



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

CURSO DE MEDICINA

TELMA BRAGA SANTOS

**PACIENTES COM COVID- 19 GRAVE E OCORRÊNCIA DE
TROMBOEMBOLISMO VENOSO**

SALVADOR

2022

TELMA BRAGA SANTOS

**PACIENTES COM COVID- 19 GRAVE E OCORRÊNCIA DE
TROMBOEMBOLISMO VENOSO**

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 4º ano do curso de Medicina.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Hermes Rosa
Oliveira.

SALVADOR

2022

TELMA BRAGA SANTOS

**PACIENTES COM COVID- 19 GRAVE E OCORRÊNCIA DE
TROMBOEMBOLISMO VENOSO**

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 4º ano do curso de Medicina.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Hermes Rosa
Oliveira.

Data da aprovação:

Banca Examinadora

Nome do 1º componente da banca
Titulação / Instituição

Nome do 2º componente da banca
Titulação / Instituição

Nome do 3º componente da banca
Titulação / Instituição

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, porque sem Ele não daria um passo na minha vida.

Agradeço a meus pais Antonio Santos e Edite Braga Santos que são exemplos de honestidade, virtude e foram sempre pais amorosos, que me incentivam e ajudam até hoje nos meus estudos e trazem luz na minha vida.

Agradecimento especial a minha irmã Rita de Cássia Braga dos Santos Souza, que me ajuda muito em todos os meus passos como mentora e incentivadora dos meus estudos.

Agradecimento muito especial para minha filha Ana Caroline Santos Gomes e meu esposo Luciano Gomes Fernandes que me ajudam muito nesta minha caminhada e têm suportado todas as minhas lutas, dando-me apoio e amor.

Agradecimento a minha orientadora Raquel Hermes que me ajudou muito na execução deste grande projeto. Agradeço também a professora de metodologia e pesquisa, Karla Mota, pelas orientações neste trabalho.

E agradeço também a todos que direta ou indiretamente me apoiaram e me ajudaram nesta conquista. Meu muito obrigada a todos.

RESUMO

Introdução: A COVID- 19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS- CoV- 2, que causa sintomas respiratórios e atinge múltiplos órgãos, causando danos endoteliais e hipercoagulabilidade, predispondo ao tromboembolismo venoso (TEV). A doença iniciou em Wuhan, na China, em dezembro de 2019, se disseminou pela Ásia, Europa até chegar ao Brasil e atingindo praticamente por todo o planeta. Os números de casos confirmados da doença foram aumentando, sendo que os pacientes com COVID-19 grave, tiveram difícil manejo clínico, necessitando de tratamentos em unidade de terapia intensiva. **Objetivos:** Descrever a frequência de tromboembolismo venoso em pacientes diagnosticados com COVID- 19 grave admitidos em UTI em um hospital terciário em Salvador- Bahia em 2020. Descrever o perfil clínico de pacientes com COVID- 19 grave diagnosticados com tromboembolismo venoso e comparar o tempo de internamento e a mortalidade na UTI, dos pacientes com COVID- 19 grave que tiveram TEV, com os outros casos com aqueles que não tiveram eventos tromboembólicos. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, retrospectivo envolvendo pacientes admitidos nas UTI do Hospital Português, com diagnóstico confirmado de COVID-19, no período de 1º de março a 31 de dezembro de 2020. Trata-se de uma amostra de conveniência, onde os dados foram coletados dos prontuários eletrônicos do hospital e registrados em uma ficha eletrônica elaborada para o objetivo da coleta. Posteriormente, estes dados foram armazenados num banco de dados, para análise. A análise dos dados foi realizada pelo SPSS 20.0. Foram utilizados os testes Qui quadrado e teste exato de Fisher para comparar variáveis quando apropriado. Diferenças estatisticamente significantes foram consideradas quando o valor de $p < 0,05$. **Resultados:** Foram 259 pacientes estudados. Destes 17 pacientes que tiveram TEV, 15 pacientes tiveram TVP e 2 tiveram TEP. Destes, 13 pacientes faziam uso de anticoagulante profilático. **Conclusões:** Houve frequência de 6,6% de tromboembolismo venoso em pacientes com COVID- 19 grave admitidos em unidade de terapia intensiva. Os pacientes que apresentaram TEV foram em sua maioria do sexo feminino, idosas e portadores de comorbidade, mesmo fazendo uso de terapia anticoagulante. Apresentaram escore SAPS3 elevado (55), linfopenia, valores elevados de D-Dímero. Permaneceram em média 25 dias internados na UTI e 34 dias no hospital. A mortalidade foi 59% para os pacientes com TEV, números superiores aos dos pacientes que não tiveram TEV, porém sem atingir significância estatística.

Palavras- chave: Infecção por coronavírus, tromboembolismo venoso, unidade de terapia intensiva, mortalidade

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus, which causes respiratory symptoms and affects multiple organs, causing endothelial damage and hypercoagulability, predisposing to venous thromboembolism (VTE). The disease started in Wuhan, China, in December 2019, spread through Asia, Europe until reaching Brazil and reaching practically all over the planet. The numbers of confirmed cases of the disease were increasing, and patients with severe COVID-19 had difficult clinical management, requiring treatment in an intensive care unit.

Objectives: To describe the frequency of venous thromboembolism in patients diagnosed with severe COVID-19 admitted to the ICU at a tertiary hospital in Salvador-Bahia in 2020. To describe the clinical profile of patients with severe COVID-19 diagnosed with venous thromboembolism and to compare the duration of ICU admission and mortality, of patients with severe COVID-19 who had VTE, with the other cases with those who did not have thromboembolic events. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, retrospective study involving patients admitted to the ICU of Hospital Português, with a confirmed diagnosis of COVID-19, from March 1 to December 31, 2020. This is a sample of convenience, where data were collected from the hospital's electronic medical records and recorded in an electronic form prepared for the purpose of collection. Subsequently, these data were stored in a database for analysis. Data analysis was performed by SPSS 20.0. Chi-square and Fisher's exact tests were used to compare variables when appropriate. Statistically significant differences were considered when $p < 0.05$. **Results:** There were 259 patients studied. Of these 17 patients who had VTE, 15 patients had DVT and 2 had PTE. Of these, 13 patients were using prophylactic anticoagulants. **Conclusions:** There was a 6.6% frequency of venous thromboembolism in patients with severe COVID-19 admitted to the intensive care unit. Patients who presented VTE were mostly female, elderly and with comorbidity, even using anticoagulant therapy. They presented high SAPS3 score (55), lymphopenia, high D-Dimer values. They remained in the ICU for an average of 25 days and 34 days in the hospital. Mortality was 59% for patients with VTE, higher numbers than for patients who did not have VTE, but without reaching statistical significance.

Keywords: Coronavirus infection, venous thromboembolism, intensive care unit, mortality

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	10
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	10
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
4 METODOLOGIA.....	18
4.1 DESENHO DE ESTUDO.....	18
4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO	18
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	18
4.4 AMOSTRA	18
4.4.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	18
4.5 COLETA DE DADOS.....	19
4.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO	19
4.7 ANÁLISE DOS DADOS	19
4.8 ASPECTOS ÉTICOS	20
5 RESULTADOS	21
6 DISCUSSÃO.....	24
7 CONCLUSÃO	27
REFERÊNCIAS.....	28
APÊNDICE.....	32
ANEXO.....	37

1 INTRODUÇÃO

Ao final do ano de 2019, surgiram casos de uma nova doença respiratória que acometeu a cidade de Wuhan, província de Hubei, na China¹⁻⁵. A doença causada pelo novo coronavírus foi crescendo e se disseminando rapidamente para outros países. Em janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus consistia numa Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), levando ao mais alto nível de alerta da organização a nível mundial⁵.

Em 26 de fevereiro de 2020, foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, um homem de 62 anos, morador de São Paulo, com histórico de viagem para Itália, dando início ao surto da pandemia de COVID-19 no Brasil⁶. Na Bahia, o primeiro caso confirmado ocorreu em 06 de março de 2020, sendo que em 18 de julho de 2020, foram registrados 120.038 casos confirmados da COVID -19, e destes, 2793 óbitos, com taxa de letalidade de 2,3%. Em Salvador, foram confirmados 46.590 casos e 1.764 óbitos, neste período⁷.

Em fevereiro de 2020, pesquisadores nomearam a nova doença de COVID- 19 ou coronavírus *disease* 2019 e conseguiram identificar o seu agente causador, o novo coronavírus ou coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), um vírus envelopado de fita simples de RNA, pertencente à família *Coronaviridae*. Infectam seres humanos, mamíferos e algumas espécies aviárias. Desde 2002, outros coronavírus têm causado outras doenças como a síndrome respiratória aguda grave (SARS), na China, em 2003 e a síndrome respiratória do oriente médio (MERS) na Arábia Saudita em 2012, que apresentaram alta taxa de mortalidade por coronavírus, mantendo-se concentrada nas regiões atingidas pelos vírus^{1,3-5,8,9}. Entretanto, o SARS-CoV-2 possui alta patogenicidade se comparado aos outros coronavírus provavelmente devido à alteração concomitante da hemostasia com tendência à microtrombose e ao tromboembolismo venoso (TEV)¹⁰. Além disso, possui alta transmissibilidade por penetrar mais facilmente o trato respiratório inferior através gotículas de tosse, espirro, fala, por aerossóis e por mãos contaminadas que levam o vírus até a boca, olhos e nariz¹⁰.

Uma das grandes estratégias do vírus é que ele possui alta especificidade aos receptores celulares da mucosa respiratória humana da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2), causando um poder de contágio maior e aumentando o número de casos. Além disso, estas ligações promovem uma resposta inflamatória potente, que pode levar a um dano endotelial difuso e generalizado ¹¹.

A combinação de fatores, faz da COVID-19 uma doença complexa, que se apresenta de diversas formas com muitas manifestações clínicas, e sintomas heterogêneos que vão desde assintomáticos, oligossintomáticos, sintomas febris leves até quadros graves de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) ^{2,3,8,10}. A COVID-19 é uma doença sistêmica que envolve múltiplos órgãos, causando diversas alterações patológicas, como: doença pulmonar, derrame de grandes vasos, tromboembolismo venoso (TEV), micro trombose, lesão em miocárdio, sequelas neurológicas, disfunção renal e hepática ^{10,12-14}.

A doença predispõe ao aumento do tromboembolismo venoso, que inclui duas condições frequentes: a trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP), sendo uma das causas de morte evitável mais comum no paciente hospitalizado. Além de causar outras complicações associadas como hipercoagulabilidade e eventos tromboembólicos, em geral associados aos quadros graves da doença, que têm necessidade de UTI e que podem levar a óbito ^{15,16}

No período inicial da pandemia houve muita dificuldade no manejo dos casos graves da doença devido a não existir conhecimento da fisiopatologia da doença, além disso, muitos pacientes necessitavam de suporte respiratório de urgência e tratamento nas Unidades de terapia intensiva (UTI) dos hospitais. Este cenário, com falta de leitos trouxe muitos óbitos e levou ao limite os recursos de muitas UTIs em diferentes países, de forma global e trouxe sobrecarga aos sistemas de saúde nacional⁹.

A partir do exposto, faz-se necessário compreender melhor o SARS-CoV-2 e a COVID-19 por se tratar de uma doença nova e desconhecida, que têm causado tamanho impacto na população mundial, causando muitos óbitos e que levou ao limite os recursos de muitas UTIs em diferentes países⁹, afetando vários setores tanto social, psíquico, como econômico.

É importante analisar a ocorrência do tromboembolismo venoso relacionados aos casos de COVID-19 grave, correlacionando aos desfechos de óbito na UTI de um hospital terciário em Salvador- Bahia, adequando-se os estudos a realidade do Brasil, visto que a maioria dos estudos mostram realidades de outros países. Destarte, o presente estudo poderia ajudar a identificar o perfil clínico e o perfil da gravidade da doença, traçar estratégias eficazes que possam ajudar no controle das formas de COVID- 19 grave, tanto no âmbito nacional, quanto no global, de forma a tentar reduzir o pior desfecho hospitalar que é o óbito. Necessitando, desta forma, de realizar uma melhor investigação sobre a correlação entre COVID-19 grave, com TVE e mortalidade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Descrever a frequência de tromboembolismo venoso em pacientes diagnosticados com COVID- 19 grave admitidos em UTI de um hospital terciário em Salvador- Bahia em 2020.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Descrever o perfil clínico de pacientes com COVID- 19 grave diagnosticados com tromboembolismo venoso admitidos em um hospital terciário em Salvador- Bahia em 2020.
- Relatar tempo de internamento e a mortalidade dos pacientes com TEV.
- Comparar o tempo de internamento e a mortalidade na UTI, dos pacientes com COVID- 19 grave que tiveram TEV, com os outros casos com COVID 19 grave que não tiveram eventos tromboembólicos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 TROMBOEMBOLISMO VENOSO

A trombose venosa profunda (TVP) e o tromboembolismo pulmonar (TEP) compõem parte do espectro da mesma doença, o tromboembolismo venoso (TEV)¹⁷⁻¹⁹, de forma que um terço dos pacientes apresentam a forma inicial o TEP, e dois terços apresentam a TVP¹⁷. O tromboembolismo venoso acomete homens e mulheres de forma igual, entretanto a incidência é maior em afrodescendentes e em caucasianos do que em moradores das ilhas da Ásia-Pacífico e em hispânicos¹⁸.

A presença de fatores de risco para o TEV torna-se a condição inicial para estabelecer uma suspeita clínica e realizar a adequada profilaxia de tratamento. Condições que propiciem os componentes da tríade Virchow (estase venosa, lesão endotelial e estado de hipercoagulabilidade sanguínea) induzem a formação de coágulos e a tendência ao estabelecimento do TEV. Desta forma, os principais fatores de risco ao TEV são: trauma não cirúrgico e cirúrgico, idade maior que 40 anos (idade avançada), imobilização, obesidade, doença maligna, TEV prévio, insuficiência cardíaca, infarto do miocárdio, uso de anticoncepcionais, paralisia de membros inferiores, veias varicosas, uso de estrogênio, gravidez, parto, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)²⁰. Além de fatores genéticos (alterações no fator V de Leiden e a mutação do gene 20210 da protrombina) mais ligados a hipercoagulabilidade sanguínea^{18,21,22}.

A TVP se caracteriza pela formação de trombos dentro de veias profundas, causando obstrução parcial ou oclusão dos vasos. Acomete, especialmente os membros inferiores^{18,19,22}, na parte inferior da perna, coxa ou pelve¹⁹ em 80 a 95% dos casos²². Quando tratada adequadamente, a TVP tem excelente prognóstico na maioria dos casos, mesmo assim, existe a possibilidade de TEP fatal em 0,4% e de TEP não fatal de 3,8% dos casos¹⁷.

A Embolia pulmonar (EP) ocorre quando há obstrução de uma artéria pulmonar ou de seus ramos pela impactação de um ou mais êmbolos, que se deslocam de uma parte do corpo até os pulmões, levados pela corrente sanguínea. Os trombos de veias profundas das pernas ou braços representam o tipo mais comum de substância que embolizam os pulmões^{17,18,20,22}. Quando ocorre bloqueio do fluxo sanguíneo nos

pulmões pode causar sintomas como dispneia (80% dos casos) e dor torácica^{17,18,20}. O estudo do TEP tem grande importância clínica devido ao alto índice de mortalidade, e cerca de 5 a 15% de indivíduos não tratados da TVP, podem morrer de EP^{19,22}.

O diagnóstico de TEV deve ser realizado com base em seu histórico médico, exame físico e resultados de exames de imagem, e exames laboratoriais. Os sintomas mais comuns na TVP são: dor ou edema em membros inferiores, em especial, edema for unilateral, assimétrico, depressível e em panturrilha^{17,22}, eritema, dilatação do sistema venoso superficial, aumento de temperatura e empastamento muscular²². Pode-se estimar a probabilidade diagnóstica de TVP com o escore de *Wells* e usar o valor do D- dímero para afastar o diagnóstico de TVP nos casos de pacientes com baixa probabilidade clínica^{17,22}. O D-Dímero é um dos produtos da degradação de fibrina (proteína da coagulação), e altos valores deste componente podem indicar alterações no processo de coagulação. Desta forma, valores de D-Dímero aumentam com a idade e deve-se considerar valores normais: idade multiplicado por 10 mg/L, nos pacientes acima de 50 anos¹⁷. A confirmação do diagnóstico da TVP deve ser feita através da ultrassonografia com Doppler^{17,22} com compressão venosa, para avaliar a anatomia, o fluxo venoso a presença de trombose²².

Para confirmar o diagnóstico do TEP, além uso do D-dímero e da probabilidade pré-teste para afastar o TEV^{17,18,20}, deve-se realizar a angiotomografia computadorizada (Angio- TC), para detectar defeito de enchimento das artérias pulmonares e identificar trombos nos ramos principais, lobares e segmentares dos pulmões^{17,20,22}.

3.2 COVID-19 E EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS

A COVID- 19 iniciou em Huhan, na China, ao final de 2019, se disseminou pela Ásia, Europa até chegar ao Brasil e atingiu praticamente por todo o planeta. O número de casos foram aumentando e ocorrendo surtos de COVID-19 em inúmeros países e regiões do mundo. Assim, em 11 de março de 2020, foi decretado pandemia pela OMS (1,3,6,8,22), devido à infectividade generalizada e à sua alta taxa de contágio, significando que o vírus estava circulando por todos os países ²⁴. Neste período citado, existiam mais de 118 mil casos e 4.291 mortes, a maioria na China, além disso, a COVID-19 encontrava-se presente em 114 países. Depois da China, os países mais afetados neste período foram Itália, Coreia do Sul e Japão ²³.

Em 26 de fevereiro de 2020, foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no Brasil, um homem de 62 anos, com histórico de viagem para Itália, dando início ao surto da COVID-19 no Brasil⁶. Na Bahia, o surto iniciou-se em março de 2020. Sendo registrados 120.038 casos confirmados da COVID -19, e 2793 óbitos, com taxa de letalidade de 2,3%, até 18 de julho de 2020⁷. Em Salvador, o primeiro caso notificado (caso importado) foi em 06 de março de 2020⁷.

Com relação aos óbitos, foram constatados 3 bilhões e 454 milhões de mortes por COVID-19 no mundo, até maio de 2021, sendo os Estados Unidos, o país com maior número acumulado de óbitos 589.703, seguido do Brasil com 448.208 óbitos²⁵. Neste período, o Brasil apresentou coeficiente de mortalidade de 2.116,6 óbitos/ 1 milhão de habitante²⁵.

Com base nos dados informados pelo Ministério da Saúde (MS), até abril de 2022, foram confirmados 30.250.077 casos e 661.938 óbitos por covid-19 no Brasil. Apresentando taxa de mortalidade acumulada de 312,6 óbitos por 100 mil habitantes. Demonstrando que a doença causou muitas mortes no Brasil, nestes dois anos de pandemia²⁶.

O SARS-CoV- 2 causa a doença COVID- 19, é um vírus envelopado de RNA, pertencente à família *Coronaviridae*, ordem *Nidovirales*, subfamília *Orthocoronavirinae*, que infectam seres humanos, mamíferos e algumas espécies aviárias. A transmissão da doença acontece por meio de contato próximo de pessoa a pessoa e por meio de aerossóis de gotículas de saliva e de secreção do trato respiratório, quando a pessoa infectada respira, fala, tosse, espirra^{1,13}.

O vírus tem um tropismo pelas células epiteliais das vias aéreas humanas e pelos receptores celulares da ECA-2. Dentro do organismo humano, o vírus liga-se ao receptor de superfície celular da ECA-2, se replicam, formando novas partículas virais. Esta ligação, promove resposta imunológica, sensibilizando as células de defesa, que em resposta produzem uma tempestade de citocinas, em especial, as interleucinas 1 e 6 (pró-inflamatórias), fator de necrose tumoral e interferon-gama. ¹³. A distribuição da expressão do receptor ECA-2 é intensa na superfície das células epiteliais alveolares tipo II, células cardíacas, renais, intestinais e endoteliais, a resposta

imunológica inflamatória que termina causando infecção em múltiplos órgãos devido ao SARS- CoV- 2⁸.

O tempo de incubação do SARS- CoV- 2 é de 5 a 7 dias ²⁷, fato esse importante pois os indivíduos assintomáticos podem transmitir o vírus sem saber que são portadores da COVID- 19¹. A transmissão viral é mais facilitada em ambientes fechados ou com ventilação inadequada o que ajuda a disseminar a doença¹.

Para a confirmação da COVID 19, além do exame físico, constatação de sintomas, e exames de imagem, deve-se realizar o teste RT-PCR para COVID 19. O exame é realizado com coleta em *swab* de secreção nasal ou vias aéreas superiores, para posterior confirmação ou não da reação ao vírus⁸.

A COVID-19 pode afetar várias faixas etárias, mas em geral, a doença acomete indivíduos que têm maior risco: pessoas com mais de 65 anos de idade, em especial homens, com comorbidades preexistentes como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, obesidade, doenças pulmonares, doenças cardíacas e pessoas em estado imunocomprometido. Devido a infecção de múltiplos órgãos pelo SARS-CoV- 2, e ao sistema cardiovascular ficar bastante comprometido, estes indivíduos apresentam maior risco de complicações cardiovasculares graves, que variam desde infarto, insuficiência cardíaca, inflamação cardíaca, arritmia e a hipercoagulabilidade¹.

Alguns pacientes são assintomáticos, e em outros, os sintomas da COVID-19 iniciam de forma inespecífica, incluindo febre, tosse seca, dispneia, mialgia e fadiga, podendo evoluir com síndrome respiratória aguda grave (SRAG) necessitando de ventilação mecânica em cerca de 39% dos pacientes⁸. Em casos graves, a SRAG apresenta-se como uma condição potencialmente fatal, pois os pulmões não conseguem fornecer oxigênio suficiente aos órgãos vitais do corpo^{13,28}, os pulmões tornam-se incapazes de expandir, havendo necessidade de ventilação mecânica devido à falha respiratória. Em hipóxia, outros órgãos não conseguem trabalhar corretamente, afetando múltiplos sistemas: respiratório, gastrointestinal, musculoesquelético e neurológico^{8,28,29} podendo levar a morte por falência múltipla de órgãos. Segundo estudos de ARAUJO *et al*, aconteceram manifestações clínicas graves com ocorrência de 20-30% de complicações cardiovasculares e 30-50% de complicações renais^{14,29}. A partir destes

achados, e risco de desenvolvimento de TEV, alguns estudos indicam que todos os pacientes hospitalizados com COVID-19, sejam monitorizados para propor conduta profilática e terapia anticoagulante agressiva nos pacientes que não tenham risco elevado de complicações hemorrágicas^{14,29}.

A infecção pelo SARS-CoV-2 além de causar lesão pulmonar alveolar, pode levar a falência respiratória aguda e apresenta uma elevada prevalência de doenças cardiovasculares, em especial, o tromboembolismo venoso^{8,30}. E segundo KLOK *et al*, 2020 houve letalidade de 13% nos pacientes internados em UTI, com confirmação de TEV em 27% dos casos³¹.

Existe uma tendência dos pacientes COVID-19 grave em apresentar eventos tromboembólicos (TEV). A fisiopatologia da TEV está relacionada com a resposta inflamatória exacerbada e com a hipercoagulabilidade associada. Isso ocorre em resposta imunológica exacerbada ao vírus, termina causando um processo inflamatório com consequente danos endoteliais que associados aos mediadores da inflamação levam ao estado de hipercoagulabilidade, que é caracterizado pelo aumento dos níveis de fibrinogênio, elevação de D-dímero (DD), do fator VIII de coagulação e dos produtos da degradação da fibrina, aumento do tempo de protrombina e do tempo de trombroplastina parcial, com liberação excessiva de citocinas, em especial a interleucina-6. Os quadros que apresentam todos estes fatores associados indicam má evolução clínica, gravidade do caso e maior risco de morte^{14,31}.

Os distúrbios tromboembólicos ocorrem principalmente em pacientes com fatores de risco como: idade avançada, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, cardiopatias, pneumopatias, câncer, trombofilias, história prévia de TEV e outras comorbidades, mas acometem também em crianças e indivíduos mais jovens, o que sugere envolvimento de um componente genético. Além disso, outros fatores adquiridos como: imobilização, desidratação e necessidade de ventilação mecânica podem contribuir como fator de alta prevalência de TEV na COVID-19, situação observada nas formas mais graves da doença, sendo que nos pacientes internados em UTI têm risco elevado de TEP e de óbito^{8,30}.

A patogênese da infecção por SARS-CoV-2 pode estar ligada a níveis elevados de ferritina e de D-dímero presentes no soro, tendência a monocitose ao invés de linfocitose, baixo número de células natural killer (NK) e células T citotóxicas. Os pacientes com COVID-19 grave apresentam hipercoagulabilidade e tendência a coagulação intravascular disseminada (CID), caracterizada pela prolongação do tempo de protrombina e do tempo de tromboplastina parcial ativado, elevação dos produtos de degradação fibrina e trombocitopenia grave, com formação maciça de coágulos intravasculares, que levam a disfunção dos órgãos e pode levar a óbito^{13,32-34}. Assim a ativação do sistema imune dos pacientes fica muito exacerbada, causando a tempestade de citocinas^{13,35} (níveis elevados de citocinas pró-inflamatórias como interleucina IL-6, IL-1, fator de necrose tumoral (TNF α), e IL-8)) resultando em tendência a eventos tromboembólicos¹³.

Quanto aos exames laboratoriais foram observados desde o aumento da contagem de leucócitos,¹⁶ redução do número de linfócitos (linfopenia), além de apresentar um nível de D-dímero mais altos^{16,35}. Níveis de D-dímero aumentam progressivamente com a exacerbação da infecção e seu valor elevado têm sido associados a maior taxa de mortalidade. Quando a enfermidade evolui para o desenvolvimento de SRAG, além da piora do padrão radiológico, esta fase é marcada pela elevação expressiva de dímero-D, observando-se nos casos mais graves lesão miocárdica e CID³².

Alguns estudos relataram que durante os estágios iniciais da pandemia, o TEV era muito comum em pacientes com COVID-19 aguda, estes eventos tromboembólicos eram observados em até um terço (33,3%) dos pacientes internados em UTI, mesmo em uso de dose anticoagulante profilática³⁶.

Em estudo realizado na Louisiana, em 2020, sobre frequência de TEV em 6513 pacientes com COVID-19, destes 2.748 foram admitidos no hospital e 3.405 receberam atendimento na emergência. Foi observado uma ocorrência de 3,1% (86/2478) de TEV. Sendo que a mortalidade dos pacientes que tiveram TEV, durante o internamento foi de 27,9% (24/86). Enquanto, a mortalidade geral dos internados por COVID-19 deste estudo foi de 24,4% (671/2748). Neste estudo, relatou-se que embora a frequência geral de TEV em pacientes hospitalizados com COVID-19 tenha

sido baixa, 50% dos casos ocorreram em pacientes que estavam recebendo profilaxia anticoagulante para TEV, antes de apresentar o evento tromboembólico³⁷.

Num estudo em Nova York, de março a abril de 2020, com 3334 pacientes hospitalizado com COVID-19, observou-se a predominância de pacientes com 64 anos de mediana, sendo que 39,6% eram do sexo feminino. No geral, ocorreram 207 (6,2%) eventos tromboembólicos venosos, 3,9% referente a TVP e 3,2% relacionado ao TEP. Entre 829 pacientes internados em UTI, 13,6% apresentaram TEV. Além disso, relatou-se que elevados níveis de D-dímero, na apresentação hospitalar, estavam associados a um evento trombótico³⁸.

A partir destes dados e estudos é possível definir que a COVID- 19 predispõe ao aumento do tromboembolismo venoso, devendo ser monitorada de perto pois assim será possível evitar uma das causas mais comuns de doenças nos pacientes hospitalizados, que inclui duas condições frequentes: a trombose venosa profunda e o tromboembolismo pulmonar. Além disso, é importante ter extremo cuidado no manejo dos pacientes com COVID-19 grave pois o risco de TEV em pacientes hospitalizados continua sendo uma preocupação séria, tanto devido às sequelas quanto ao risco de morte.

Com isso é importante estar atento que nas formas grave de covid- 19, pode levar à ativação da coagulação sistêmica, e ativação do sistema imunológico de forma mais exacerbada, que pode levar a inflamação excessiva, hipoxia, imobilização e coagulação intravascular difusa (CID). Com isso, faz- se necessário maior número de leitos em UTI, além de que, estes quadros exacerbados da doença estão ligados ao óbito de muitos indivíduos. Sendo assim, alguns grupos de estudos vêm propondo uma conduta profilática e terapêutica mais agressiva nos tratamentos de eventos tromboembólicos^{14,16}.

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DE ESTUDO

Tratou-se de um subprojeto do projeto principal intitulado Perfil Clínico de pacientes com COVID- 19 grave de um hospital terciário. Foi realizado um estudo observacional de corte transversal, descritivo e agregado.

4.2 LOCAL E PERÍODO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital Português (Real Sociedade Portuguesa de Beneficência Dezesesseis de Setembro), localizado em Salvador, Bahia. O hospital dispôs de 261 leitos gerais, e disponibilizou 38 leitos de UTI para atendimento a pacientes com COVID-19 no ano de 2020.

4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Foram estudados pacientes maiores de 18 anos de idade, que foram admitidos nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital Português, no período de 1º de março a 31 de dezembro de 2020.

4.4 AMOSTRA

Tratou-se de uma amostra de conveniência com 259 pacientes que foram selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão e exclusão.

4.4.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

4.4.1.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes com idade acima de 18 anos de idade, com COVID-19 confirmada por exame RT-PCR admitidos nas unidades de tratamento intensivo no período decorrente de 01 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2020.

4.4.1.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Permanência por menos de 24h na UTI.
- Diagnóstico de tromboembolismo venoso anterior ao diagnóstico de COVID 19.

4.5 COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados a partir dos prontuários eletrônicos (Sistema *Tasy*) de pacientes extraídos diretamente nos computadores da unidade hospitalar. Captados para uma ficha eletrônica elaborada para o objetivo da coleta. E posteriormente, estes dados foram armazenados num banco de dados (Planilha *Excel* 2020) para análise.

4.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Características demográficas: sexo (feminino/masculino), idade (anos).

Características à admissão: comorbidades (hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, doença renal crônica (DCR), neoplasia maligna, asma, cardiopatias, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), doença cerebrovascular prévia, obesidade, hipotireoidismo, demência,

Achados laboratoriais nas primeiras 24h após admissão: contagem de leucócitos, contagem de linfócitos, contagem de plaquetas, D-dímero.

Características clínicas: uso de anticoagulantes (sim, não), SAPS3 (o sistema prognóstico SAPS 3 (*Simplified Acute Physiology Score* 3) é um escore fisiológico agudo, de avaliação do estado prévio e gravidade da doença, que visa estabelecer um índice preditivo de mortalidade para pacientes admitidos em unidades de terapia intensiva (UTI))³⁹.

Dados da evolução: permanência em UTI (dias), permanência hospitalar (dias), desfecho hospitalar (alta, óbito), ocorrência de TEV: TVP confirmado por *Doppler* ou outro exame (sim, não); ocorrência de TEP confirmado por Angio-TC, outro exame (sim, não).

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis quantitativas foram analisadas através de cálculo das médias e o desvio padrão. Enquanto as variáveis categóricas foram descritas em frequências relativas (porcentagens) e absolutas. Para avaliar se houve associação entre as variáveis dos dados da amostra foram realizados os testes Qui Quadrado para comparação de

variáveis qualitativas, assim como o Teste Exato de *Fisher*, quando apropriado. Foram utilizados os testes de T de *Student* e de teste de *Mann-Whitney* para os desfechos quantitativos, a depender da necessidade. Foram utilizados teste de normalidade, utilizando-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, a depender da situação específica de cada variável utilizada. Diferenças estatisticamente significantes foram consideradas quando o valor de $p < 0,05$. As análises estatísticas dos dados foram realizadas com o software *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0*.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

Projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê De Ética E Pesquisa- CEP do Hospital Português. Parecer Consubstanciado de nº: 4.769.404, em 11 de junho de 2021 (ANEXO 1). O estudo foi conduzido de acordo com a resolução nº 466 de 12 de outubro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e resoluções complementares. As informações obtidas foram utilizadas com fins restritos à pesquisa a que se destina, garantindo a confidencialidade dos dados e anonimato dos participantes. Após a análise dos dados, estes permanecerão guardados em local seguro, com o pesquisador principal, e deletados da base de dados no prazo máximo de cinco anos. Desta forma, os pesquisadores se comprometem a utilizar as informações obtidas somente para fins acadêmicos e fazer a divulgação dos dados exclusivamente em eventos e revistas com fins científicos.

5 RESULTADOS

No estudo foram identificados 259 pacientes, com idade variando de 28 a 101 anos, com média de idade de 70 ± 15 anos. A maioria, 141 (54%) era do sexo masculino (Tabela 1).

Tabela 1: Dados demográficos dos pacientes com COVID-19 grave, internados na UTI de um hospital terciário de Salvador- Bahia, 2020.

Características	Total n=259
Idade (Média \pm DP)	(70 ± 15)
Sexo Masculino	141 (54%)

A maioria apresentava alguma comorbidade 90% (232/259), além disso, tiveram escore prognóstico *Simplified Acute Physiology Score 3* (SAPS3) em média de 53 ± 12 , com mortalidade estimada em média de $44 \pm 77\%$. Das comorbidades isoladas na população em estudo, observou-se que as três comorbidades mais frequentes foram: HAS, DM e obesidade, sendo que houve predominância da hipertensão arterial (HAS), 189 (73%), seguida de diabetes *mellitus* (DM), 112 (42%) e obesidade, 78 (30%). Além disso, observou-se que 99 (38%) pacientes apresentaram HAS e DM simultaneamente e 33 (13%) pacientes apresentaram as três comorbidades concomitantemente. (Tabela 2).

Tabela 2- Comorbidades nos pacientes com COVID- 19 grave, internados na UTI de um hospital terciário de Salvador- Bahia, 2020.

Comorbidades	Total n=259
Hipertensão arterial sistêmica	189 (73%)
Diabetes <i>mellitus</i>	112 (43%)
Obesidade	78 (30%)
Cardiopatias	66 (26%)
Doença Renal Crônica	50 (19%)
Doença Cérebro Vascular prévia	35 (14%)
Hipotireoidismo	24 (9,3%)
Demência	22 (8,5%)
Neoplasia Maligna	21 (8,1%)
DPOC	17 (6,6%)
Asma	10 (3,9%)

Nota: DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica.

Dos pacientes analisados observou-se a ocorrência de TEV em 17 pacientes que correspondeu a 6,6%, sendo que 15 (5,8%) pacientes apresentaram TVP e 2 (0,8%) apresentaram TEP.

Os pacientes que tiveram TEV apresentaram média de idade de 69 ± 16 anos, com predomínio do sexo feminino, nove (53%) pacientes. Tiveram SAPS3 em média de 55 ± 15 , com mortalidade estimada em média de $(38 \pm 28) \%$. Destes, 13 (76%) pacientes faziam uso prévio de anticoagulantes (Tabela 3). Seis pacientes fizeram uso de Enoxaparina profilática (dose 40mg/dia), cinco pacientes tiveram profilaxia estendida (40mg de 12/12h) e dois pacientes fizeram profilaxia plena com Enoxaparina (1mg por kg de peso de 12/12h). Quanto aos demais pacientes, sem uso de anticoagulantes profiláticos: dois tiveram o uso interrompido por apresentarem hemorragia digestiva e outros dois pacientes não fizeram uso devido ao desenvolvimento de plaquetopenia durante o internamento.

Quanto aos exames laboratoriais dos pacientes COVID-19 grave que tiveram TEV, houve uma média dos leucócitos 13.149 ± 7.437 , linfócitos 668 ± 420 e plaquetas 267.765 ± 100.010 . Quanto a média do D-Dímero foi encontrado o valor de 3.857 ± 2.042 (Tabela 3).

Tabela 3- Características clínicas e demográficas dos pacientes com COVID-19 grave, que tiveram TEV, durante internamento na UTI de um hospital terciário de Salvador-Bahia, 2020.

Características dos pacientes	
Idade (Média± DP)	68± 16
Feminino	9 (53%)
Leucócitos (mm ³)	13.149± 7437
Linfócitos (mm ³)	668± 420
Plaquetas (mm ³)	267.765± 100.010
D- Dímero (mg/L) *	3.857± 2.042
SAPS3 (média± DP)	55± 15
Mortalidade SAPS3 (%)	38± 28
Uso prévio de anticoagulante	
- Sim (%)	13 (76%)

Dos pacientes diagnosticados com TEV, houve a preexistência de comorbidades, sendo que as mais prevalentes foram: hipertensão arterial sistêmica (HAS), 12 (71%), diabetes mellitus (DM), oito (47%), doença renal crônica (DRC), sete (41%) e

obesidade, seis (35%). Dentro deste grupo, houve seis (35%) pacientes que apresentavam as comorbidades HAS, DM e DRC concomitantemente. (Tabela 4).

Tabela 4- Comorbidades dos pacientes COVID-19 grave, com TEV, internados na UTI de um hospital terciário de Salvador- Bahia, 2020.

Comorbidades	n= 17
Hipertensão arterial sistêmica	12 (71%)
Diabetes <i>mellitus</i>	8 (47%)
Doença renal crônica	7 (41%)
Obesidade	6 (35%)
Doença cerebrovascular	3 (18%)
Neoplasia Maligna	3 (18%)
Cardiopatias	2 (12%)
Hipotireoidismo	1 (6%)
DPOC	1 (6%)
Demência	-
Asma	-

Nota: DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica

Com relação ao tempo de internamento, a média de permanência na UTI dos pacientes COVID-19 grave com TEV foi de 25± 46 dias. Quanto ao desfecho em UTI destes pacientes, houve 10 (59%) óbitos. Enquanto os pacientes não TEV, apresentaram média de 15± 19 dias em permanência na UTI, e foram registrados 98 (40%) óbitos. Não houve diferença significativa entre os desfechos dos pacientes com e sem TEV (Tabela 5).

Tabela 5- Quadro comparativo entre tempo de internamento em UTI, hospitalar, e desfecho em UTI dos pacientes que tiveram TEV daqueles que não tiveram TEV, em um hospital terciário de Salvador- Bahia, 2020.

Características dos pacientes	TEV	Não TEV	Valor de p
Permanência em UTI (em dias)	25± 46	15± 19	0,179
Permanência hospitalar (em dias)	34± 45	24± 26	0,835
Desfecho na UTI n (%)			
Alta hospitalar	7 (41%)	144 (60%)	
Óbito	10 (59%)	98 (40%)	0,138

6 DISCUSSÃO

No presente estudo, dos 259 pacientes com diagnóstico confirmado de COVID-19 grave, pelo exame de RT-PCR, internados em UTI, foi observada uma discreta predominância de indivíduos do sexo masculino 141 (54%), similar ao estudo de Ranzani *et al* (2021)⁴⁰ que teve 56% de ocorrência. Com relação à idade, foi encontrada uma média acima de 65 anos, de maneira semelhante aos dados do estudo de Kriz *et al* (2020)¹. Demonstrando que os pacientes idosos e com comorbidades estão mais propensos a quadros graves da doença.

Dentre os pacientes internados em UTI, com relação aos eventos tromboembólicos houve uma ocorrência de TEV de 6,6% (17), que foi menor que o identificado em Bilaloglu *et al* (2020), que apresentaram uma ocorrência de 13,6% de tromboembolismo venoso³⁸, assim como em outros estudos de 2020 que tiveram ocorrência mais elevada^{31,41}. Estes eventos tromboembólicos que aconteceram no presente estudo, foram distribuídos por frequência de 5,8% (15 pacientes) com trombose venosa profunda, frequência que se mostrou aumentada em relação a alguns estudos, que apresentaram percentagens menores de TVP, como Bilaloglu *et al* (2020) que teve frequência de 3,9% de TVP³⁸. Quanto ao TEP, a frequência encontrada no estudo foi de 0,8% (dois pacientes) apresentando ocorrência bem menor que o estudo de Hill *et al* (2020), que teve uma frequência de 6,2% de tromboembolismo pulmonar³⁷. Essa ocorrência baixa de TEP confirmado, pode ser explicado devido à preferência em realização do doppler de membros inferiores para diagnóstico de TVP durante a pandemia, para evitar exposição ambiental e da equipe assistencial, sendo evitado o transporte dos pacientes para realização de Angio-TC, uma vez que o tratamento do TEP seria o mesmo da TVP.

No presente estudo, constatou-se a tendência ao TEV, mesmo quando os pacientes com COVID-19 grave estavam em uso de profilaxia prévia com anticoagulante, que se mostrou similar a vários estudos^{14,38,41}, entre eles destaca-se Rossi (2020)¹⁴. Assim, dentre os pacientes com COVID-19 diagnosticados com TEV, 13 (76%) pacientes fizeram terapia profilática de anticoagulação e mesmo assim cursaram com TEV. Hill *et al* (2020) relataram em seu estudo, que nos 50% dos casos com TEV, os pacientes estavam recebendo profilaxia anticoagulante efetiva antes de apresentar o

tromboembolismo venoso. Fato semelhante ao estudo presente, que utilizou profilaxia com anticoagulantes em 76% dos pacientes com TEV, valor de cobertura maior do que o estudo citado, mas ainda assim, ocorreu o tromboembolismo venoso.

Quanto ao desfecho óbito da população geral com COVID-19 grave, a frequência de óbitos na UTI foi de 108 (42%), bem superior ao estudo de Hill *et al* (2020) que obteve 24,4% de mortalidade geral na UTI³⁷. A mortalidade dos pacientes com COVID-19 grave que tiveram TEV associada ao quadro da doença, teve ocorrência de 10/17 (59%) óbitos e foi superior a mortalidade dos pacientes internado na UTI que não tiveram TEV, que alcançou 98/242 (40%) óbitos. Comparando-se a outros estudos, a mortalidade nos pacientes com TEV, 59%, foi bem maior em relação ao estudo de Hill *et al* (2020) que obteve uma ocorrência de 27,9% de óbitos em UTI³⁷. Apesar de superior, não houve significância estatística ($p= 0,138$), levando a inferir que outros determinantes de gravidade podem ter contribuído para a mortalidade do grupo ou ainda que o número de pacientes com TEV tenha sido pequeno para evidenciar diferença estatística.

A respeito do tempo de permanência na UTI dos pacientes COVID- 19 grave que tiveram tromboembolismo venoso, foi encontrado o valor médio de 25 dias, valor este maior se comparado ao período médio tempo de internamento na UTI dos pacientes que não tiveram TEV que foi de 15 dias, contudo, sem significância estatística ($p= 0,179$). Desta maneira, a tendência ao maior tempo de internamento, pode significar maiores custos aos serviços de saúde para atendimento aos pacientes com TEV.

Das comorbidades coexistentes nos pacientes com TEV, houve predomínio da HAS, DM, dentre outras, que podem estar associadas aos casos mais graves de COVID-19, possivelmente devido ao estado inflamatório crônico preexistente nos pacientes com estas enfermidades. Bem como, podem estar associados a respostas imunes e inflamatórias exacerbadas assim como também encontrado nos estudos de Fajgenbaum *et al*⁵.

Com relação a exames laboratoriais, constatou-se uma elevação considerável de D-Dímero, no valor médio de 3.857 ± 2.042 , valor este que está relacionado a gravidade da doença e aos casos que cursaram com óbito, assim como constatado em outros

estudos Klok et al (2020)³¹. Além disso, valores de D-Dímero elevados estão associados a hipercoagulabilidade e propensão a desenvolver distúrbios tromboembólicos nos pacientes com COVID- 19 grave^{14,31}.

Quanto a análise dos linfócitos obtida, foi observada uma média de 680/mm³, valor menor aos valores de referência de normalidade, indicando linfopenia (redução do número de linfócitos) no grupo que teve TEV. A linfopenia está relacionada a gravidade nos casos de COVID- 19 grave o que está em semelhança com os estudos de Fajgenbaum *et al* que também relataram linfopenia nos casos de COVID-19 grave^{16,35}.

O presente estudo apresenta limitações como qualquer estudo transversal, pois representa um recorte no tempo. No presente caso, representa o início da pandemia de COVID- 19, antes da evolução da doença e da evolução do conhecimento científico desenvolvido com vacinas e mudanças no tratamento.

A principal limitação foi a realização retrospectiva de coleta de dados secundários, sendo passível a maior número de erros e falta de algumas informações. Para minimizar o erro, todos os dados foram revistos antes da análise dos resultados.

Outra limitação é que o estudo foi realizado em um único local, um hospital terciário privado, com um tamanho da amostra limitado e pode não ser representativo das características dos pacientes covid -19 grave da população como um todo e nem de outros hospitais. Além disso, o tamanho relativamente modesto da amostra coletada retrospectivamente pode ter tido fatores de confusão que introduziram vieses na análise.

7 CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou frequência de 6,6% de tromboembolismo venoso em pacientes com COVID- 19 grave admitidos em unidade de terapia intensiva. Os pacientes que apresentaram TEV foram em sua maioria do sexo feminino, idosas e portadoras de comorbidades. 76% dos pacientes tiveram TEV, mesmo fazendo uso de terapia anticoagulante prévia. Ademais, apresentavam escore SAPS3 elevado (55), linfopenia, elevado valor de D-Dímero. Permaneceram em média 25 dias internados na UTI, 34 dias no hospital e tiveram 59% de mortalidade; números superiores aos dos pacientes sem TEV, porém sem atingir significância estatística.

Desta forma, faz-se necessário, estudos mais robustos, que possam representar de forma mais fidedigna a população geral de Salvador e do Brasil, para que assim possamos compreender a real significância da ocorrência de tromboembolismo venoso em pacientes com COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. Kriz C, Imam N, Zaidi S. COVID-19 A Living Textbook. First Medicine and Global Clinical Partners. 2020;
2. Rieder M, Goller I, Jeserich M, Baldus N, Pollmeier L, Wirth L, et al. Rate of venous thromboembolism in a prospective all-comers cohort with COVID-19. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*. 2020 Oct 2;50(3).
3. 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. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(18):1708–20.
4. 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*. 2020 Feb 20;382(8).
5. Histórico da pandemia de COVID-19. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> Acesso em: 01 de junho de 2021.
6. Brasil. Boletim epidemiológico especial n. 23. Secretaria de Vigilância em Saúde [Internet]. 2020;36–40. Available from: <http://antigo.saude.gov.br/images/pdf/2020/July/22/Boletim-epidemiologico-COVID-23-final.pdf>
7. Municipal S, Diretoria DES, Em DEV, Covid- CEDA. Boletim epidemiológico 16. 2020;(Figura 1):1–7.
8. 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 Feb;395(10223):497–506. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620301835>
9. Ferrando C, Mellado-Artigas R, Gea A, Arruti E, Aldecoa C, Bordell A, et al. Características, evolución clínica y factores asociados a la mortalidad en UCI de los pacientes críticos infectados por SARS-CoV-2 en España: estudio prospectivo, de cohorte y multicéntrico. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2020 Oct;67(8).
10. di Micco P, Russo V, Lodigiani C. Venous Thromboembolism and Its Association with COVID-19: Still an Open Debate. *Medicina (B Aires)*. 2020 Sep 27;56(10).
11. Bastos H. O que fazer com o valor do D-dímero no paciente com Covid-19? Disponível em: <https://pebmed.com.br/o-que-fazer-com-o-valor-do-d-dimero-no-paciente-com-covid-19/> Acesso em 30 de maio de 2021. 2021.
12. AlSheef M, Zaidi ARZ, Abonab M, Obaid M, Bawazir K, Zaidi SZA, et al. Dual catastrophe of COVID-19: Massive pulmonary embolism and stroke in a previously

- healthy young patient: A case report. *Journal of Infection and Public Health*. 2021 May;14(5).
13. Soy M, Keser G, Atagündüz P, Tabak F, Atagündüz I, Kayhan S. Cytokine storm in COVID-19: pathogenesis and overview of anti-inflammatory agents used in treatment. *Clinical Rheumatology*. 2020 Jul 30;39(7).
 14. Rossi FH. Tromboembolismo venoso em pacientes COVID-19. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2020;19:1–5.
 15. Liu Y, Cai J, Wang C, Jin J, Qu L. A systematic review and meta-analysis of incidence, prognosis, and laboratory indicators of venous thromboembolism in hospitalized patients with coronavirus disease 2019. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders* [Internet]. 2021 Sep;9(5):1099-1111.e6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213333X2100072X>
 16. Middeldorp S, Coppens M, Haaps TF, Foppen M, Vlaar AP, Müller MCA, et al. Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020 Aug 27;18(8).
 17. Velasco I, Brandão Neto R, Souza H, Marino L, Marchini J, Alencar J. *Medicina de emergência: Abordagem Prática*. 14th ed. Barueri: Manole; 2020. 545–728 p.
 18. Goldman L, Schafer A. *Goldman-Cecil Medicina*. 25th ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018. 523–640 p.
 19. Venous Thromboembolism. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/venous-thromboembolism#:~:text=Venous%20Thromboembolism.%20Venous%20thromboembolism%20%28VTE%29%20is%20a%20disorder,loose%20and%20travels%20through%20the%20bloodstream%20to%20> Acesso em: 02/06/2021.
 20. Caramelli B, Gottschall C, Blascher C, Casagrande E, Lucio H, Manente E, et al. Diretriz de embolia pulmonar. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2004/EmboliaPulmonar.pdf> Acesso em: 03 de junho de 2021.
 21. Kumar V, Abbas A, Aster J. *Robbins & Cotran, patologia : bases patológicas das doenças*. 9th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
 22. Presti C, Miranda Jr F, Pânico M, Matielo M, Porto C, Marques M, et al. Trombose venosa profunda diagnóstico e tratamento. Projeto Diretrizes SBACV. Disponível em: <https://sbacvsp.com.br/wp-content/uploads/2016/05/trombose-venosa-profunda.pdf> Acessado em 30 de maio de 2021. 2015.
 23. Organização Mundial da Saúde declara novo coronavírus uma pandemia. *ONU News*. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/03/1706881> Acessado em: 04 de junho 2021.

24. Pascarella G, Strumia A, Piliengo C, Bruno F, del Buono R, Costa F, et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. Vol. 288, *Journal of Internal Medicine*. 2020.
25. Boletim epidemiológico especial 64. Doença pelo coronavírus COVID- 19. p. <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteud>.
26. Saúde MDA. Boletim epidemiológico especial 109. 2022;
27. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: An overview. Vol. 83, *Journal of the Chinese Medical Association*. 2020.
28. Laguipo A. Que é síndrome de aflição respiratória aguda (ARDS)? *New Medical. Life Sciences*. Disponível em: [https://www.news-medical.net/health/What-is-Acute-Respiratory-Distress-Syndrome-\(ARDS\)-\(Portuguese\).aspx#3](https://www.news-medical.net/health/What-is-Acute-Respiratory-Distress-Syndrome-(ARDS)-(Portuguese).aspx#3) Acesso em: 07 de junho de 2021.
29. Araújo IG de, Morais ACLN de. Fenômeno da hipercoagulabilidade em pacientes com COVID-19. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*. 2020 Jun 16;3.
30. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020 Feb;395(10223).
31. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thrombosis Research* [Internet]. 2020;191(April):145–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.04.013>
32. Iba T, Levy JH, Levi M, Thachil J. Coagulopathy in COVID-19. Vol. 18, *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2020.
33. Nascimento JHP, Gomes BF de O, Carmo PR do, Petriz JLF, Rizk SI, Costa IBS da S, et al. COVID-19 e Estado de Hipercoagulabilidade: Uma Nova Perspectiva Terapêutica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* [Internet]. 2020 May 22;114(5):829–33. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000600829&lng=pt&nrm=iso
34. Zhang Y, Xiao M, Zhang S, Xia P, Cao W, Jiang W, et al. Coagulopathy and Antiphospholipid Antibodies in Patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*. 2020 Apr 23;382(17).
35. Fajgenbaum DC, June CH. Cytokine Storm. *New England Journal of Medicine*. 2020 Dec 3;383(23).
36. Mansory EM, Srigunapalan S, Lazo-Langner A. Venous Thromboembolism in Hospitalized Critical and Noncritical COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *TH Open* [Internet]. 2021 Jul 6;05(03):e286–94. Available from: <http://www.thieme-connect.de/DOI/DOI?10.1055/s-0041-1730967>

37. Hill JB, Garcia D, Crowther M, Savage B, Peress S, Chang K, et al. Frequency of venous thromboembolism in 6513 patients with COVID-19: a retrospective study. *Blood Advances* [Internet]. 2020 Nov 10;4(21):5373–7. Available from: <https://ashpublications.org/bloodadvances/article/4/21/5373/469794/Frequency-of-venous-thromboembolism-in-6513>
38. Bilaloglu S, Aphinyanaphongs Y, Jones S, Iturrate E, Hochman J, Berger JS. Thrombosis in Hospitalized Patients With COVID-19 in a New York City Health System. *JAMA* [Internet]. 2020 Aug 25;324(8):799. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768715>
39. Silva Junior JM, Malbouisson LMS, Nuevo HL, Barbosa LGT, Marubayashi LY, Teixeira IC, et al. Aplicabilidade do escore fisiológico agudo simplificado (SAPS 3) em hospitais brasileiros. *Revista Brasileira de Anestesiologia* [Internet]. 2010 Feb;60(1):20–31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942010000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
40. Ranzani OT, Bastos LSL, Gelli JGM, 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 Respiratory Medicine*. 2021;9(4):407–18.
41. Moll M, Zon RL, Sylvester KW, Chen EC, Cheng V, Connell NT, et al. VTE in ICU Patients With COVID-19. *Chest*. 2020 Nov;158(5).

APÊNDICE 1- Ficha para coleta de dados**Número do paciente:****Atendimento:****Unidade:** () UTI Geral () UPC () UTI Clínica COVID**Características Sociodemográficas:**

1. Idade: _____
2. Escolaridade: () Fundamental () Médio () Superior () Não consta
3. Ocupação: _____
4. Sexo:
 - a) () Masculino
 - b) () Feminino
5. Etnia
 - a) () Branco
 - b) () Negro
 - c) () Pardo
 - d) () Asiático
 - e) Indígena
6. Vínculo na admissão
 - a) () SUS
 - b) () Convênio
 - c) () Particular

Características da admissão:

1. Data de admissão hospitalar: __ / __ / _____
2. Data de início dos sintomas: __ / __ / _____
3. Data de admissão na UTI: __ / __ / _____
4. Comorbidades prévias:
 - a) Hipertensão
 - b) () Diabetes Mellitus
 - c) () Doença cardíaca
 - d) () Doença cerebrovascular prévia
 - e) () Neoplasia maligna

- f) () Asma
- g) () Cardiopatias
- h) () DPOC
- i) () Doença Renal Crônica
- j) () Obesidade
- k) () Outra

5. Tabagismo:

- a) () Sim
- b) () Não
- c) () Não informado

6. Etilismo:

- a) () Sim
- b) () Não
- c) () Não informado

7. Data da TC tórax (mais próxima da admissão): ___ / ___ / _____

8. Porcentagem de comprometimento pulmonar conforme laudo da TC:

() Menos 25% () 25-50% () 50-75% () acima 75%

9. Uso de droga vasoativa à adm:

- a) () Sim
- b) () Não

10. Escore de gravidade SAPS 3: _____ Mortalidade em % _____

Achados laboratoriais nas primeiras 24h após admissão (pior valor):

- 1. Leucócitos: _____
- 2. Linfócitos: _____
- 3. Plaquetas: _____
- 4. Proteína C reativa (mg/L):
- 5. D-dímero (mg/L) admissão:
- 6. TGP:
- 7. TGO:
- 8. Uréia (mg/dl):
- 9. Creatinina (mg/dl):
- 10. Relação pO₂/FIO₂ (pior valor das primeiras 24h):

11. Culturas coletadas à admissão:

a) Sim

b) Não

12. Resultado da cultura coletada à admissão:

a) Hemocultura: _____

ST: _____

b) Negativa

c) Não se aplica

13. Uso de antibiótico à admissão na UTI:

a) Sim Quais: Azitromicina Ceftriaxona Outro _____

b) Não

Dados da evolução

1. Necessidade de ventilação mecânica invasiva (VMI):

a) Sim

b) Não

2. Data de intubação: ___ / ___ / _____

3. Falha de extubação: Sim Não

4. Necessidade de traqueostomia:

a) Sim

b) Não

5. Data extubação ou desconexão do VM: ___ / ___ / _____

6. Desfecho Alta da UTI ou óbito

a) Data: ___ / ___ / _____

7. Desfecho Alta do hospital ou óbito

a) Data: ___ / ___ / _____

8. Ocorrência de AVE confirmado:

a) Sim

b) Não

9. Tipo de AVE:

a) isquêmico

b) hemorrágico

10. Se AVE hemorrágico:

- a) intraparenquimatoso
- b) subaracnóide

11. Diagnóstico de AVE

- a) TC
- b) RM
- c) Data: _____

12. Necessidade de manobra de pronação em pacientes ventilados mecanicamente:

- a) Sim
- b) Não

13. Número de manobras prona: ____

14. relação PaO₂/FiO₂ antes da 1ª pronação: ____

15. relação PaO₂/FiO₂ depois da 1ª pronação: ____

16. Tempo de pronação (h):

17. relação PaO₂/FiO₂ antes da 2ª pronação:

18. relação PaO₂/FiO₂ depois da 2ª pronação:

19. Complicações da pronação:

- Hipotensão transitória;
- Dessaturação transitória
- Obstrução de tubo endotraqueal
- Extubação acidental
- Vômito
- Instabilidade hemodinâmica
- Perda de acesso venoso central
- Úlceras de pressão
- Edema facial ou peitoral
- Parada cardíaca
- Outro: _____

20. Uso de droga vasoativa:

- a) Sim
- b) Não

c) () Noradrenalina () Dobutamina () Dopamina

21. Ocorrência de TVP confirmada:

a) () Sim

b) () Não

c) Data: _____ Doppler () Outro: _____

22. Ocorrência de TEP confirmado:

a) () Sim

b) () Não

c) Data: _____ Angio-TC () Outro: _____

23. Uso de medicações específicas para Covid desde à admissão hospitalar:

() Hidroxicloroquina

() Ivermectina

() Tocilizumabe

() Corticóide () Dexametasona () Metilprednisolona () Prednisona

() Colchicina

() Nitazoxanida

() Outro: _____

24. Maior valor de Creatinina nas primeiras 3 semanas de internamento:

25. Hemodiálise:

a) () Sim

b) () Não

ANEXO 1- Parecer consubstanciado

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL CLÍNICO DE PACIENTES COM COVID19 GRAVE DE UM HOSPITAL TERCIÁRIO

Pesquisador: RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 45891221.8.0000.5029

Instituição Proponente: REAL SOCIEDADE PORTUGUESA DE BENEF 16 DE SETEMBRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.769.404

Apresentação do Projeto:

INTRODUÇÃO: Após surgir na cidade Chinesa de Wuhan em dezembro de 2019, o coronavírus se espalhou por todo mundo, sendo registrados casos em todos os continentes, exceto na Antártica. A clínica da COVID-19, doença causada pelo vírus, varia de casos assintomáticos, quadros com sintomatologia leve, moderada, grave e críticos, podendo levar a óbito. À medida em que o número de casos aumentou, surgiram descrições de características clínicas graves extrapulmonares, como comprometimento da coagulação renal, cerebral, e ainda descompensação de comorbidades crônicas. **OBJETIVO:** Traçar o perfil clínico dos pacientes com COVID-19 grave internados nas unidades de tratamento intensivo de um hospital terciário de Salvador, Bahia em 2020. Descrever a mortalidade apresentada e complicações da população além de identificar variáveis associadas a mortalidade. **MÉTODO:** Será realizada a coleta de dados dos prontuários eletrônicos de pacientes maiores de 18 anos com COVID-19 confirmada por RT-PCR, admitidos na UTI do Hospital Português, em Salvador, Bahia, no período de março a dezembro de 2020. Serão excluídos aqueles com permanência inferior a 24 horas na unidade. Será feita análise descritiva posteriormente e, para associação de características clínicas ou complicações e mortalidade será utilizado o teste T ou Qui-quadrado conforme adequado. Será considerado significativo um valor de $p < 0,05$. Os Coronavírus (CoVs) fazem parte da família de vírus envelopados constituídos por fita simples de RNA. Eles infectam humanos, mamíferos e espécies aviárias. Em vista disso,

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Edif. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cep@hportuguesa.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 4.766.404

surgiram, ao longo dos anos, subtipos, como SARS-CoV e MERS-CoV. O SARS-Cov-2, surgido em 2019, é altamente patogênico (1). O primeiro caso de COVID-19 foi notificado em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan na China e, em pouco mais de um ano, a doença já ultrapassou a marca de cento e vinte milhões de casos (2) diagnosticados em todo o mundo, tomando-se uma pandemia mundial de enorme repercussão na saúde pública e nos aspectos socioeconômicos. A apresentação clínica da COVID-19 varia de assintomático a leve até quadro crítico podendo levar a óbito. Os sintomas mais comuns incluem febre, tosse, mialgia, fadiga, dispneia e anosmia, os quais podem variar bastante em espectro de gravidade (3–5). Embora a maioria dos pacientes apresentem sintomas leves, alguns podem desenvolver quadros graves da doença(6), sendo que a maior parte destes ocorre em pacientes idosos ou com alguma comorbidade préexistente(7). Nesse sentido, alguns pacientes desenvolvem a síndrome respiratória aguda grave (SRAG), levando ao internamento em UTI e até à morte(8). Além disso, trata-se de uma doença com alto potencial de transmissibilidade e que pode estar associada a uma série de complicações, principalmente nos portadores de comorbidades prévias(9). A prevalência de comorbidades em indivíduos hospitalizados por infecção do Sars-Cov2 pode chegar até 64% (4) e, também, a quantidade de indivíduos acometidos por condições crônicas é maior entre os mais graves, que necessitam de cuidados intensivos (3–5,8). Os pacientes que evoluem com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) geralmente apresentam saturação periférica de oxigênio (SpO2) inferior a 95% em ar ambiente, aumento da frequência respiratória, com ou sem sintoma de dispneia associada e hipotensão. Esses indivíduos podem apresentar qualquer idade, porém frequentemente apresenta comorbidades, como dito anteriormente, que podem evoluir com piora ou descompensação. A febre pode não ocorrer como sintoma predominante principalmente em idosos, imunocomprometidos ou em pessoas que estão em uso sistemático de antitérmicos. Outros sinais e sintomas de gravidade são: ronco, retração intercostal acentuada, cianose central, diminuição dos pulsos periféricos, alteração do estado mental com confusão e letargia e persistência ou aumento da febre por mais de 3 dias(7). Além do comprometimento respiratório, também tem sido descritas manifestações sistêmicas em pacientes hospitalizados com COVID 19 grave. Dentre essas, temos: lesão hepática aguda, lesão cardíaca com insuficiência cardíaca aguda, disritmias e miocardite, coagulopatia prótrombótica resultando em eventos tromboembólicos venosos e arteriais, lesão renal aguda, manifestações neurológicas, incluindo comprometimento do nível de consciência, encefalite e doença cerebrovascular aguda, além de choque circulatório(10). No Brasil, já foram registrados até abril de 2021 mais de 13 milhões de casos confirmados de COVID-19 com mais de 300 mil mortes (11), gerando, portanto, uma crise sanitária, econômica e social.

A

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Ed. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cep@portugues.com.br

**HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO**



Continuação do Parecer: 4.789.404

Bahia, maior e mais populoso estado do Nordeste do país, encontra-se em crise semelhante (12). A capital da Bahia, com sua população de quase três milhões de habitantes(13), conta com hospitais de campanha e a rede hospitalar convencional para atender os casos mais graves causados pela infecção pelo Sars-CoV-2. Entre esses hospitais, está o Hospital Português, que disponibilizou 38 leitos de UTI para pacientes graves com a doença em 2020 (14). Por ser uma doença de grande espectro de apresentação clínica, a COVID-19 carece de estudos para caracterização dos pacientes graves no Brasil. Os dados disponíveis na literatura são predominantemente de fontes estrangeiras, como da França, Estados Unidos e China (15). Ademais, um estudo de origem Brasileira denota diferenças sociodemográficas significativas (16) que podem ter associação com piores desfechos. Frente a este cenário, o objetivo do presente estudo consiste em caracterizar os pacientes que foram internados com COVID-19 grave na UTI de um hospital da rede privada de Salvador em 2020 além de descrever suas principais complicações e desfechos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Descrever a apresentação clínica dos pacientes com COVID-19 grave nas unidades de tratamento intensivo do Hospital Português de Salvador-BA.

Objetivo Secundário: Relatar a mortalidade hospitalar e da UTI apresentada pelos pacientes estudados; Descrever as complicações durante a evolução dos pacientes na UTI; Descrever o uso de recursos terapêuticos por esses pacientes; Identificar características clínicas ou complicações que se associam com mortalidade

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O possível risco da pesquisa está relacionado à quebra de sigilo no que tange à identificação dos pacientes.

No entanto, é importante ressaltar que não serão divulgados os nomes dos indivíduos e os dados coletados vão ser de uso exclusivo dos pesquisadores.

Benefícios: Já os benefícios estão relacionados à formação de conhecimento acerca da Covid-19 em nosso meio. O estudo poderá contribuir para a melhoria do atendimento prestado aos pacientes com Covid-19 e para uma compreensão da apresentação e evolução da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Metodologia Proposta:

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Edif. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** osp@hportugues.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 4.769.404

Desenho de estudo: Trata-se de um estudo observacional descritivo, coorte retrospectivo. Local da pesquisa: A pesquisa será realizada no Hospital Português da Bahia (Real Sociedade Portuguesa de Beneficência Dezesesseis de Setembro), localizado em Salvador, Bahia; sendo este um hospital terciário de 261 leitos gerais, que disponibilizou 38 leitos de UTI para atendimento a pacientes com COVID19 em 2020. A instituição atua há 160 anos e possui a missão de realizar a atenção integral à saúde, através de assistência médico-hospitalar de alta complexidade e de ações de ensino e pesquisa. População a ser estudada: Serão estudados pacientes maiores de 18 anos admitidos nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital Português no período de 1º de março a 31 de dezembro de 2020 com diagnóstico confirmado de COVID-19 através do exame de RT-PCR. Critérios de inclusão: Pacientes com idade acima de 18 anos, com COVID-19 confirmada por exame RT-PCR admitidos nas unidades de tratamento intensivo no período entre 01 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2020. Critérios de exclusão: Permanência por menos de 24h na UTI. Variáveis de interesse: Características sociodemográficas: Sexo (feminino/masculino), idade (anos), bairro, etnia, convênio, ocupação. Características à admissão: sintomas respiratórios e não respiratórios à admissão hospitalar; data de início dos sintomas; comorbidades associadas; exames laboratoriais do primeiro dia na UTI; score de gravidade SAPS 3; porcentagem de comprometimento pulmonar conforme laudo da tomografia computadorizada (TC) de tórax e data deste exame; uso de antibiótico, resultado das culturas coletadas à admissão; uso de droga vasoativa; datas de admissão no hospital e na UTI; data da alta da UTI e hospitalar, ou data do óbito. Dados da evolução: uso de medicações específicas para Covid (hidroxicloroquina, ivermectina, Tocilizumabe, etc); uso de corticóide e tempo de uso; uso de droga vasoativa e tempo de uso; necessidade de ventilação mecânica invasiva (VM), tempo de VM, necessidade de traqueostomia; necessidade de hemodiálise (HD) e tempo de HD; necessidade de manobra de pronação em pacientes ventilados mecanicamente, número de manobras, resposta conforme melhora da oxigenação (aumento da relação PaO2/FiO2 > 20 mmHg ou da pO2 > 10mmHg), complicações; ocorrência de AVE, TVP ou TEP confirmados por exame de imagem. Coleta de dados: Os dados serão coletados dos prontuários eletrônicos de pacientes (sistema Tasy) pelos autores do presente estudo com a devida autorização do Hospital Português da Bahia (Real Sociedade Portuguesa de Beneficência Dezesesseis de Setembro). As informações serão extraídas sem identificação nominal dos pacientes, armazenadas num Banco de Dados para análise exclusivamente com fins científicos, a ser realizada apenas pelos pesquisadores envolvidos. O presente estudo não prevê aplicação de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) uma vez que a coleta de dados se dará de fonte secundária com consentimento da instituição. Análise de

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Edif. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida CEP: 40.144-900
UF: BA Município: SALVADOR
telefone: (71)3203-5797 fax: (71)3203-5797 E-mail: cep@hportugues.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 4.766.404

dados: Os dados serão armazenados em um Banco de Dados no software Excel, 2020. A análise estatística dos dados coletados será realizada por meio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0. Será realizado o teste Shapiro Wilk para avaliar a normalidade das variáveis quantitativas. Para avaliar se existe associação entre as variáveis dos dados da amostra serão realizados os testes Qui Quadrado para comparação de variáveis qualitativas e T de Student para variáveis quantitativas. A significância estatística foi previamente definida por valor $p < 0,05$.

Critério de Inclusão: Pacientes com idade acima de 18 anos, com COVID-19 confirmada por exame RT-PCR admitidos nas unidades de tratamento intensivo no período entre 01 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2020. Critério de Exclusão: Permanência por menos de 24h na UTI.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

todos os termos de apresentação obrigatória foram anexados

Recomendações:

Todas as recomendações foram atendidas

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não apresenta pendência ou inadequação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS_DO_PROJETO_1725536.pdf	17/05/2021 20:56:28		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_Perfil_Epidemiologico_Covid_HP.pdf	17/05/2021 20:52:02	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoConcessao.pdf	22/04/2021 09:54:20	Dart Nalane Sena da Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	12/04/2021 21:31:14	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_confidencialidade.pdf	09/04/2021 21:28:35	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_para_coleta_de_dados.pdf	09/04/2021 21:27:31	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Edif. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida CEP: 40.144-900
UF: BA Município: SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 Fax: (71)3203-5797 E-mail: cep@hportugues.com.br

HOSPITAL PORTUGUÊS/REAL
SOCIEDADE PORTUGUESA DE
BENEFICÊNCIA 16 DE
SETEMBRO



Continuação do Parecer: 4.789.404

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Instituicao_Proponente.pdf	09/04/2021 21:26:51	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	Solicitacao_concessao_de_dados.pdf	09/04/2021 21:14:41	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito
Declaração de concordância	Concordancia.pdf	09/04/2021 21:09:38	RAQUEL HERMES ROSA OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 11 de Junho de 2021

Assinado por:
Reinaldo Martinelli
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Princesa Isabel nº 690, Edif. Valdemar Belém
Bairro: Barra Avenida **CEP:** 40.144-900
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3203-5797 **Fax:** (71)3203-5797 **E-mail:** cap@hportugues.com.br