



CURSO DE MEDICINA

LAIANE CAITANO COSTA

PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR COVID-19 NO ESTADO DA BAHIA

**SALVADOR-BAHIA
2022**

Laiane Caitano Costa

PERFIL DAS INTERNAÇÕES POR COVID-19 NO ESTADO DA BAHIA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no quarto ano do curso.

Orientadora: Alcina Marta de Souza Andrade

Salvador - Bahia
2022

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVOS	9
2.1. Geral	9
2.2. Específicos	9
3. REVISÃO DE LITERATURA	10
4. METODOLOGIA	14
5.1. Desenho do estudo	14
5.2. Local e período do estudo	14
5.3. População do estudo	14
5.4. Fonte de dados	15
5.5. Variáveis do estudo	15
5.6. Análise de dados	16
5.7. Considerações Éticas	16
5. RESULTADOS	17
6. DISCUSSÃO	22
7. CONCLUSÃO	
298	
REFERÊNCIAS	29
ANEXO A – Parecer da Plataforma Brasil	36

RESUMO

Introdução: A COVID-19, doença decretada como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 2020, é causada pelo vírus SARS-CoV-2, que possui alta taxa de transmissibilidade e de infecção, o que contribuiu para instauração da pandemia. **Objetivo:** Avaliar o perfil das internações por COVID-19 na Bahia, nos anos de 2020 e 2021. **Métodos:** estudo observacional descritivo e analítico com dados agregados e secundários do Sistema de Informações Hospitalares (SIH). A população do estudo correspondeu aos residentes na Bahia que necessitaram de internamento por COVID-19 na rede própria e contratada pelo SUS. As variáveis utilizadas: ano de internação, sexo, raça/cor, faixa etária, critério de confirmação do caso, evolução, núcleo regional de saúde de residência, Raio X de tórax, uso de suporte ventilatório, RT-PCR, sinais e sintomas, comorbidades, puérpera, gestante e semana epidemiológica. **Resultados:** Foram registrados no período 66.813 internamentos por COVID-19 na Bahia, 56% eram sexo masculino. Os internamentos foram mais frequentes no Núcleo Regional de Saúde Leste, com 50,4% dos casos, tendo predomínio em indivíduos pardos (53,2%), na faixa etária entre 40-59 anos (36,1%) e 60-79 anos (34,1%). Daqueles que apresentaram raio x de tórax com alteração, 10,1% foi infiltrado intersticial, a maioria dos internados fez uso de suporte ventilatório não invasivo (46,7) e obteve resultado do RT-PCR positivo. Os sinais e sintomas foram mais frequentes no sexo masculino, sendo a febre (59,5%) e a tosse (59,5%) os mais relatados por esse grupo. O sexo masculino obteve maior prevalência de comorbidades, com exceção da asma que foi relatada por 54% das mulheres e a imunodeficiência que foi semelhante entre os sexos. A letalidade foi de 32% dos pacientes internados, com maior volume de internações na 20ª semana, com 2.794 internações. **Conclusão:** O estudo demonstrou maior proporção de internações no sexo masculino, raça/cor parda e faixa etária de 40-59 anos, sendo as comorbidades e sinais e sintomas mais frequentes entre os homens. Assim, torna-se necessário a continuação dos cuidados e adoção de medidas que visem conscientizar a população acerca da vacinação e de outras medidas para conter a disseminação viral e evitar internações e óbitos.

Palavras-chave: COVID-19. Pandemia. Bahia. Internações

ABSTRACT

Introduction: COVID-19, a disease declared a Public Health Emergency of International Concern (ESPII) in 2020, is caused by the SARS-CoV-2 virus, which has a high rate of transmissibility and infection, which contributed to the outbreak of the pandemic. **Objective:** To evaluate the profile of hospitalizations for COVID-19 in Bahia, in the years 2020 and 2021. **Methods:** descriptive and analytical observational study with aggregated and secondary data from the Hospital Information System (SIH). The study population corresponded to residents in Bahia who required hospitalization for COVID-19 in their own network and contracted by SUS. The variables used: year of hospitalization, sex, race/color, age group, case confirmation criteria, evolution, regional health center of residence, chest X-ray, use of ventilatory support, RT-PCR, signs and symptoms, comorbidities, postpartum women, pregnant women and epidemiological week. **Results:** During the period, 66,813 hospitalizations for COVID-19 were recorded in Bahia, 56% were male. Hospitalizations were more frequent in the East Regional Health Center, with 50.4% of cases, with a predominance of brown individuals (53.2%), aged between 40-59 years (36.1%) and 60-79 years (34.1%). Of those who presented abnormal chest x-rays, 10.1% had interstitial infiltrate, most of those hospitalized used non-invasive ventilatory support (46.7) and obtained a positive RT-PCR result. Signs and symptoms were more frequent in males, with fever (59.5%) and cough (59.5%) being the most reported by this group. Males had a higher prevalence of comorbidities, with the exception of asthma, which was reported by 54% of women, and immunodeficiency, which was similar between the sexes. The lethality was 32% of hospitalized patients, with the highest volume of hospitalizations in the 20th week, with 2,794 hospitalizations. **Conclusion:** The study showed a higher proportion of hospitalizations in males, mixed race/color and age group 40-59 years, with comorbidities and signs and symptoms being more frequent among men. Thus it is necessary to continue care and adopt measures that aim to make the population aware of vaccination and other measures to contain viral spread and avoid hospitalizations and deaths.

Key words: COVID-19. Pandemic. Bahia. Admissions

AGRADECIMENTOS

Ao longo desses semestres, ter apoio e suporte foi essencial para a construção desse trabalho, por isso, alguns agradecimentos precisam ser feitos:

Agradeço a Deus por me guiar durante essa trajetória, por ser meu sustento e fortaleza nos momentos turbulentos. A professora Alcina por ser mais que uma orientadora e me auxiliar da melhor forma durante a escrita desse trabalho, a ela toda a minha gratidão e admiração, como profissional e pessoa. Agradeço a minha família, em especial, meus pais, minha irmã, minhas avós, minha prima Sâmia e Maria, por serem meu alicerce e sempre me darem suporte desde o início dessa jornada.

Aos meus amigos da faculdade, por estarem ao meu lado e dividirem os pesos e alegrias ao longo desses anos, por crescerem comigo e darem significado a palavra companheirismo. Aos meus amigos que, mesmo de longe e sem vivenciar o processo da mesma forma, me ajudaram e me entenderam nos momentos difíceis. Ao meu time de handebol feminino da Bahiana por tornar minhas semanas mais leves e me aconselhar dentro e fora da faculdade.

Por fim, agradeço aos pacientes que pude conhecer ao longo desses anos e que, de cada forma particular, me ajudaram, me acrescentaram e confirmaram a minha escolha.

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 foi detectada em dezembro de 2019, em Wuhan, cidade da China, e, inicialmente, por ser uma doença desconhecida, era associada à uma pneumonia de causa indeterminada ¹. A alta taxa de transmissibilidade e de infecção do vírus SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, levou a um aumento do número de casos e, progressivamente, a doença se espalhou pelo mundo, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a decretar a doença como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), em janeiro de 2020, e logo após, em março de 2020, foi declarada a pandemia da COVID-19 ².

O Brasil reportou o primeiro caso da doença em 26 de fevereiro de 2020, mesmo mês em que se iniciaram as medidas de enfrentamento à pandemia no país, sendo o estado da Bahia um dos primeiros a adotar o isolamento social como forma de conter a transmissão do vírus ³. Apesar das medidas para barrar a transmissão, o vírus continua infectando milhares de brasileiros e, até o presente momento, outubro de 2022, o país já possuía mais de 34 milhões de casos confirmados da doença e cerca de 686 mil mortos em decorrência da COVID-19, mesmo após o início da campanha de vacinação, que trouxe mudanças nos indicadores da pandemia. Nesse contexto, a COVID-19 apresentava para o Brasil uma taxa de mortalidade de 276,5 óbitos/100 mil habitantes, uma taxa de letalidade de 2,8% e uma incidência de 9.899,8 casos/100 mil habitantes. Na região Nordeste, a COVID-19 apresenta um coeficiente de incidência de 8.306,2 casos/100.000hab e taxa de mortalidade de 202,3 óbitos/100.000hab., sendo essas taxas influenciadas pelas políticas de prevenção e controle da doença em cada região ⁴. Deste modo, o avanço da doença trouxe à tona problemas já enfrentados pelo sistema de saúde brasileiro, pois levou ao aumento das taxas de ocupação dos leitos clínicos e das unidades de terapia intensiva (UTI) provocando um colapso do sistema de saúde, o que pode ser ilustrado no mês de junho de 2021, que teve uma ocupação de 1384 leitos de UTI no estado da Bahia ⁵.

A alta disseminação viral do SARS-CoV-2 deu início a uma corrida científica em busca da fabricação da vacina, levando a realização de testes clínicos em diversos países, incluindo o Brasil. Nesse contexto, em 17 de janeiro de 2021, a primeira brasileira foi vacinada com o imunizante Coronavac, um dos dois imunizantes oferecidos àquela

época, a outra vacina oferecida foi a AstraZeneca. A campanha de vacinação foi iniciada com o grupo prioritário dos idosos, profissionais de saúde, população indígena e indivíduos privados de liberdade ⁶. Posteriormente, a vacina da Pfizer e depois a da Janssen (dose única) foram disponibilizadas em território brasileiro e proporcionou um avanço na vacinação no Brasil, promovendo maior alcance da estratégia vacinal, o que se traduz no cenário atual de mais de 136 milhões de brasileiros que receberam pelo menos uma dose da vacina e cerca de 30% da população totalmente vacinada ⁷.

A campanha de vacinação encontrou barreiras no que tange a questões políticas que impossibilitaram que a cobertura vacinal atingisse a população de maneira mais rápida, além de questões sociais e de negacionismo que levam muitos brasileiros a não tomarem a vacina ou a se recusarem a tomarem vacinas de determinados fabricantes ⁸. Apesar disso, no segundo semestre de 2021, a campanha alcançou um ritmo mais veloz e trouxe resultados na redução do número de óbitos e internamentos por COVID-19 em território nacional e regional, esse efeito é percebido através dos dados diários acerca da pandemia. Nesse contexto, se no mês de junho de 2021, 1384 leitos de UTI estavam ocupados na Bahia, no dia 01 de outubro do mesmo ano, 227 leitos de UTI estavam ocupados, o que ratifica a redução dos internamentos ^{5,9}.

Assim, apesar da queda no número de internações por COVID-19, pacientes que cursam com hipoxemia, por exemplo, demandam de um tratamento mais especializado, contribuindo para uma maior taxa de internações em UTI, o que demonstra a associação entre a presença de determinados sintomas e a necessidade de internamento ¹⁰. Além disso, as internações apresentam maior frequência em determinados grupos, sofrendo influência de fatores como sexo, idade e presença de comorbidades que contribuem para a gravidade da doença e, conseqüentemente, para a demanda de tratamento hospitalar ¹¹.

Nesse contexto, percebe-se que a COVID-19 é o principal problema de saúde mundial que leva ao aumento das taxas de ocupação dos leitos hospitalares e a milhares de mortes em território global. Neste contexto, no Brasil, o início da vacinação, as novas variantes e ondas de casos trouxeram mudanças no que tange ao perfil das internações, número de infectados e a taxa de internação, sendo esses números constantemente atualizados a medida em que a vacinação se amplia. Deste modo, diante de todos os fatores determinantes do cenário da pandemia, é importante compreender o perfil das internações por COVID-19, principalmente na Bahia, onde

estudos que analisam esse perfil são raros. Assim, será possível utilizar essas informações para conhecimento da população acometida, bem como para auxiliar no controle da doença e para monitorar o surgimento de novas variantes do vírus SARS-CoV-2.

2. OBJETIVOS

2.1. Geral

Avaliar o perfil das internações por COVID-19 na Bahia, nos anos de 2020 e 2021.

2.2. Específicos

- Verificar a distribuição dos pacientes internados segundo as macrorregiões de residência e variáveis biológicas, clínicas e laboratoriais.
- Estimar o coeficiente de incidência de internações por ano, sexo e macrorregião.

3. REVISÃO DE LITERATURA

A pandemia da COVID-19, em seu início, foi marcada por uma grande incerteza acerca da doença e do seu agente etiológico, levando a uma corrida científica para encontrar novas informações e desenvolver um possível tratamento ou uma vacina. Nesse cenário, inicialmente foi identificado um vírus de RNA simples, da família Coronaviridae, que recebe esse nome devido a apresentação de pontas semelhantes a coroas na superfície externa do vírus. Os coronavírus foram responsáveis por epidemias na Ásia com SARS-CoV, no ano de 2002 a 2003, e no Oriente Médio com o MERS-CoV, no ano de 2012, porém o novo coronavírus apresentava diferenças. Desse modo, ele foi classificado como coronavírus do grupo β , sendo posteriormente denominado SARS-CoV-2, devido a síndrome respiratória aguda grave causada pelo coronavírus^{12,10}. O SARS-CoV-2 possui como foco inicial as células epiteliais nasais, bronquiais e dos pneumócitos, ligando-se ao receptor de enzima conversora de angiotensina 2 (ECA 2) através da proteína viral de superfície S (Spike), assim, há o início da replicação viral e, com o progresso da infecção, devido a uma lesão celular, há acometimento das células endoteliais capilares, o que leva ao agravamento do quadro da doença¹⁰.

A transmissão viral ocorre por via direta, através do contato ou por meio de gotículas e aerossóis, sendo a tosse, o espirro, a inalação de gotículas e o contato com as mucosas, as maneiras de disseminação mais frequentes¹³. A proximidade entre as pessoas associado a elevada permanência em ambientes fechados e com pouca ventilação são fatores que contribuem para o aumento da transmissão do vírus, sendo que a maior transmissão está associada a via respiratória, devido a agregação do vírus em gotículas ou, em menor escala, a aerossóis¹⁴. Nesse contexto, uma vez que o indivíduo é infectado, ele vai cursar com uma síndrome gripal que, majoritariamente, não necessita de maiores intervenções hospitalares, sendo que alguns indivíduos infectados podem ter o curso assintomático da doença, o que, segundo uma revisão sistemática de estudos observacionais, descritivos e relatórios de triagem em massa para SARS-CoV-2, corresponde a um terço das infecções por SARS-CoV-2¹⁵. Os sintomas mais comuns no início da infecção são febre, tosse, anosmia, mialgia e fadiga, em contrapartida, a hemoptise, diarreia, cefaleia, tontura e produção de expectoração, são os sintomas menos apresentados por pacientes com COVID-19. Nesse sentido, a hipoxemia é o principal fator que leva a internação hospitalar e, dessa

forma, 10-20% dos pacientes infectados necessitam dessa internação e 5-15% necessitam de tratamento em UTI. Associado a isso, fatores como idade elevada, sexo masculino, doença cardiovascular, Diabetes mellitus, Hipertensão arterial sistêmica, quando presentes, estão associados a pior evolução dos pacientes infectados ^{10,16}. Desse modo, para diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 existem testes que utilizam o swab nasofaríngeo e/ou orofaríngeo, sendo o RT-PCR (teste de reação em cadeia da polimerase) padrão ouro no diagnóstico da COVID-19, uma vez que apresenta maior sensibilidade e especificidade. Além dos testes moleculares, existem os testes sorológicos para anticorpos IgM e anticorpos IgG, que ajudam a compreender o funcionamento da infecção em indivíduos assintomáticos e o fator de proteção diante de um possível novo contato com o vírus, sendo válido ressaltar que cada teste possui um tempo adequado para ser realizado, tendo relação com início e possível apresentação dos sintomas ^{10,15,17}.

O avanço da infecção associado ao aumento do número de mortos devido a COVID-19 levou a buscas por medicamentos e realização de testes clínicos para encontrar possíveis tratamentos. Diante do contexto de incerteza e preocupação com a pandemia, iniciou-se o uso de fármacos sem evidência comprovada, ou ainda, com estudos inadequados ou inconclusivos. Após estudos acerca dos medicamentos, obteve-se que o tratamento farmacológico do paciente adulto hospitalizado com COVID-19 deve ser feito utilizando anticoagulante em dose profilática para tromboembolismo venoso, sendo a preferência por heparina não fracionada, e corticosteroides nos pacientes com oxigênio suplementar, sendo o uso preferencial de dexametasona. Ademais, como já existia a cultura do uso de fármacos sem evidência comprovada, os seguintes fármacos tiveram o seu uso não indicado: cloroquina, hidroxicloroquina, azitromicina, colchicina, plasma convalescente, associação de casirivimabe e imdevimabe, lopinavir/ritonavir e ivermectina ^{16,18}. Além disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) reforçou que não existe tratamento precoce para COVID-19 e muitos desses medicamentos que eram indicados, de modo errôneo, para combater a infecção por SARS-Cov-2 foram contraindicados pelo Ministério da Saúde, na nova orientação de maio de 2021.

No contexto pandêmico, sobretudo quando não existia uma vacina, foi necessário medidas para controlar a disseminação viral, sendo o isolamento social, a quarentena, o uso de máscaras, a higiene das mãos e a etiqueta respiratória, exemplos dessas

medidas ². A quarentena foi uma das estratégias não farmacológicas que mostrou ser eficaz na prevenção da COVID-19, principalmente quando implementada para um público maior ^{17,19}. No ano de 2021, com as descobertas acerca da COVID-19 e o avanço das medidas terapêuticas, foi possível progredir com os estudos das vacinas e iniciar a campanha de vacinação no Brasil. Apesar desse progresso, as medidas para controle da disseminação do vírus SARS-CoV-2 ainda estão em vigor no Brasil até que o número de vacinados seja significativo a ponto de começar uma maior flexibilização.

A corrida científica em busca da vacina levou a realização de diversos testes clínicos no Brasil até que se encontrasse vacinas com eficácia e segurança necessárias. A campanha vacinal do segundo semestre de 2021 é integrada por quatro vacinas de diferentes fabricantes, a da Pfizer, a da Universidade de Oxford, a da Sinovac, todas essas apresentando duas doses e a da Janssen Farmacêutica, que apresenta dose única e tem menor distribuição no estado da Bahia e no Brasil. A vacina BNT162b2, desenvolvida pela Pfizer, utiliza como plataforma um RNAm com nucleosídeo e tem como alvo a proteína SARS-CoV-2 S, apresentando 95% de eficácia contra infecções sintomáticas do coronavírus e intervalo de 3 meses entre as duas doses ^{20,21}. Já a vacina AZD1222, desenvolvida pela Universidade de Oxford e AstraZeneca, possui como plataforma um vetor adenovírus símio deficiente e tem como alvo a proteína S otimizada para códons de comprimento total, apresentando uma eficácia de 63,09% contra infecções sintomáticas do coronavírus, podendo apresentar uma maior eficácia quando os intervalos entre a primeira e a segunda dose são maiores, numa faixa de 8 a 12 semanas – no Brasil, o intervalo entre as duas doses é de três meses ^{20,22}. A vacina CoronaVac, desenvolvida pela Sinovac, possui como plataforma o vírus inativado e tem como alvo o vírus como um todo, apresentando uma eficácia de 51% contra infecções sintomáticas do coronavírus e 100% contra casos moderados e graves, além de um intervalo de 14 dias entre as duas doses ^{20,23}. Por fim, a vacina Ad26.COVS, desenvolvida pela Janssen Farmacêutica, apresenta uma plataforma de adenovírus tipo 26 não replicável e tem como alvo a proteína SARS-CoV-2 S, possuindo uma eficácia de 85,4% contra doença grave e 93,1% contra hospitalização ^{20,24}.

Assim como outros vírus, o SARS-CoV-2 deu origem a variantes como a Ômicron (B.1.1.529), que foi relatada pela primeira vez na África do Sul em 24 de novembro de

2021 e apresentou grande número de mutações ²⁵. Os sintomas mais comuns dessa variante incluem febre, coriza, dor de garganta e dor no corpo, sendo o período de incubação de até 3 dias, o que é inferior a outras variantes, uma vez que o período médio de incubação do SARS-CoV-2 é em torno de 5 dias e de 4 dias para a variante delta (B.1.617.2), outra variante relatada mais recentemente ²⁶. Além disso, outras variantes como a Beta (B.1.351), Alfa (B.1.1.7), Gama (P.1) foram relatadas e trouxeram mudanças na virulência e taxa de transmissibilidade da doença ²⁷.

A COVID-19 impactou de maneira evidente o panorama da saúde brasileira, levando a um colapso do sistema de saúde brasileiro, principalmente devido à alta lotação dos leitos hospitalares e de UTI, além da falta de equipamentos e suprimentos terapêuticos para aqueles que estavam internados. Assim, isso se deve a apresentação clínica dos pacientes infectados, que pode ir desde sintomas simples como tosse, mialgia e febre até sinais e sintomas graves como dispneia, baixa saturação de oxigênio, que podem evoluir para uma insuficiência respiratória e necessitar de internação e ventilação mecânica ¹³. Nesse contexto, a situação de colapso se faz pior quando analisada a ocupação dos leitos de UTI e demanda por aparelhos de ventilação mecânica, sendo as regiões Norte e Nordeste as que mais sentiram o ponto crítico do sistema de saúde ²⁸. Dessa maneira, é inegável o impacto da pandemia no sistema de saúde e, dessa forma, é importante compreender o perfil das internações por COVID-19.

4. METODOLOGIA

Este projeto faz parte de um projeto maior intitulado “Perfil epidemiológico de casos notificados e confirmados por COVID-19 no Estado da Bahia. 2020-2021” que já foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da EBMSp.

5.1. Desenho do estudo

O estudo em questão foi observacional de caráter descritivo e analítico com dados agregados e secundários.

5.2. Local e período do estudo

A pesquisa foi realizada a partir dos dados sobre internações por COVID-19, no período de 2020 a 2021.

O estudo foi realizado na Bahia, estado que se situa ao sul da região Nordeste e faz divisa com os Estados de Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Tocantins, Minas Gerais, Goiás e Espírito Santo. Dentre os estados nordestinos, a Bahia apresenta a maior extensão territorial, com área de 564.733,081 Km², e maior população, com 14.016.906 habitantes, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE).

A capital do Estado, Salvador, é também a cidade mais populosa entre as 417, com 2.675.656 habitantes, seguida de Feira de Santana (556.642), Vitória da Conquista (306.866), Camaçari (242.970), Itabuna (204.667), Juazeiro (197.965), Ilhéus (184.236), Lauro de Freitas (163.449), Jequié (151.895) e Alagoinhas (141.949).

A Bahia é a sexta maior economia do país, com um produto interno bruto (PIB) de 303,3 bilhões de reais, em 2019. No entanto, apresenta uma má distribuição de renda, constatado pelo baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,660, em 2010, ocupando a 22^a posição em relação aos demais Estados. Além disso, apresenta índices sociais ruins, se comparados ao restante do país. A expectativa de vida ao nascer é de 74,2 anos em, 2019 (11^a posição nacional), menor que a média nacional (76,3 anos), a taxa de mortalidade infantil é de 15,06, em 2019 (7^a posição nacional) e o índice de analfabetismo é de 13%, em 2016, quase o dobro da média nacional.

5.3. População do estudo

Correspondeu aos residentes na Bahia que necessitaram de internamento por COVID-19 na rede própria e contratada pelo SUS nos anos de 2020 e até julho de 2021.

5.4. Fonte de dados

A coleta de dados foi feita a partir de um banco de dados eletrônico, sendo os dados de internações obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH). Os dados foram cedidos pela Secretaria da Saúde do Estado da Bahia/SESAB após aprovação do CEP.

- **Sistema de Informações Hospitalares (SIH)**

Esse sistema foi implementado em 1990 e contém os dados das internações hospitalares. Seu objetivo é transcrever os atendimentos provenientes de internações hospitalares que foram financiados pelo SUS, sendo um serviço essencial para a gestão hospitalar.

5.5. Variáveis do estudo

Foram analisadas as seguintes variáveis: ano de internação (2020 e 2021), sexo (masculino e feminino), raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena), faixa etária (0-19 anos, 20-39, 40-59, 60-79, >80 anos), critério de confirmação (laboratório, clínico-epidemiológico, clínico), evolução (hospitalização, cura, óbito por outras causas), núcleo regional de saúde de residência (Centro-Norte, Centro-Leste, Extremo Sul, Leste, Nordeste, Norte, Oeste, Sudoeste e Sul), Raio X de tórax (normal, infiltrado intersticial, consolidação, misto, outro, não realizado), Suporte ventilatório (invasivo, não invasivo, não utilizado), RT-PCR (detectável, não detectável, inconclusivo, não realizado, aguardando resultado), sinais e sintomas (febre, tosse, dor de garganta, dispneia, desconforto respiratório, saturação de oxigênio <95%, diarreia, vômito), comorbidades (doença cardiovascular crônica, doença hematológica crônica, Síndrome de Down, doença hepática crônica, asma, diabetes, doença neurológica crônica, outra pneumopatia crônica, imunodeficiência, doença renal crônica, obesidade), puérpera (sim, não), gestante (1º trimestre, 2º trimestre, 3º trimestre, idade gestacional ignorada, não, não se aplica) e semana epidemiológica (1 a 53).

5.6. Análise de dados

Os dados referentes ao período do estudo foram armazenados em planilhas eletrônicas e apresentados em tabelas e gráficos utilizando-se o Microsoft Office Excel 2013. A análise dos dados foi realizada no SPSS SPSS versão 21.0. Foi realizada uma análise descritiva dos dados que foram apresentados através dos seus valores absolutos e relativos utilizando-se o cálculo de proporções por categoria das variáveis do estudo.

5.7. Considerações Éticas

Trata-se de um estudo com dados secundários de internações por COVID-19. O banco de dados sobre os internamentos ocorridos não está disponível na internet para acesso público e, portanto, o projeto desse estudo foi submetido para análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O projeto desse estudo foi aprovado através do Parecer Consubstanciado no. 4.815.225 de 29 de junho de 2021 (Anexo A). Os pesquisadores se comprometem a preservar o anonimato dos pacientes.

O banco de dados anônimo da pesquisa ficará sobre a guarda dos pesquisadores por um período de 2 anos e posteriormente será descartado.

5. RESULTADOS

No período desse estudo, foram internados por COVID19 nos hospitais da rede SUS 66.813 pacientes, sendo 29.384 pacientes do sexo feminino (44%) e 37.421 do sexo masculino (56%). Os casos de COVID19 que necessitaram de internação foram mais frequentes no Núcleo Regional de Saúde Leste, com 50,4% dos internamentos, seguido pelo Sudoeste com 11,4% e o núcleo Sul com 10,9% do total dos internamentos no período estudado. Com relação aos internamentos, analisando-se a raça/cor, percebeu-se um predomínio de indivíduos pardos (53,2%), seguido dos brancos (9%) e, em menor quantidade os indivíduos amarelos (0,6%). Ademais, em relação a faixa etária, observou-se que indivíduos entre 40-59 anos foram os que mais necessitaram de internação (36,1%), seguidos de indivíduos entre 60-79 anos (34,1%) e, em menor quantidade, aqueles com menos de 19 anos (2,5%). (Tabela 1).

Tabela 1 – Número e distribuição proporcional dos internamentos por COVID19 por sexo, raça/cor, núcleo regional de saúde e faixa etária. Bahia, 2020 a julho de 2021

Variável		Número	%
Sexo	Feminino	29.384	44,0
	Masculino	37.421	56,0
Núcleo Regional de Saúde	Centro Norte	1.538	2,3
	Centro-Leste	4.648	7,0
	Extremo Sul	3.571	5,3
	Leste	33.690	50,4
	Nordeste	2.483	3,7
	Norte	3.108	4,7
	Oeste	2.882	4,3
	Sudoeste	7.593	11,4
	Sul	7.300	10,9
Raça/Cor	Branca	5.991	9,0
	Preta	4.709	7,0
	Amarela	432	0,6
	Parda	35.526	53,2
	Indígena	93	0,1
	Ignorado/em branco	20.062	30,0
Faixa etária	0-19	1.663	2,5
	20 - 39	9.413	14,1
	40 - 59	24.128	36,1
	60 – 79	22.813	34,1
	>80 anos	8.796	13,2
Total		66813	100%

Fonte: SIH/SUS

Os pacientes foram submetidos a métodos de avaliação do quadro clínico da COVID19 e, com base na análise radiológica, percebeu-se que dos pacientes que

realizaram o raio x de tórax 10,1% apresentaram imagem radiológica com infiltrado intersticial, 7,7% apresentaram outras alterações e cerca de 2,2% apresentaram consolidação pulmonar ou quadro misto. Nesse contexto, observou-se que a maioria dos pacientes internados por COVID19 na Bahia no período analisado necessitou de suporte ventilatório, sendo o não invasivo o mais frequentemente utilizado (46,7%), e 21,7% dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo. Assim, os pacientes foram submetidos a testes diagnóstico como o RT-PCR, que foi detectável em 67,4% destes e não detectável em 2,8% (Tabela 2).

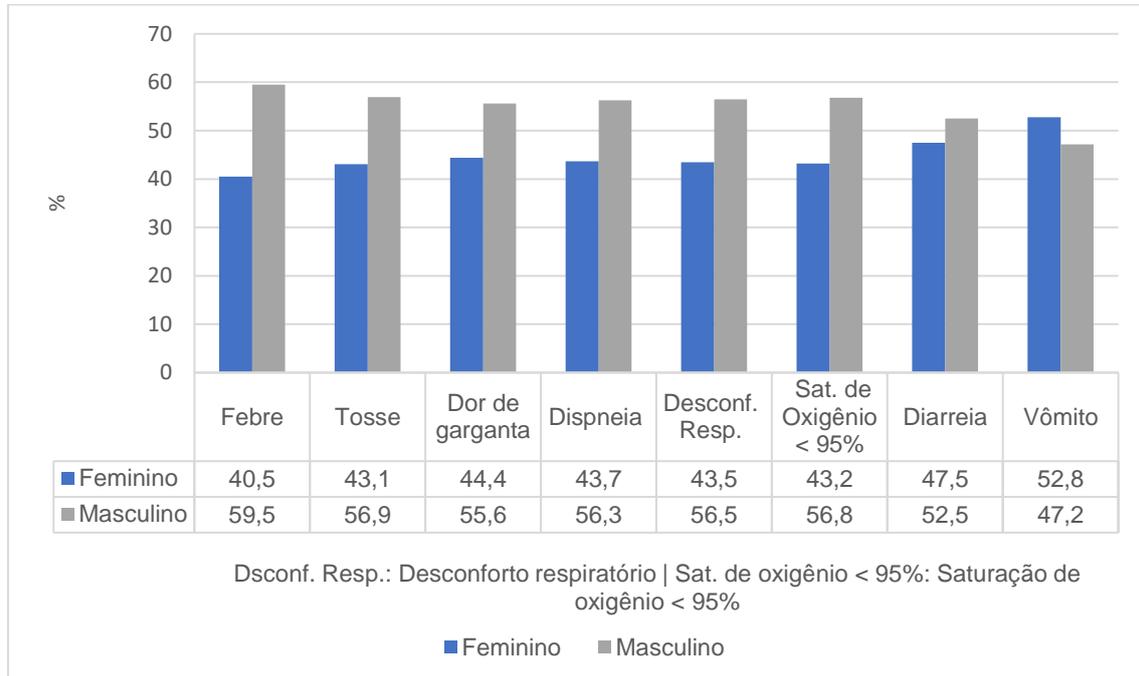
Tabela 2 – Caracterização dos internamentos por COVID19 segundo resultado do raio x de tórax, uso de suporte ventilatório e resultado do RT-PCR. Bahia, 2020 a julho de 2021

Variável		Número	%
Raio X de Tórax	Em Branco	29.435	44,1
	Normal	907	1,4
	Infiltrado Intersticial	6.735	10,1
	Consolidação	814	1,2
	Misto	689	1,0
	Outro	5.116	7,7
	Não realizado	14.926	22,3
	Ignorado	8.191	12,3
Suporte Ventilatório	Em branco	8.390	12,6
	Invasivo	14.193	21,2
	Não invasivo	31.224	46,7
	Não utilizado	11.468	17,2
	Ignorado	1.538	2,3
Resultado do RT-PCR	Em branco	7.662	11,5
	Detectável	45.051	67,4
	Não detectável	1.862	2,8
	Inconclusivo	144	0,2
	Não realizado	3.393	5,1
	Aguardando resultado	8.248	12,3
	Ignorado	453	0,7
Total		66.813	100%

Fonte: SIH/SUS

Foram analisados ainda os sinais e sintomas mais frequentes entre os pacientes internados por COVID19 de acordo com o sexo, que foram avaliados acerca de febre, tosse, dor de garganta, dispneia, desconforto respiratório, saturação de oxigênio, diarreia e vômito. Desse modo, observou-se que os pacientes do sexo masculino apresentaram maior frequência de todos os sinais e sintomas investigados, com exceção do vômito, que foi mais frequente em mulheres (52,8%). Entre os homens a febre foi o sinal mais frequentemente relatado (59,5%) seguida da tosse que foi verificada em 56,9% dos pacientes. (Gráfico 1).

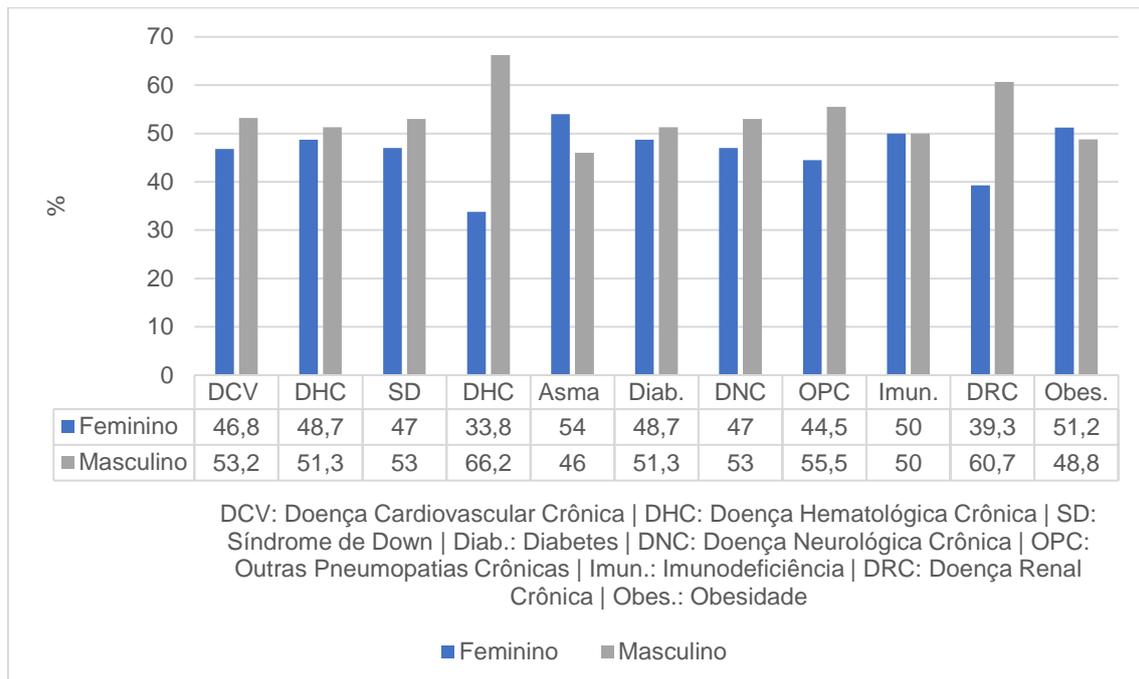
Gráfico 1 - Distribuição proporcional dos pacientes internados por COVID19 segundo sinais e sintomas e sexo. Bahia, 2020 e 2021.



Fonte: SIH/SUS

Diante da provável associação entre presença de comorbidades e a necessidade de internação, os internamentos foram analisados segundo presença de comorbidades e sexo, sendo essas comorbidades a doença cardiovascular crônica, doença hematológica crônica, síndrome de Down, doença hepática crônica, asma, diabetes, doença neurológica crônica, outra pneumopatia crônica, imunodeficiência, doença renal crônica e obesidade. Observou-se que, assim como em relação aos sinais e sintomas, a frequência de comorbidades foi maior em pacientes do sexo masculino, com exceção da asma, cuja frequência foi maior em pacientes do sexo feminino (54,0%), e a imunodeficiência, que apresentou frequências iguais entre pacientes do sexo feminino (50,0%) e do sexo masculino (50,0%). A doença renal crônica e doença hepática crônica apresentou maior diferença entre os sexos, sendo superior em pacientes do sexo masculino em relação ao sexo feminino, 60,7% e 66,2%, respectivamente (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Distribuição proporcional dos pacientes internados por COVID19 segundo presença de comorbidades e sexo. Bahia, 2020 e 2021



Fonte: SIH/SUS

Em relação as mulheres internadas com COVID19 que estavam no ciclo gravídico-puerperal observou-se que a maioria (56,0%) era puérpera ou não se encontrava gestante ou esta condição não se aplicava no momento da internação (63,5%). Entre as que estavam grávidas, 0,7% do total (487/66.813), a maior frequência observada (0,5%) foi de gestantes no terceiro trimestre da gravidez (Tabela 3).

Tabela 3 – Número e distribuição proporcional dos casos internados de COVID19 em puérperas e gestantes. Bahia, 2020 a 2021

Variável		Número	%
Puérpera	Em branco	38.157	57,1
	Sim	185	0,3
	Não	27.003	40,4
	Ignorado	1.468	2,2
Gestante	Em branco	2	0
	1º Trimestre	46	0,1
	2º Trimestre	125	0,2
	3º Trimestre	303	0,5
	Idade Gestacional Ignorada	13	0
	Não	19.967	29,9
	Não se aplica	42.425	63,5
	Ignorado	3.932	5,9
Total		66.813	100%

Fonte: SIH/SUS

Ademais, foi analisada a evolução dos casos internados de COVID19, assim, percebeu-se que a maioria dos pacientes evoluíram para a cura (53,7%) e cerca de 32% dos pacientes foram a óbito. Nesse contexto, outros 146 pacientes foram a óbito, porém por outras causas que não a COVID19. (Tabela 4)

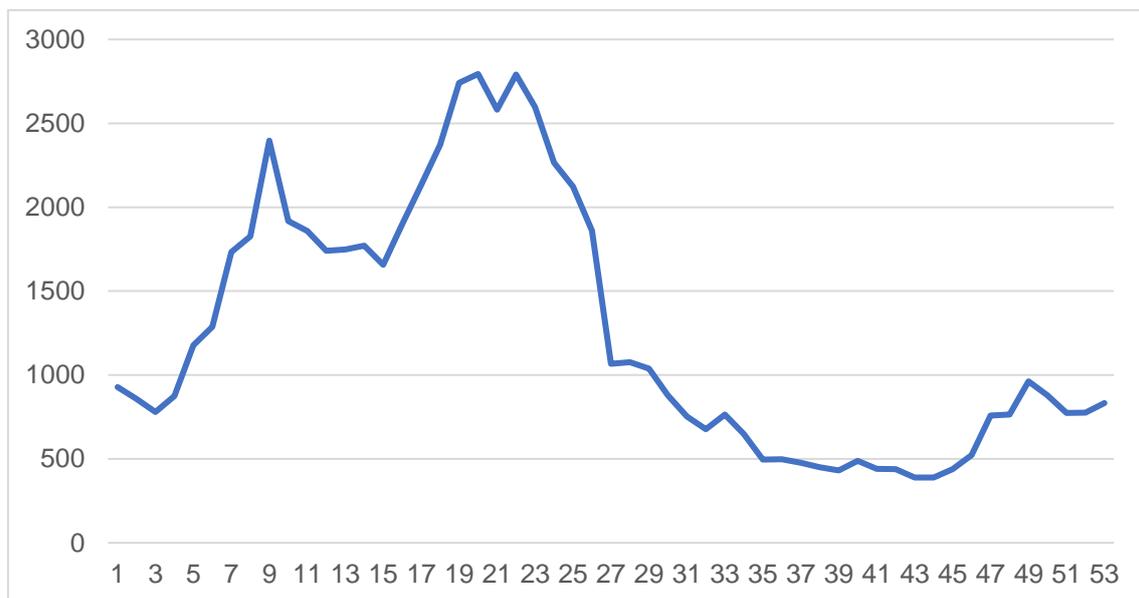
Tabela 4 – Número e distribuição proporcional da evolução dos casos internados de COVID19. Bahia, 2020 a 2021

Variável		Número	%
Evolução	Em branco	6.292	9,4
	Cura	35.893	53,7
	Óbito	21.403	32,0
	Óbito por outras causas	146	0,2
	Ignorado	3.079	4,6
Total		66.813	100%

Fonte: SIH/SUS

Por fim, os casos de COVID foram distribuídos de acordo com a semana epidemiológica de notificação e, assim, percebeu-se que houve um pico no número de casos entre a 19ª e a 22ª semana epidemiológica. Nesse contexto, a semana 20 apresentou maior número de internamentos com 2.794 internações, seguida da semana 22 com 2.791 internações. Em contrapartida, observou-se que a semana 43 e 44 apresentaram o menor número de internações, com 384 pacientes internados. (Gráfico 3)

Gráfico 3 - Distribuição dos internamentos por COVID19 nos hospitais do SUS por semana epidemiologica. Bahia, 2020 e 2021



Fonte: SIH/SUS

6. DISCUSSÃO

No período do estudo foram registrados 66.813 internamentos por COVID-19 na Bahia sendo que a maioria dos pacientes (56%) eram do sexo masculino. Esta maior frequência de internamentos do sexo masculino também foi observada em um estudo de série de casos realizado por Wei Jie Guan e colaboradores na China, onde aproximadamente 58% dos pacientes internados eram do sexo masculino²⁹. Diversos estudos buscam explicar a associação entre as formas graves da COVID-19 e ser do sexo masculino. Nesse contexto, um estudo brasileiro demonstrou que os níveis de Proteína C reativa e ferritina, biomarcadores de inflamação, apresentavam valores mais elevados em indivíduos do sexo masculino e com idade mais avançada, quando comparado ao sexo feminino³⁰. De maneira complementar, uma coorte brasileira analisou a relação inversa entre níveis reduzidos de testosterona, apresentados por homens com COVID-19 grave, e níveis elevados de mediadores de inflamação. Além disso, observou-se que em homens com COVID-19 grave há aumento da via de sinalização do receptor de andrógeno, o que está relacionado a entrada viral e produção de diidrotestosterona, esteroide associado ao maior risco relativo de morte no curso da COVID-19³¹. Ainda se observou que os homens apresentam alta expressão de receptores ECA2, que estão relacionados ao início da replicação viral do SARS-CoV-2, o que estaria relacionado a menor resistência a infecção e maior gravidade da doença, outros fatores como a maior exposição de homens ao tabagismo e etilismo, também podem contribuir para essa gravidade³².

Ademais, percebeu-se que na macrorregião Leste houve a maior proporção de internamentos. Nesta macrorregião, segundo dados do IBGE, encontram-se as cidades mais desenvolvidas e com maior contingente populacional do estado, como Salvador, Lauro de Freitas, Camaçari e Simões Filho, o que corrobora com a maior proporção de internações³³. Além disto, o manejo e tratamento dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 segue critérios de gravidade em relação aos sintomas, classificando os pacientes em verde, amarelo e vermelho, assim, o centro de referência estadual para o atendimento dos casos graves da doença (vermelho), é o Instituto Couto Maia localizado na capital, Salvador. Aqueles pacientes que apresentavam sinais de menor gravidade quando comparados ao grupo vermelho, eram encaminhados para hospitais de referência regional a depender da cidade de origem³⁴. Além disso, na principal cidade baiana, Salvador, diversos leitos foram

reativados e inaugurados para suprir a demanda das internações, destacam-se os leitos do Hospital Santa Izabel, Hospital Sagrada Família e Hospital Martagão Gesteira, o que também pode ter impactado na elevada proporção de internamentos observada na macrorregião Leste no período analisado nesse estudo ³⁵.

Associado a isso, os indivíduos da raça/cor parda foram os que apresentaram maior proporção de internamentos na Bahia, no período analisado. A Bahia é um estado no qual, segundo o censo do IBGE de 2010, 58,1% dos indivíduos se autodeclararam pardos, além de ser caracterizada como local de grande miscigenação, o que corrobora para a maior proporção de internamentos nesse grupo ³⁶. O Brasil recebeu influências étnicas de diversos grupos entre eles, os seus colonizadores portugueses, os nativos indígenas e os diversos imigrantes, principalmente holandeses, franceses e italianos ³⁷. Portanto, é importante destacar que a população brasileira é resultado de um processo de miscigenação de várias etnias e, por essa razão, é considerada multirracial. A miscigenação se deveu principalmente ao processo de colonização e imigração. A presença dos povos originários (índios), dos colonizadores (portugueses) e dos negros escravizados (africanos) em maior ou menor intensidade foi definindo as características étnico raciais da população de cada região brasileira sendo observada uma predominância de pardos e pretos na região Nordeste onde se situa o estado da Bahia ³⁸.

De modo análogo ao analisado em outros locais, o avanço da idade comportou-se como fator de risco para as internações e gravidade dos casos de COVID-19. No estudo em questão, as faixas etárias entre 40-59 anos e 60-79 anos foram as que mais concentraram internamentos quando comparadas aos outros grupos etários, perfil também observado em uma coorte retrospectiva de Chaomin Wu e colaboradores, que demonstrou que a idade mediana associada a maior gravidade foi a de 51 anos, com um intervalo interquartil de 43-60 anos ³⁹. No Brasil, outros estudos mostraram a mesma realidade para os idosos, sendo o intervalo entre 60-79 o de maior risco para óbitos ⁴⁰. Nesse contexto, uma das explicações para a maior gravidade da doença em idosos seria redução da expressão gênica do tribbles homólogo 3 (TRIB3) no pulmão, principalmente expresso nas células alveolares, o TRIB3 está associado a diminuição da infecção e replicação viral em infecções por vírus semelhantes ao SARS-CoV-2, vírus de RNA simples ⁴¹. A idade avançada já é um conhecido fator de risco para várias patologias como as doenças cardiovasculares, que normalmente surgem

após um processo progressivo e acumulativo decorrente de lesões causadas por doenças crônicas como hipertensão, diabetes e dislipidemia, portanto, estas condições associadas ao quadro de infecção agudam pelo SARS-CoV-2 aumenta sobremaneira o risco de agravamento e óbitos ⁴².

As alterações de imagem provocadas pela COVID-19 são mais comumente avaliadas em imagens de tomografia. Estudos que analisaram as alterações radiográficas mostraram que a consolidação bilateral da zona inferior dos pulmões é um achado frequente ⁴³. Nesse contexto, o estudo em questão observou que, das alterações de imagem apresentada pelos pacientes internados, o infiltrado intersticial foi a alteração mais frequente, seguida da consolidação pulmonar. A presença de infiltrado também foi notada em análises patológicas após biópsia pulmonar de pacientes com COVID-19, assim, observou-se a presença de infiltrado inflamatório intersticial, com predomínio de linfócitos ⁴⁴. Essa característica está associada a fisiopatologia da doença, o vírus atinge as células do sistema respiratório, com predomínio em área de alvéolo, levando a uma descamação interna dessas células alveolares, lesão epitelial característica da COVID-19, o que promove um acúmulo de líquido, gerando repercussões sintomáticas e alterações de imagem ¹⁰.

Além disso, foi observado maior uso de suporte ventilatório não invasivo nos pacientes internados na Bahia no período analisado, o que pode estar associado a um benefício, haja vista que em uma coorte multicêntrica realizada no Brasil se demonstrou que o uso de suporte ventilatório não invasivo está associado a melhora da sobrevida dos pacientes ⁴⁵. Outros estudos, em locais diferentes, demonstraram que o uso de suporte ventilatório invasivo está associado a maior mortalidade entre os pacientes com COVID-19 ⁴⁶. Apesar dos estudos demonstrarem a associação entre maior mortalidade e uso de suporte ventilatório invasivo, outros fatores sociodemográficos podem influenciar na mortalidade, uma vez que países menos desenvolvidos como o México apresentaram maior taxa de mortalidade de pacientes submetidos a ventilação mecânica quando comparados a países mais desenvolvidos como Reino Unido e Alemanha ⁴⁷.

Os pacientes internados e analisados nesse estudo foram submetidos a testagem através do RT-PCR, obtendo resultado positivo em cerca de 67,4% destes. A reação em cadeia da polimerase é o método considerado padrão-ouro por apresentar maior acurácia para diagnóstico dos casos de COVID-19. O teste apresenta especificidade

próxima a 100%, variando a sensibilidade a depender do laboratório de análise e da coleta do material ¹⁰. Nesse contexto, o teste passou a ser referência para solicitação e um dos primeiros exames a serem solicitados em casos de suspeita de COVID-19, diversos estudos pautados nessa temática tiveram o RT-PCR como teste diagnóstico de escolha, especialmente para a decisão sobre o internamento e isolamento ^{29,45,46}.

O quadro clínico da doença é variável, todavia, alguns sintomas se sobressaem. No estudo em questão, a tosse e febre foram os sintomas mais relatados, o que se assemelhou ao descrito em outros locais, como na China, onde em um estudo prospectivo percebeu-se que a febre e a tosse foram os principais sintomas dos pacientes internados por COVID-19 ¹⁶. Ademais, uma revisão sistemática que buscou analisar os sintomas mais frequentes em pacientes com COVID-19 constatou que, em ordem decrescente: febre, tosse seca, cefaleia, faringalgia, dispneia, diarreia, mialgia e vômitos, foram mais relatados e são classicamente associados a quadros de infecções virais ⁴⁸. Entretanto, cabe destacar que outros sintomas podem ocorrer no curso da COVID-19 e necessitam de investigação mais aprofundada como sintomas depressivos, tremores e cansaço, especialmente nos pacientes idosos. No curso da pandemia foi possível perceber que o quadro clínico dos pacientes variava com predominância de sinais e sintomas distintos a depender da variante do SARS-CoV-2 circulante ⁴⁹.

Além disso, o quadro clínico e as internações são influenciados pela presença ou não de comorbidades, sendo a hipertensão e a diabetes doenças crônicas incidentes no Brasil e, nesse estudo também foram as mais frequentemente relatadas. Nesse contexto, uma hipótese para maior gravidade da COVID-19 nesses casos é que indivíduos com diabetes e hipertensão tratados com Inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina (IECA) ou Bloqueador do Receptor da Angiotensina (BRA) apresentam maior expressão da ECA2 ⁵⁰. Além disso, indivíduos portadores de diabetes, principalmente aqueles com a doença descompensada, tem distúrbios na imunidade inata, que responde a infecção de forma a ser a primeira linha de defesa, o que os tornam mais susceptíveis a mais infecções ⁵¹. Todavia, ainda são necessários mais estudos que avaliem a associação entre essas comorbidades e a gravidade da COVID-19.

Apesar do número de mulheres grávidas na amostra ser pequeno, esse grupo necessita de um atendimento e cuidado especializado, uma vez que ocorrem

alterações fisiológicas na gestação que levam a maior susceptibilidade a infecções. No estudo, observou-se maior quantidade de internamentos de gestantes no 3º trimestre e, segundo dados do Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19, este é o período com maior taxa de óbitos maternos pela doença (cerca de 37%)⁵². Nesse contexto, é importante que além dos cuidados maternos, com intuito de detectar e tratar a COVID-19, haja uma vigilância fetal para acompanhar o crescimento fetal, o oligoâmnio e a insuficiência placentária, continuando o acompanhamento ultrassonográfico mensalmente ou com maior frequência, se percebida alguma alteração⁵³.

Os pacientes internados obtiveram, em sua maioria, a cura da doença, todavia, um número considerável, cerca de 32%, foi a óbito. Nessa perspectiva, uma coorte realizada na América do Sul observou que a taxa de sobrevivência apresentou valores menores nos períodos com pico no número de internações, entretanto, a taxa de mortalidade foi diminuindo ao longo da pandemia⁴⁵. Assim, percebeu-se a influência da vacinação no número de mortes por COVID-19, exemplificado em um estudo analisando 185 países e territórios, que concluiu que a vacinação evitou cerca de 14,4 milhões de mortes, o que influenciou não só na redução taxa de mortalidade como também no aumento da sobrevivência⁵⁴. A evolução de um caso de COVID-19 é dependente da gravidade da doença e, conseqüentemente, dos fatores de risco/associados a doença grave, que também foram analisados nesse estudo, como por exemplo, ser do sexo masculino, apresentar comorbidades e utilizar ventilação mecânica invasiva, todos estes fatores impactam na letalidade da COVID-19.

As internações por COVID-19 apresentaram padrão de crescimento no início da pandemia e sofreram impacto das medidas para tratamento e prevenção da doença que foram adotadas no curso da pandemia na medida que o conhecimento sobre a nova patologia avançava. Pedro Kurtz e colaboradores demonstraram que, na América do Sul, houve um crescimento acentuado das internações em UTI desde os primeiros casos até maio de 2020, período no qual atingiu um pico, esses dados entram em consonância com o encontrado no estudo em questão, que concluiu que a 20ª semana epidemiológica apresentou maior número de internações na Bahia⁴⁵. A redução na curva de internamentos observada nesse estudo pode estar associada ao início da vacinação, especialmente por conta da redução de casos na população idosa. O estudo Orellana et al, realizado em Manaus avaliou o impacto da vacinação

nos internamentos e óbitos e demonstrou que com o início do processo de vacinação em massa, observou-se substancial mudança nos padrões de internações e mortes com indivíduos mais jovens adoecendo gravemente ou evoluindo para o óbito, além de importante redução global nas taxas de internação e morte pela doença nos idosos, sobretudo entre os 60-69 anos ⁵⁵.

Por fim, é válido ressaltar que o estudo apresentou algumas limitações no que tange aos dados obtidos, uma vez que as variáveis analisadas apresentavam problemas de completitude com informações “em branco” ou “ignorado”, que pode ter enviesado algumas análises como, por exemplo, a realização do raio x de tórax. Além disso, o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) agrega dados de internações, ou seja, quantifica e caracteriza o número internações por COVID-19, dessa fora, o número total de internamentos pode incluir pessoas que foram internadas mais de uma vez, o que favorece uma recorrência de alguns dados. Todavia, os resultados obtidos trazem informações relevantes sobre os internamentos na Bahia, segmentando-as por macrorregiões e trazendo evidências que podem auxiliar na melhora dos cuidados desses pacientes. Outro ponto a destacar é a possibilidade de a partir da análise apresentada reconhecer os sintomas mais frequentes e os grupos que apresentam maior proporção de internação. Assim, poderá ser possível subsidiar o monitoramento da pandemia, organizar a rede assistencial e recursos humanos necessários para, caso seja necessário, enfrentar com eficiência situações como a vivida durante a pandemia de COVID-19.

7. CONCLUSÃO

Ao final desse estudo, foi possível concluir que as internações por COVID-19 se concentraram nos indivíduos do sexo masculino, da raça parda, na faixa etária entre 40-59 anos e residentes do Núcleo Regional de Saúde Leste. A avaliação dos casos internados observou que, dentre as alterações no raio x de tórax, o infiltrado intersticial foi o achado mais frequente e os pacientes internados foram, em sua maioria, submetidos ao uso de suporte ventilatório não invasivo e foram testados através do RT-PCR, obtendo resultado positivo para COVID-19. Os pacientes do sexo masculino apresentaram maior frequência dos sinais e sintomas da doença, sendo a febre o mais frequente, e demonstraram maior frequência de comorbidades quando comparado com o sexo feminino. Observou-se uma quantidade pequena de puérperas e gestantes, entre essas, a maior frequência de internamentos foi de mulheres no 3º trimestre da gravidez. Por fim, observou-se que o pico no número de internamentos foi entre as semanas 19 e 22 e a evolução dos casos se deu com a cura da maioria dos pacientes internados por COVID-19.

8. REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 2020. Cited [2021 Jun 1];382(8):727–33. Available from: [https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001017]
2. Garcia LP, Duarte E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil [Internet]. Vol. 29, *Epidemiologia e serviços de saúde : revista do Sistema Unico de Saúde do Brasil*. NLM (Medline); 2020. Cited [2021 Jun 1]. p. e2020222. Available from: https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000200009]
3. Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, de Souza-Filho JA. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: Potential impacts and challenges in Brazil. *Ciencia e Saude Coletiva* [Internet]. 2020. Cited [2021 Jun 2];25:2423–46. Available from: [https://orcid.org/0000-0003-4793-3492]
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus Brasil [Internet]. Cited [2021 Jun 2]. Available from: [https://covid.saude.gov.br/]
5. Bahia. Secretária de Saúde do Estado da Bahia. Boletim Epidemiológico COVID-19 Bahia, n.555, Set. 2021. Cited [2021 Aug 18]. Available from: [http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/coronavirus/boletins-epidemiologicos-covid-19/]
6. Victora CG, Castro MC, Gurzenda S, Barros AJD. Estimating the early impact of immunization against COVID-19 on deaths among elderly people in Brazil: analyses of secondary data on vaccine coverage and mortality. *medRxiv* [Internet]. 2021. Cited [2021 Jun 9];2021.04.27.21256187. Available from: [http://medrxiv.org/content/early/2021/04/30/2021.04.27.21256187.abstract]
7. 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 [2021 Jun 10]. Available from: [https://www.nature.com/articles/s41562-021-01122-8]
8. Couto MT, Barbieri CLA, Matos CC de SA. Considerações sobre o impacto da covid-19 na relação indivíduo-sociedade: da hesitação vacinal ao clamor por uma vacina. *Saúde e Sociedade* [Internet]. 2021. Cited [2021 Sep 1];30(1):e200450. Available from: [https://orcid.org/0000-0002-8395-4875]

9. Bahia. Secretária de Saúde do Estado da Bahia. Boletim Epidemiológico COVID-19 Bahia, n.437, Jun, 2021. Cited [2021 Jun 4]. Available from: [<http://www.saude.ba.gov.br/temasdesaude/coronavirus/boletins-epidemiologicos-covid-19/>]
10. Besen B, Mendes P, Junior A, Park M, Taniguchi L. Manejo da COVID-19 na Unidade de Terapia Intensiva. In: Azevedo L, Taniguchi L, Ladeira J, Besen B. Medicina intensiva: abordagem prática. 4a edição. São Paulo: Manole; 2020. 1194-1232
11. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, Rajagopalan H, O'Donnell L, Chernyak Y, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 12];369. Available from: [<https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1966>]
12. Shereen MA, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Emergence, transmission, and characteristics of human coronaviruses. *J Adv Res* [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 4];24:91–8. Available from: [<https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>]
13. Umakanthan S, Sahu P, Ranade A v, Bukelo MM, Rao JS, Abrahao-Machado LF, et al. Origin, transmission, diagnosis and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Postgrad Med J* [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 3];96(1142):753–8. Available from: [<https://pmj.bmj.com/content/96/1142/753>]
14. Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. <https://doi.org/10.7326/M20-5008> [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 15];174(1):69–79. Available from: [<https://www.acpjournals.org/doi/abs/10.7326/M20-5008>]
15. Oran DP, Topol EJ. The Proportion of SARS-CoV-2 Infections That Are Asymptomatic: A Systematic Review. *Ann Intern Med* [Internet]. 2021. Cited [2021 Sep 15];174(5):655–62. Available from: [<http://www.thelancet.com/article/S0140673620301835/fulltext>]
16. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 15];395(10223):497–506. Available from: [<http://www.thelancet.com/article/S0140673620301835/fulltext>]

17. Castro R, Luz PM, Wakimoto MD, Veloso VG, Grinsztejn B, Perazzo H. COVID-19: a meta-analysis of diagnostic test accuracy of commercial assays registered in Brazil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 2020 Cited [2021 Sep 16];24(2):180–7. Available from: [<http://bjid.elsevier.es/en-covid-19-meta-analysis-diagnostic-test-accuracy-articulo-S1413867020300295>]
18. Ministério da Saúde. Orientações sobre o tratamento farmacológico do paciente adulto hospitalizado com COVID-19. Brasil, 2021.
19. Girum T, Lentiro K, Geremew M, Migora B, Shewamare S. Global strategies and effectiveness for COVID-19 prevention through contact tracing, screening, quarantine, and isolation: a systematic review. *Tropical Medicine and Health* 2020 48:1 [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 19];48(1):1–15. Available from: [<https://tropmedhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41182-020-00285-w>]
20. Marian AJ. Current state of vaccine development and targeted therapies for COVID-19: impact of basic science discoveries. *Cardiovascular Pathology*. 2021. Cited [2021 Sep 5];50:107278. Available from: [<https://doi.org/10.1016/j.carpath.2020.107278>]
21. The Pfizer BioNTech (BNT162b2) COVID-19 vaccine: What you need to know [Internet]. Cited [2021 Sep 4]. Available from: [<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-can-take-the-pfizer-biontech-covid-19--vaccine-what-you-need-to-know>]
22. The Oxford/AstraZeneca COVID-19 vaccine: what you need to know [Internet]. Cited [2021 Sep 4]. Available from: [<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-oxford-astrazeneca-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>]
23. The Sinovac COVID-19 vaccine: What you need to know [Internet]. Cited [2021 Sep 4]. Available from: [<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-sinovac-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>]
24. The Janssen Ad26.COV2.S COVID-19 vaccine: What you need to know [Internet]. Cited [2021 Sep 4]. Available from: [<https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-j-j-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>]

25. Classification of Omicron (B.1.1.529): SARS-CoV-2 Variant of Concern [Internet]. Cited [2022 Mar 22]. Available from: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern]
26. Saiba quais são os primeiros sintomas da ômicron e quando eles surgem - Instituto Butantan [Internet]. 2022. Cited [2022 Mar 22]. Available from: [https://butantan.gov.br/noticias/saiba-quais-sao-os-primeiros-sintomas-da-omicron-e-quando-eles-surgem]
27. Tracking SARS-CoV-2 variants [Internet]. 2022. Cited [2022 Aug 12]. Available from: [https://www.who.int/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants]
28. Noronha KVM de S, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2020. Cited [2021 Sep 4];36(6). Available from: [http://www.scielo.br/j/csp/a/MMd3ZfwYstDqbpRxFRR53Wx/?lang=pt]
29. Guan W jie, Ni Z yi, Hu Y, Liang W hua, Ou C quan, He J xing, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 14];382(18):1708–20. Available from: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109013/]
30. Ten-Caten F, Gonzalez-Dias P, Castro Í, Ogava RLT, Giddaluru J, Carlo J, et al. In-depth Analysis of Laboratory Parameters Reveals the Interplay Between Sex, Age and Systemic Inflammation in Individuals with COVID-19. *medRxiv* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 29];2020.08.07.20170043. Available from: [https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.08.07.20170043v2]
31. Duarte-Silva M, Oliveira CNS, Fuzo CA, Silva-Neto PV da SN, Toro DM, Pimentel VE, et al. Reciprocally Divergent Levels of Testosterone and Dihydrotestosterone Accompany Patterns of Androgen Receptor Pathway Signaling to Dictate COVID-19 Outcomes in Men. *SSRN Electronic Journal* [Internet]. 2022. Cited [2022 Aug 29]; Available from: [https://papers.ssrn.com/abstract=4063798]
32. Bwire GM. Coronavirus: Why Men are More Vulnerable to Covid-19 Than Women? *SN Compr Clin Med* [Internet]. 2020. Cited [2022 Sep 1];2(7):874. Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7271824/]

33. Bahia | Cidades e Estados | IBGE [Internet]. Cited [2022 Sep 24]. Available from: [<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba.html>]
34. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Rede de referência hospitalar para os casos suspeitos de infecção pelo novo coronavírus 2019-NCOV no Estado da Bahia. Salvador, 2020. 6 páginas.
35. Prefeitura de Salvador reabre mais 28 leitos covid-19 no Hospital Santa Izabel [Internet]. Cited [2022 Aug 31]. Available from: [<http://www.saude.salvador.ba.gov.br/prefeitura-de-salvador-reabre-mais-28-leitos-covid-19-no-hospital-santa-izabel/>]
36. IBGE | Cidades@ | Bahia | Panorama [Internet]. Cited [2022 Aug 12]. Available from: [<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/panorama>]
37. Stenio da Paixão J. A formação do povo brasileiro e suas consequências no âmbito antropológico. Revista Multidisciplinar [Internet]. 2012. Cited [2022 Aug 13]. Available from: [http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20180403114148.pdf]
38. IBGE. Estudos sociodemográficos e análises espaciais referentes aos municípios com a existência de comunidades remanescentes de quilombos relatório técnico preliminar. Rio de Janeiro; 2007. [cited 2022 Sep 23]. Available from: [<https://seppirhomologa.c3sl.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/11117/relatorioIBGE%20pdf.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>]
39. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, et al. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 14];180(7):934–43. Available from: [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32167524/>]
40. Galvão MHR, Roncalli AG. Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2021. Cited [2022 Sep 1];23:1–10. Available from: [<http://www.scielo.br/j/rbepid/a/WrTTwBdqqBhYmpBH7RX4HNC/?lang=pt>]

41. Moraes D de, Paiva BVB, Cury SS, Junior JPA, Mori MA da S, Carvalho RF. Prediction of SARS-CoV interaction with host proteins during lung aging reveals a potential role for TRIB3 in COVID-19. *bioRxiv* [Internet]. 2020. Cited [2022 Sep 1];2020.04.07.030767. Available from: [<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.07.030767v1>]
42. LONG, Dan L. et al. *Medicina Interna de Harrison*. 18 ed. Porto Alegre, RS: AMGH Ed.,2013. 2v
43. Wong HYF, Lam HYS, Fong AHT, Leung ST, Chin TWY, Lo CSY, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in Patients Positive for COVID-19. *Radiology* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 14];296(2):E72–8. Available from: [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32216717/>]
44. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 14];8(4):420. Available from: [[https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)]
45. Kurtz P, Bastos LSL, Dantas LF, Zampieri FG, Soares M, Hamacher S, et al. Evolving changes in mortality of 13,301 critically ill adult patients with COVID-19 over 8 months. *Intensive Care Med* [Internet]. 2021. Cited [2022 Aug 14];47(5):538–48. Available from: [<https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-021-06388-0>]
46. 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. *The Lancet* [Internet]. 2020. Cited [2022 Sep 2];395(10229):1054–62. Available from: [<http://www.thelancet.com/article/S0140673620305663/fulltext>]
47. Ñamendys-Silva SA, Gutiérrez-Villaseñor A, Romero-González JP. Hospital mortality in mechanically ventilated COVID-19 patients in Mexico. *Intensive Care Med* [Internet]. 2020. Cited [2022 Sep 2];46(11):2086–8. Available from: [<https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-020-06256-3>]
48. Rosa A, Neto S, Batista De Carvalho AR, Morganna E, de Oliveira N, de Lima R, et al. Manifestações sintomáticas da doença causada por coronavírus (COVID-19) em adultos: revisão sistemática. *SciELO Preprints* [Internet]. 2020. Cited [2022 Aug 19]. Available from: [<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1436>]

49. Fhon JRS, Costa PC da, Cardoso TS, Lima EFC, Püschel VA de A. Depressive symptoms and associated factors in older people during the COVID-19 pandemic in the city of São Paulo-SP. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. [Internet].2022. Cited [2022 Sep 30];25(6). Available from: [<https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.220035.en>]
50. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020. Cited [2022 Sep 3];8(4):e21. Available from: [<http://www.thelancet.com/article/S2213260020301168/fulltext>]
51. Geerlings SE, Hoepelman AIM. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus (DM). *FEMS Immunol Med Microbiol* [Internet]. 1999. Cited [2022 Sep 3];26(3–4):259–65. Available from: [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1574-695X.1999.tb01397.x>]
52. Rodrigues A, Lacerda L, Francisco RPV. Brazilian Obstetric Observatory [Internet]. 2021. Cited [2022 Sep 4]; Available from: [<http://arxiv.org/abs/2105.06534>]
53. Saúde M da. Assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de covid-19 2º edição. 2021 Cited [2022 Sep 4]; Available from: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf]
54. Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2022. Cited [2022 Sep 12];22(9):1293–302. Available from: [<http://www.thelancet.com/article/S1473309922003206/fulltext>]
55. Orellana JDY, da Cunha GM, Marrero L, da Costa Leite I, Domingues CMAS, Horta BL. Changes in the pattern of COVID-19 hospitalizations and deaths after substantial vaccination of the elderly in Manaus, Amazonas State, Brazil. *Cad Saude Publica* [Internet].2022. Cited [2022 Sep 30];38(5). Available from: [<https://doi.org/10.1590/0102-311XPT192321>]

Anexo A – Parecer da Plataforma Brasil

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: Perfil epidemiológico de casos notificados e confirmados por COVID-19 no Estado da Bahia. 2020-2021.

Pesquisador: Juarez Pereira Dias

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 33481420.5.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDECI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.815.225

Apresentação do Projeto:

Trata-se de solicitação de emenda ao protocolo já aprovado por este CEP-Bahiana, relativa a extensão de prazo e mudança do sistema SINAN para o SIVEP-GRIPE utilizado para coleta de dados.