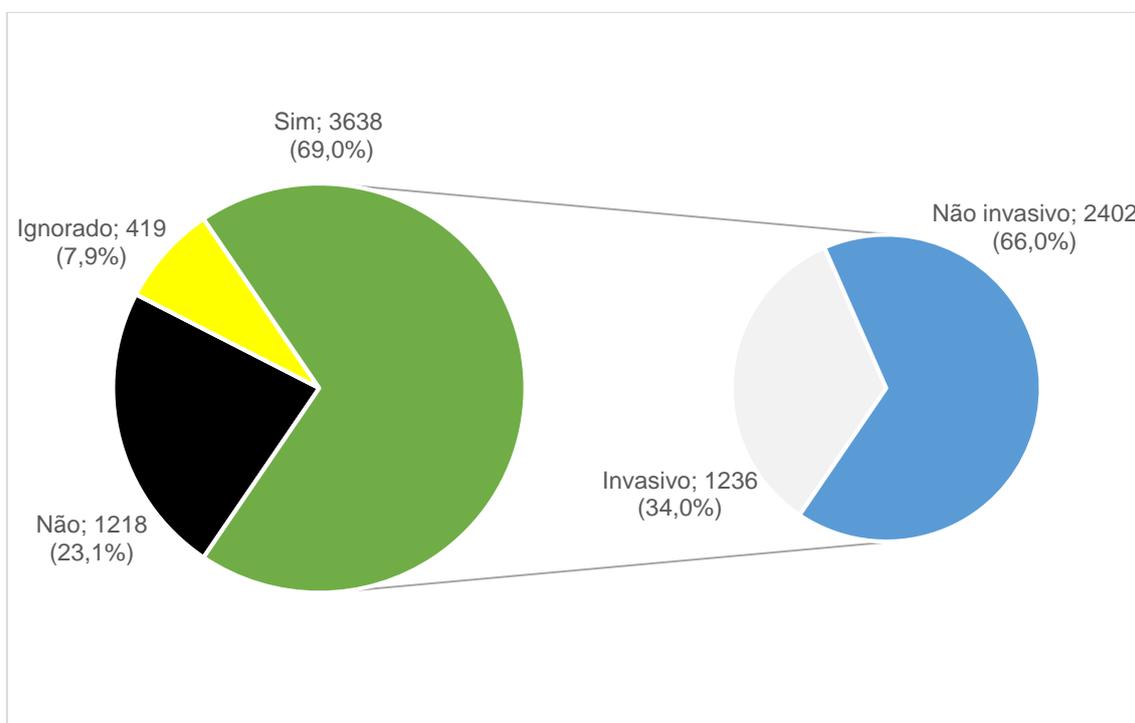
Gráfico 7. Número de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo comorbidades dentro as faixas etárias. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRUPE/DATASUS

No uso de suporte ventilatório foram identificados 4.856 (92,0%) casos, pois 419 (8,0%) este dado era ignorado. Dos valores válidos, 3.638 (69,0%) fez uso deste recurso ventilatório, sendo 2.402 (66,0%) não invasivo e 1.236 (34%) invasivo (Gráfico 8).

Gráfico 8. Número e percentual de casos confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo uso de suporte ventilatório. Salvador-Bahia. 2020-2023.



Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

Dos valores válidos, 5.208 (99,5%), foram hospitalizados 5.184 (98,3%) pacientes, a maioria 2.720 (98,7%) do sexo masculino. A faixa etária de 38-57 anos, 1.254 (98,9%) seguida de 58-77 2.422 (98,2%), foram as mais frequentes.

Quanto a internação em UTI, daqueles com esta informação, 5.012 (95,0%), fizeram uso desta unidade, 2.771 (55,3%) pacientes, a maioria, 1.480 (53,7%) eram homens e naqueles da faixa etária 78-97 anos.

Dos 5.105 (96,8%) que realizaram exame PCR para diagnóstico, 4.259 (83,4%) foi detectável, 134 (2,6%) não detectável, sete (0,2%) indeterminado e 705 (13,8%) ignorado. Como critério diagnóstico, dos 4.858 (92,1%), valores válidos, 4.738 (89,8%) foram laboratoriais, 64 (1,2%) clínicos e 56 (1,1%) clínico-epidemiológico.

Para aqueles cuja evolução era conhecida, 5.014 (95,1%), foram a óbito, 1.649 indivíduos, o que representou letalidade de 32,9%. No sexo masculino ocorreram 836 óbitos, letalidade de 31,8% e no feminino, 813 óbitos, letalidade de 34,1%, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,279$). A maior taxa de letalidade 62,1% foi na faixa etária maiores de 97 anos e a menor 9,9% entre 18 e 37 anos, observando-se que a letalidade aumenta com o avançar da idade (Tabela 2).

Tabela 2. Número de casos, óbitos e percentual de letalidade confirmados de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19, de pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica, segundo sexo e faixa etária. Salvador-Bahia. 2020-2023.

Sexo/faixa etária (anos)	Masculino			Feminino			Total		
	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)	Casos	Óbitos	Letalidade (%)
18 – 37	64	6	9,4	37	4	10,8	101	10	9,9
38 – 57	730	132	18,1	458	93	20,3	1.188	225	18,9
58 – 77	1.246	414	33,2	1.107	377	34,0	2.353	791	33,6
78 – 97	582	281	48,3	761	324	42,6	1.343	605	45,0
>97	5	3	60,0	24	15	62,5	29	18	62,1
Total ⁽¹⁾	2.627	836	31,8	2.387	813	34,1	5.014	1.649	32,9

Fonte: SIVEP-GRIPE/DATASUS

(1) Excluídos 261 casos cuja evolução era ignorada, sendo 128 no sexo masculino e 133 no feminino.

6. DISCUSSÃO

A COVID-19 foi a maior pandemia que acometeu a população mundial, baiana e soteropolitana neste último século, resultando em milhares de hospitalizações, principalmente para os pacientes que apresentaram SRAG com alguma comorbidades, especialmente a HAS. Neste estudo, observou-se que a doença no ano de 2020, apresentou um pico inicial na SE 22, interrelacionado com o início da propagação do vírus que se deu paralelamente a ausência de medidas de controle eficazes e do sistema de saúde despreparado para as repercussões pandêmica, com posterior descenso da curva, possivelmente pela “imunidade de rebanho” conferida pela intensa circulação do SARS-CoV-2, que deve ter infectado milhares de pessoas. No ano seguinte, 2021, foi registrado o maior pico dos casos na SE 9, possivelmente pelo surgimento da nova variante Delta. E, a partir de 19/01/2021, é iniciada a vacinação contra Covid-19, da população soteropolitana, de forma escalonada, inicialmente pelos mais idosos e população com doenças crônicas, o que impacta de sobremaneira no descenso na curva de casos, possivelmente pela influência da imunidade conferida pelos imunizantes. A partir de 2022, se observa novo pico no início do ano, possivelmente pela introdução da variante Ômicron e dois outros menores, ficando evidente que as medidas de controle implementadas pelas autoridades de saúde influenciaram na redução da incidência ao longo do ano. Por fim, 2023 é peremptoriamente o declínio acentuado no número de casos ao decorrer do ano. Tais informações são ratificadas pelo Painel da Secretaria de Vigilância em Saúde da COVID-19 no Brasil.³²

Além disso, quanto a divisão dos casos por Distritos Sanitários em Salvador-Bahia, revela-se disparidades na distribuição geográfica da doença relevando uma complexidade da dinâmica de propagação. Sendo o Barra/Rio Vermelho o maior em proporção de casos, com alta densidade demográfica de 18.003 hab/km², representando o segundo mais populoso de Salvador, com contingente expressivo de idosos – justamente aqueles mais acometidos por comorbidades – e Índice de Desenvolvimento Humano de 0,906. Os primeiros casos da doença foram registrados em moradores deste Distrito, possivelmente por indivíduos que

se contaminaram em outros países e ao retornarem propagaram o SARS-CoV-2 pela cidade. Por outro lado, essa área também é marcadamente por bairros que sofrem do processo de favelização como Alto das Pombas, Calabar, Nordeste de Amaralina, Santa Cruz e Vale das Pedrinhas com moradias de pouco espaço, com muitas pessoas residindo em um mesmo cômodo e também pelos transportes coletivos superlotados o que podem ter contribuído para a propagação da doença nas regiões distintas por motivos diversos, destacando-se a importância de uma abordagem contextualizada geograficamente no enfrentamento da pandemia, com políticas de saúde pública e intervenções direcionadas às necessidades específicas de cada região.^{33,34}

Outrossim, no que consiste os resultados descritos no presente estudo referente à população de Salvador, por sexo, quando comparados com as cidades de Recife e Jaboatão dos Guararapes, ambas do Estado de Pernambuco, nota-se similaridades quanto a predominância de casos em homens, com diferença estatisticamente significativa em relação às mulheres³⁵. Isto talvez por causa de questões biológicas, uma teoria que pode elucidar esses resultados está associada a uma eventual proteção do cromossomo X e dos hormônios sexuais, que têm uma função crucial no desenvolvimento inato e adaptativo da imunidade, considerando que o gene ACE2 está situado no local Xp22 do cromossomo X humano, a existência de diferentes versões genéticas poderia conferir uma resistência ao SARS-CoV-2, esse é um mecanismo proposto para explicar a menor probabilidade aparente de mulheres contrair infecções graves por COVID-19, além de se acreditar que os indivíduos do sexo masculino produzem menor quantidade de interferons tipo I, citocinas inflamatórias e células T circulantes, importantes aliados contra o SARS-CoV-2. Quanto as questões sociais, tem-se os homens são mais negligentes quanto ao comportamento preventivo e possuem uma tendência de hospitalização apenas quando o quadro esteja estritamente grave³. Ademais, a faixa etária dos mais afetados são de indivíduos da população idosa, fator diretamente correlacionado com a senectude quando os indivíduos ficam com defesas imunológicas mais vulneráveis e com a

presença de mais comorbidades¹⁰, assim representando grupos de maiores riscos para complicações da COVID-19.³⁵

Além disso, quando comparado os resultados de Salvador e do Nordeste, há uma predominância de pessoas autodeclaradas como pardas em detrimento de brancos na análise da raça/cor da pele, e isto pode ser atribuído aos fatores históricos e sociais que influenciaram diretamente na composição do corpo social. Nesse sentido, a Bahia foi um dos principais destinos do tráfico transatlântico de escravos, resultando em uma grande população afrodescendente e após 1888 com a abolição da escravidão, muitos libertados permaneceram na região e sofreram com políticas discriminatórias e estruturas sociais excludentes corroborando com falta de oportunidades econômicas influenciando na distribuição demográfica atual. Assim, Salvador bem assim como o Nordeste refletem não apenas a diversidade da raça/cor da pele, mas também consequências históricas e sociais do racismo institucionalizado, o que urge por políticas públicas de equidade racial para combater disparidades sociais e de saúdes entre a população como um todo.³⁶

Retomando a comparação entre Salvador e Recife associado a Jaboatão dos Guararapes é evidente padrões similares no que tange a sintomatologia observou-se na capital soteropolitana que tosse foi o sintoma mais comum, seguida de dispneia, febre e saturação de oxigênio abaixo de 95%, enquanto nas cidades pernambucanas associadas tem-se tosse representando, seguida de dispneia, febre e saturação de oxigênio abaixo de 95% com 99 (62,7%). Isto porque apesar da infecção por SARS-CoV-2 tratar-se de uma doença com repercussões sistêmica, podendo acometer segmentos cardiovascular, imunológicos, neurológicos, renais e respiratório, este último peremptoriamente se manifesta com maior frequência através um quadro de insuficiência respiratória aguda justificando a sintomatologia prevalente, pois relaciona-se a capacidade de causar inflamação pulmonar e formação de líquidos nos alvéolos dificultando trocas gasosas podendo levar a necessidade de suporte ventilatório, como ventilação mecânica.^{4,8,35}

Vale ressaltar que comparativamente, indivíduos do sexo masculinos e idosos de ambos os sexos, compõem uma proporção maior de casos em ambos os estudos, Salvador e Recife associado a Jaboatão dos Guararapes. Essas similaridades indicam uma consistência nos padrões de apresentação clínica da doença, e as diferenças sutis podem ser atribuídas a fatores diversos, tais como variações demográficas, acesso aos serviços de saúde, e até mesmo diferenças nos métodos de coleta de dados e critérios de diagnóstico. No que tange, as comorbidades tem-se que na capital soteropolitana indivíduos de faixa etária mais avançada referiram comorbidades associadas, como: diabetes, cardiopatia e obesidade, sendo os indivíduos da faixa etária 58 – 77 anos os que apresentaram maior frequência de comorbidades isoladamente. Enquanto as cidades pernambucanas as mais comuns foi cardiopatias, obesidade e nefropatia. Apesar das diferenças nos valores numéricos e nas porcentagens entre as duas regiões, é possível identificar similaridades nos padrões de comorbidades sendo que os pacientes mais idosos são aqueles com mais comorbidades e as cardiopatias possuem alta frequência sugerindo uma associação entre doenças cardiovasculares e a gravidade da COVID-19 em pacientes hipertensos.^{8,35}

A análise detalhada do uso de suporte ventilatório revela uma interação complexa entre a gravidade da SRAG causada pela COVID-19 e a presença de HAS nos pacientes. Os dados indicam que 69% dos pacientes com HAS e SRAG por COVID-19 necessitaram de suporte ventilatório, evidenciando a gravidade da condição respiratória nesse grupo de pacientes. Esta necessidade reflete a progressão dos sintomas respiratórios, levando muitos pacientes a buscarem hospitalização para intervenção médica, requerendo até mesmo uso de Unidade de Terapia Intensiva cujos casos representaram 55,3%. No entanto, é intrigante notar que apenas 34% desses pacientes exigiram medidas mais invasivas. Isso sugere que, embora a maioria dos pacientes com HAS e SRAG por COVID-19 apresentasse sintomas graves o suficiente para requerer suporte ventilatório, uma proporção significativa não atingiu um estado crítico que exigisse medidas

invasivas de suporte respiratório. Essa distinção entre os dois grupos destaca a heterogeneidade da doença e ressalta a importância da avaliação individualizada de cada paciente para determinar a intervenção mais apropriada. Além disso, a comparação desses achados com uma revisão de escopo, conduzida em bases de dados reconhecidas, acrescenta validade à discussão, fornecendo um contexto mais amplo para a compreensão das nuances envolvidas na gestão da SRAG por COVID-19 em pacientes com HAS.³⁷

Outrossim, da Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) foi o método diagnóstico mais utilizado, isto é devido a várias razões que destacam a eficácia e confiabilidade do PCR, sendo esse altamente sensível permitindo a detecção precisa de pequenas quantidades do material genético do vírus SARS-CoV-2 presente em amostras clínicas, como secreções respiratórias, mesmo em estágios iniciais da infecção. Nesse contexto, torna-se essencial para identificar casos positivos com precisão e agilidade, especialmente em indivíduos assintomáticos ou com sintomas leves, que podem representar uma fonte significativa de transmissão da doença. Além disso, a PCR é altamente específica, o que significa que é capaz de distinguir entre o SARS-CoV-2 e outros vírus respiratórios, minimizando falsos positivos e garantindo uma abordagem de diagnóstico precisa.³⁸

A análise comparativa de estudos oferta valiosas informações sobre a letalidade da COVID-19 em pacientes com HAS e destaca padrões consistentes e discrepâncias notáveis entre os resultados. Tendo o presente estudo ao longo de três anos revelado uma taxa de letalidade de 32,9% entre os pacientes com HAS diagnosticados com SRAG devido à COVID-19, com letalidade mais alta entre as mulheres em comparação com os homens, apesar de não apresentar diferença estatisticamente significativa, diferentemente do relatado na literatura^{3,36}, e aumento progressivo na letalidade com o avançar da idade, atingindo uma alta taxa entre os indivíduos com mais de 97 anos. Um outro estudo, conduzido em escala nacional durante dois anos, focou em pacientes com 50 anos ou mais e doenças cardiovasculares crônicas, incluindo HAS, os

quais obtiveram resultados indicando uma letalidade ainda mais alta, atingindo 45,4% entre os 177.607 casos estudados. Novamente, foi observada uma associação entre idade avançada e maior letalidade, corroborando os achados do estudo em Salvador.³⁹

O presente estudo apresenta limitações inerentes ao seu delineamento epidemiológico com o uso de dados secundários, o que pode introduzir vieses de informação e comprometer a robustez dos achados. A utilização de dados secundários, coletados por diversos autores e provenientes de fontes variadas, pode resultar em inconsistências na qualidade e na precisão dos dados, o que não inviabilizou as análises realizadas. Além disso, a natureza dos dados secundários impede o acompanhamento contínuo da evolução dos casos, se limitando apenas a fornecer um panorama do paciente no momento da notificação e investigação do caso. Acredita-se, que apesar das limitações, este estudo traz informações importantes sobre a história natural da doença na população soteropolitana nestes períodos de pandemia pelo COVID-19.

7. CONCLUSÕES

No que se refere ao presente estudo, as semanas epidemiológicas com maiores números de casos foram influenciadas por fatores de comportamentos sociais e surgimento de novas variantes, sendo que a redução peremptória dos casos se deu em paralelo a aplicação dos imunizantes. Quanto aos distritos sanitários, aqueles com alta densidade demográfica e contingente expressivo de idosos foram mais afetados, havendo predominância de pessoas autodeclaradas como pardas. Além disso, quanto ao sexo, tem-se o masculino por causa de questões biológicas e sociais, e quanto à faixa etária, tem-se a população mais idosa por causa de questões de senectude e comorbidades, como os mais acometidos.

O presente estudo também revelou como principais sinais e sintomas, respectivamente, a tosse, seguido de dispneia e febre, outrossim, como comorbidades prevalentes observou-se respectivamente, Diabetes *mellitus*, seguido de cardiopatia e obesidade, urgindo implementação de políticas públicas direcionadas à estas questões de saúde tão presentes no território soteropolitano e nacional. No que tange, a hospitalização a maioria dos pacientes necessitou do uso de suporte ventilatório com recurso não invasivo, sendo necessária unidade de terapia intensiva para quadros com complicações. Como critério diagnóstico, o laboratorial foi o mais utilizado tendo o exame PCR obtido a maioria das amostras detectadas para o SARS-CoV-2. E com pesar, 1.649 casos foram à óbitos, os quais repercutiram na letalidade total de 32,9%.

Assim sendo, o presente estudo contribui para a atualização epidemiológica da SRAG por COVID-19 dos pacientes com HAS, em Salvador-Bahia. E, propõe para mitigar o impacto contínuo do SARS-CoV-2 na saúde pública, a adoção de uma abordagem abrangente que inclua imunização anual para adaptar-se as novas variantes do vírus, medidas de biossegurança como higiene simples das mãos associado a protocolos de limpeza ambiental e monitoramento contínuo. Além, do tratamento e controle obstinado da HAS para todos os pacientes com tal diagnóstico, com o fito de evitar complicações advindas dessa patologia.

REFERÊNCIAS

1. Cheng VCC, Lau SKP, Woo PCY, Yuen KY. Severe acute respiratory syndrome coronavirus as an agent of emerging and reemerging infection. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2007 [cited 2023 Nov 11];20(4):660–694. Available from: <https://doi.org/10.1128/CMR.00023-07> doi: 10.1128/CMR.00023-07
2. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lanceta* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11];395(10224):565–574. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8) doi: 10.1016/S0140-6736(20)30251-8
3. Saghazadeh A, Rezaei N. Immune-epidemiological parameters of the novel coronavirus - a perspectiva. *Expert Rev Clin Immunol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11];16(5):465–470. Available from: <https://doi.org/10.1080/1744666X.2020.1750954> doi: 10.1080/1744666X.2020.1750954
4. Zhu N, Zhang D, Wang W, Xingwang L, Bo Y, Jingdong S, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11];382(8):727–33. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017> doi: 10.1056/NEJMoa2001017
5. Situation of the novel coronavirus (COVID-19). World Health Organization [Internet]. Geneva: 2019 [cited 2023 Nov 13]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
6. Painel coronavírus. Ministério da Saúde [Internet]. Brasília: 2021 [acesso em: 13 Nov 2023]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
7. Indicadores COVID-19 em Salvador. Site da Secretaria [Internet]. Salvador: 2021 [acesso em: 13 Nov 2023]. Disponível em: <http://www.saude.salvador.ba.gov.br/covid/indicadorescovid/>
8. Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F, et al. Epidemiology of COVID-19: A systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 11];93(3):1449-1458. Available from: <https://doi.org/10.1002/jmv.26424> doi: 10.1002/jmv.26424
9. Baloch S, Baloch MA, Zheng T, Pei X. The Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Tohoku J Exp Med* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11]; 250(4):271-278. Available from: <https://doi.org/10.1620/tjem.250.271> doi: 10.1620/tjem.250.271
10. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a

- retrospective cohort study. *Lancet* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11]; 395(10229):1054–62. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3) doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
11. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 11];323(18):1775-1776. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4683> doi: 10.1001/jama.2020.4683
 12. Hypertension. World Health Organization [Internet]. Geneva: 2019 [cited 2023 Nov 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
 13. Whelton PK, Carey MR, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb DC, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice. *AHA Journals* [Internet]. 2017 [cited 2023 Nov 11]; 71(5):1269-1324. Available from: <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000066> doi: 10.1161/HYP.0000000000000066
 14. Khalil OAK, Khalil SS. SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição. *Revista de Medicina (São Paulo)* [Internet]. 2020 [acesso em: 11 Nov 2023];99(5):473-479. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i5p473-479> doi: 10.11606/issn.1679-9836.v99i5p473-479
 15. Kuiken T, Fouchier RAM, Schutten M, Rimmelzwaan GF, Amerongen GV, Riel DV, et al. Newly discovered coronavirus as the primary cause of severe acute respiratory syndrome. *Lanceta* [Internet]. 2003 [cited 2023 Nov 11]; 362(9380):263–270. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13967-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13967-0) doi: 10.1016/S0140-6736(03)13967-0
 16. Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lanceta* [Internet]. 2015 [cited 2023 Nov 12]; 386(9997):995–1007. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60454-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60454-8) doi: 10.1016/S0140-6736(15)60454-8
 17. Woo PCY, Lau SKP, Yip CCY, Huang Y, Tsoi HW, Chan KH et al. Comparative analysis of 22 coronavirus HKU1 genomes reveals a novel genotype and evidence of natural recombination in coronavirus HKU1. *Journal of virology* [Internet]. 2006 [cited 2023 Nov 12]; 80(14):7136-7145. Available from: <https://doi.org/10.1128/JVI.00509-06> doi: 10.1128/JVI.00509-06

18. Wilkinson A. Local response in health emergencies: key considerations for COVID-19 in informal urban settlements. *Environment and urbanization* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 12]; 32(2):503-522. Available from: <https://doi.org/10.1177/0956247820922843> doi: 10.1177/0956247820922843
19. Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M, Hasell J, Appel C, et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]; 5(7):947-953. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01122-8> doi: 10.1038/s41562-021-01122-8
20. Mahamat-Saleh Y, Fiolet T, Rebeaud ME, Mulot M, Guihur A, El Fatouhi D, et al. Diabetes, hypertension, body mass index, smoking and COVID-19-related mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]; 11(10):e052777. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052777> doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052777>
21. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Prospective Studies Collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* [Internet]. 2002 [cited 2023 Nov 12]; 360(9349):1903-1913. Available from: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(02\)11911-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(02)11911-8) doi: 10.1016/s0140-6736(02)11911-8
22. Fuchs, FD. *Essentials of Hypertension: The 120/80 paradigm*. 1. Ed. Berlim: Springer; 2018.
23. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]; 398(10304):957-980. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1) doi: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1
24. Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Fuchs SC. Prevalence of hypertension among elderly persons in urban Brazil: a systematic review with meta-analysis. *Am J Hypertens* [Internet]. 2013 [cited 2023 Nov 12]; 26(4):541-548. Available from: <https://doi.org/10.1093/ajh/hps076> doi: 10.1093/ajh/hps076
25. Brandão AA, Amodeo C, Nobre F. *Hipertensão*. 3. ed. Barueri: Manole; 2022. p. 2-35.
26. Hessami A, Shamshirian A, Heydari K, Pourali F, Alizadeh-Navaei R, Moosazadeh M, et al. Cardiovascular diseases burden in COVID-19: Systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12]; 46:382-391. Available from:

- <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.10.022> doi:
10.1016/j.ajem.2020.10.022
27. Pellicori P, Doolub G, Wong CM, Lee KS, Mangion K, Ahmad M, et al. COVID-19 and its cardiovascular effects: a systematic review of prevalence studies. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2021 [cited 2023 Nov 12];3(3):CD013879. Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013879> doi: 10.1002/14651858.CD013879
28. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A, Patel V, Savvatis K, Marelli-Berg FM, et al. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. *Cardiovascular Research* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 12];116(10):1666-1687. Available from: <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa106> doi: 10.1093/cvr/cvaa106
29. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection. *Lanceta* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 12];8(4)e21. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30116-8](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30116-8) doi: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8
30. Wan Y, Shang J, Graham R, Baric RS, Li F. Receptor Recognition by the Novel Coronavirus from Wuhan: an Analysis Based on Decade-Long Structural Studies of SARS Coronavirus. *J Virol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Nov 12];94(7) e00127-20. Available from: <https://doi.org/10.1128/JVI.00127-20> doi: 10.1128/JVI.00127-20
31. Censo Demográfico. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro: 2012 [acesso em: 20 Mar 2024]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/panorama>
32. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. COVID-19 no Brasil. [Internet]. Brasília: 2020 [acesso em: 30 Mar 2024]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html
33. Salvador. Plano Municipal de Saúde 2022 – 2025. Volume II. Prefeitura Municipal de Salvador: Secretaria Municipal de Saúde, 2012.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletins Epidemiológicos - COVID-19. [Internet]. Brasília: 2020; [acesso em: 18 Mai]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19>
35. Santos LG, Baggio AO, Leal TC, Costa FA, Fernandes TR, Silva RV et al. Prevalence of Systemic Arterial Hypertension and Diabetes Mellitus in individuals with COVID-19: A Retrospective Study of Deaths in

- Pernambuco, Brazil. *Arg Bras Cardiol* [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 30];117(2): 416-422. Available from: <https://doi.org/10.36660/abc.20200885> doi: 10.36660/abc.20200885
36. Ranzani OT, Bastos SL, Gelli GM, Marchesi JF, Baião F, Hamacher S et al. Characterisation of the first 250,000 hospital admissions for COVID-19 in Brazil: a retrospective analysis of nationwide data. *The Lancet* [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 30];9(4): 407-418. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30560-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30560-9) doi:10.1016/S2213-2600(20)30560-9
37. Ribeiro AC, Uehara SC. Systemic arterial hypertension as a risk factor for the severe form of covid-19: scoping review. *Revista De Saúde Pública* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 16];56(01): 20. Available from: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004311> doi:10.11606/s1518-8787.2022056004311
38. Tali S, Hamid S, LeBlanc J, Oyewunmi OD, Camargo C, Nikpour B, et al. Tools and Techniques for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)/COVID-19 Detection. *Clinical microbiology reviews* [Internet]. 2021 [cited 2024 Apr 16];34(3): e00228-20. Available from: <https://doi.org/10.1128/CMR.00228-20> doi:10.1128/CMR.00228-20
39. Santos IL, Zimmermann IR, Donalísio MR, Santimaria MR, Sanchez MN, Carvalho JL, et al. Vulnerabilidade social, sobrevida e letalidade hospitalar pela COVID-19 em pacientes com 50 anos ou mais: coorte retrospectiva de casos no Brasil em 2020 e 2021. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2022 [cited 2024 Apr 30];38(11):e00261921. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT261921> doi: 10.1590/0102-311XPT261921