



**FACULDADES INTEGRADAS PADRÃO - FIPGUANAMBI
CURSO DE GRADUAÇÃO MEDICINA**

Samille Alves Donato de Barros
Vinícius Saraiva de Moraes

**Perfil epidemiológico e fatores de risco para desenvolvimento de
Tromboembolismo Pulmonar em pacientes diagnosticados com COVID-19 em
um hospital público de um município do Sudoeste Baiano: Um estudo de corte
transversal**

Guanambi – BA
Junho – 2022

Samille Alves Donato de Barros
Vinícius Saraiva de Moraes

Perfil epidemiológico e fatores de risco para desenvolvimento de Tromboembolismo Pulmonar em pacientes diagnosticados com COVID-19 em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano: Um estudo de corte transversal

Projeto de Pesquisa apresentado ao Curso de Graduação em Medicina das FIPGuanambi, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador: **Prof. Francisco Antônio Novais Santos**

Coorientadora: **Profª Mestra Josiane dos Santos Amorim**

Guanambi
2022

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

B277p

Barros, Samille Alves Donato de.

Perfil epidemiológico e fatores de risco para desenvolvimento de tromboembolismo pulmonar em pacientes diagnosticados com COVID-19 em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano: um estudo de corte transversal / Samille Alves Donato de Barros; Vinícius Saraiva de Moraes. — Guanambi, BA, 2022.

12 f.

Orientador: Francisco Antônio Novais Santos.

Co-orientadora: Josiane dos Santos Amorim.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Medicina) — Afya Faculdade de Ciências Médicas de Guanambi, 2022.

1.COVID-19. 2. Tromboembolismo pulmonar. 3. Fatores de risco. 4. Epidemiologia. 5. Caetité (BA). I. Moraes, Vinícius Saraiva de. II. Santos, Francisco Antônio Novais, orient. III. Amorim, Josiane dos Santos, coorient. IV. Título.

CDU

616.24 :578.834 (813.8)

RESUMO:

INTRODUÇÃO: Em meados dos meses de novembro e dezembro de 2019 em Wuhan na China, foram observados relatos cada vez mais frequentes de pessoas desenvolvendo graves sintomas de infecção respiratória aguda, sendo diagnosticada pela primeira vez, a doença COVID-19. Foram identificados diversos fatores de risco em pacientes com SARS-CoV-2 que propiciam uma evolução desfavorável do quadro clínico, dentre estas evoluções se encontra a possibilidade do desenvolvimento de eventos tromboembólicos como tromboembolismo pulmonar devido alterações hematológicas e de hipercoagulabilidade. **OBJETIVO:** Deste modo, a finalidade deste estudo é comparar o perfil epidemiológico e fatores de risco em pacientes que contraíram a infecção por SARS-CoV-2 e evoluíram para tromboembolismo pulmonar e aqueles que não obtiveram esta evolução. **METODOLOGIA:** O estudo apresenta uma abordagem quantitativa observacional com delineamento transversal, descritivo e analítico, realizado por meio de prontuários de pacientes diagnosticados com a infecção por coronavírus, admitidos na Unidade de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (UNACON) de Caetité-BA, entre janeiro de 2020 e novembro de 2021, que durante este período foi utilizado como Pronto Atendimento de Covid-19. **RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se que os resultados a serem apresentados neste estudo contribuam para melhoria da saúde das pessoas frente a pandemia da COVID-19, que trouxe efeitos através da detecção outras doenças correlacionadas com a infecção pelo vírus, a fim de impactar de forma benéfica no bem-estar e qualidade de vida por meio da promoção e prevenção da saúde das pessoas do município.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2; Tromboembolismo pulmonar; Tromboembolismo venoso.

ABSTRACT

INTRODUCTION: In mid-November and December 2019 in Wuhan, China, increasingly frequent reports of people developing severe symptoms of acute respiratory infection were observed, being diagnosed for the first time, the disease COVID-19. Several risk factors were identified in patients with SARS-CoV-2 that provide an unfavorable evolution of the clinical picture, among these evolutions is the possibility of the development of thromboembolic events such as pulmonary thromboembolism due to hematological changes and hypercoagulability. **OBJECTIVE:** Thus, the purpose of this study is to compare the epidemiological profile and risk factors in patients who contracted SARS-CoV-2 infection and progressed to pulmonary thromboembolism and those who did not. **METHODOLOGY:** The study presents an observational quantitative approach with a cross-sectional, descriptive and analytical design, carried out through medical records of patients diagnosed with coronavirus infection, admitted to the High Complexity Care Unit in Oncology (UNACON) in Caetité-BA, between January 2020 and November 2021, which during this period was used as an Emergency Room for Covid-19. **EXPECTED RESULTS:** It is expected that the results to be presented in this study will contribute to improving people's health in the face of the COVID-19 pandemic, which has brought about effects through the detection of other diseases correlated with the virus infection, in order to impact in a beneficial

in the well-being and quality of life through the promotion and prevention of the health of the people of the municipality.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Pulmonary thromboembolism; venous thromboembolism.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 MATERIASIS E MÉTODO	8
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4 REFERÊNCIAS	11

1. INTRODUÇÃO

Em meados dos meses de novembro e dezembro de 2019 em Wuhan na China, foram observados relatos cada vez mais frequentes de pessoas desenvolvendo graves sintomas de infecção respiratória aguda, sendo diagnosticada pela primeira vez a doença COVID-19, a qual está associada ao vírus SARS-CoV-2. Em pouco tempo, a doença se tornou pandêmica, destacando-se por ser a principal causa de morte, na maioria dos países, no ano de 2020 (NETO *et al.*, 2021a).

Foram identificados diversos fatores de risco em pacientes com SARS-CoV-2 que propiciam uma evolução desfavorável do quadro clínico, dentre os quais pode-se citar o sexo masculino, os pacientes em idade senil e presença de comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, obesidade, dislipidemia, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), câncer e outros (BRANDÃO *et al.*, 2020; CUNHA *et al.*, 2021).

A infecção por coronavírus apresenta diversas manifestações clínicas tanto respiratórias quanto não respiratórias como sintomas neurológicos, gastrointestinais, hepáticos, renais, cutâneos e hematológicos. Portanto, considera-se que o vírus SARS-CoV-2 aumenta significativamente a possibilidade de desenvolvimento, principalmente em pacientes hospitalizados, de Trombose Venosa Profunda (TVP), Trombose arterial e Tromboembolismo Pulmonar (TEP), devido uma predisposição a um estado pró-trombótico (NETO, *et al.*, 2021a).

O tromboembolismo pulmonar (TEP), também nomeado de embolia pulmonar (EP), juntamente com a trombose venosa profunda (TVP), pertencem ao mesmo espectro de doença, o tromboembolismo venoso (TEV). A embolia pulmonar consiste na impactação de êmbolo ou êmbolos que acarretam uma obstrução da artéria pulmonar e/ou um de seus ramos. Tal patologia decorre da presença de um ou mais elementos da Tríade de Virchow: Redução da velocidade da circulação (estase sanguínea), lesão da parede vascular (lesão endotelial) e estado de hipercoagulabilidade (KONSTANTINIDES *et al.*, 2020; NETO *et al.*, 2021b; VOLPE, 2010).

O coronavírus causa distúrbios na coagulação e elevação dos níveis de citocinas inflamatórias, o que acaba por predispor a formação de trombos, pois este processo inflamatório resulta em um comprometimento das vias normais da coagulação e interrupção da fibrinólise, tais alterações podem ser demonstradas por meio do aumento dos níveis de D-dímero, exigindo abordagens diagnósticas e terapêuticas que demandam maior atenção. Entretanto, ainda não foi possível comprovar que estas alterações são induzidas pela doença propriamente dita ou pela alteração nos níveis de citocinas que acabam por precipitar a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS) (LOUREIRO *et al.*, 2020).

A escassez de dados e a necessidade de novas evidências na literatura a respeito da infecção por coronavírus é significativa. Sendo assim, este estudo se propõe a analisar e comparar o perfil epidemiológico e os fatores de risco que possivelmente influenciam para o desenvolvimento ou não de tromboembolismo pulmonar em pacientes infectados com o vírus SARS-CoV-2, a fim de auxiliar na qualificação da atuação médica nas decisões terapêuticas e, também, como forma de identificar e diagnosticar, mais precocemente, uma embolia pulmonar por COVID-19, visto que o diagnóstico precoce é de suma importância para a melhora dos desfechos clínicos, podendo também reduzir as admissões nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), a necessidade de ventilação mecânica e a possibilidade de evoluir para o óbito.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente trabalho é um estudo quantitativo observacional com delineamento transversal, descritivo e analítico, utilizando dados obtidos a partir da revisão de prontuários de pacientes com diagnóstico de COVID-19 (CID 10: B34.2) após ter sido aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Médica da Faculdades Integradas Padrão de Montes Claros – MG (UNIFIPMoc).

Foram incluídos neste estudo pacientes admitidos em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano, diagnosticados com infecção por SARS-CoV-2, com idade maior ou igual a 18 anos, de ambos os sexos, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021; sendo excluídos os prontuários de pacientes regulados para outras unidades e aqueles que não foram submetidos a nenhum exame para diagnosticar infecção por coronavírus.

2.2 COLETA DE DADOS

Foram coletados dados de 252 prontuários de pacientes admitidos na unidade no período de Janeiro a Novembro de 2021, por meio de um formulário elaborado pelos autores para a transcrição das seguintes informações: Idade maior ou menor que 65 anos, sexo, evolução ou não para tromboembolismo pulmonar, realização de profilaxia para embolia pulmonar, evolução ou não para óbito, níveis de D-dímero maior ou menor que 1.000 mg/dL, comorbidades relacionadas a doença grave de COVID-19 e fatores de risco para tromboembolismo pulmonar.

Não foram utilizados prontuários de pacientes admitidos no período de janeiro a dezembro de 2020 devido a indisponibilidade de acesso a estas informações.

2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram armazenados e organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel® Office XP e, para a interpretação desses, foram realizadas análises por meio de cálculo das médias e do desvio padrão.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com a narrativa descrita na literatura, o Tromboembolismo Pulmonar (TEP) é uma patologia de difícil diagnóstico, visto que apresenta um quadro clínico inespecífico, fazendo-se necessário a realização de dosagem de biomarcadores e exames de imagem para sua confirmação. Dessa forma, os resultados obtidos pelo estudo dos pacientes diagnosticados com COVID-19 admitidos em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano, no período de janeiro a novembro de 2021 corroboram com esta premissa, pois foram analisados 252 prontuários e apenas 8 (3,17%) tiveram diagnóstico de TEP confirmado (NETO *et al.*, 2021b).

Diante do exposto, conclui-se que, dos 252 prontuários de pacientes admitidos em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano e diagnosticados com COVID-19, 8 (3,17%) evoluíram para Tromboembolismo Pulmonar, sendo que destes, 100% apresentaram valor de D-Dímero $>1.000\mu\text{g/mL}$ e realizaram anticoagulação profilática. Não houve distinção entre sexo (50% sexo masculino e 50% sexo feminino) e faixa etária (50% > 65 anos e 50% < 65 anos); 7 (87,5%) evoluíram para óbito; 3 (37,5%) possuíam duas ou mais comorbidades prévias relacionadas a gravidade do COVID-19 e 6 (75%) apresentaram dois ou mais fatores de risco para desenvolvimento de TEP.

Ademais, o presente estudo evidencia o perfil clínico e epidemiológico dessa grave doença, além de possíveis fatores de risco para desenvolvimento de Tromboembolismo Pulmonar em pacientes diagnosticados com COVID-19; auxiliando na qualificação das decisões terapêuticas, visto que ficou provado a não realização de anticoagulação profilática como forma de prevenção primária, em todos os pacientes hospitalizados com coronavírus, o que pode implicar em piores desfechos clínicos.

Além disso, devido a uma dificuldade em realizar o diagnóstico da Embolia Pulmonar, este estudo encontrou alguns entraves, pois é possível que o número de pacientes com TEP tenham sido subnotificados. Dessa forma, faz-se necessário a realização de estudos mais amplos, a fim de analisar mais precisamente a incidência e prevalência de pacientes acometidos por Tromboembolismo Pulmonar e COVID-19 concomitantemente.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que, dos 252 prontuários de pacientes admitidos em um hospital público de um município do Sudoeste Baiano e diagnosticados com COVID-19, 8 (3,17%) evoluíram para Tromboembolismo Pulmonar, sendo que destes, 100% apresentaram valor de D-Dímero $>1.000\mu\text{g/mL}$ e realizaram anticoagulação profilática. Não houve distinção entre sexo (50% sexo masculino e 50% sexo feminino) e faixa etária (50% > 65 anos e 50% < 65 anos); 7 (87,5%) evoluíram para óbito; 3 (37,5%) possuíam duas ou mais comorbidades prévias relacionadas a gravidade do COVID-19 e 6 (75%) apresentaram dois ou mais fatores de risco para desenvolvimento de TEP.

Ademais, o presente estudo evidencia o perfil clínico e epidemiológico dessa grave doença, além de possíveis fatores de risco para desenvolvimento de Tromboembolismo Pulmonar em pacientes diagnosticados com COVID-19; auxiliando na qualificação das decisões terapêuticas, visto que ficou provado a não realização de anticoagulação profilática como forma de prevenção primária, em todos os pacientes hospitalizados com coronavírus, o que pode implicar em piores desfechos clínicos.

Além disso, devido a uma dificuldade em realizar o diagnóstico da Embolia Pulmonar, este estudo encontrou alguns entraves, pois é possível que o número de pacientes com TEP tenham sido subnotificados. Dessa forma, faz-se necessário a realização de estudos mais amplos, a fim de analisar mais precisamente a incidência e prevalência de pacientes acometidos por Tromboembolismo Pulmonar e COVID-19 concomitantemente.

5. REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, R. B. et al. Covid-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. **Journal of Human Hypertension**, v. 35, n. 1, p. 4-11, 2021.
- BIKDELI, B. et al. COVID-19 and thrombotic or thromboembolic disease: implications for prevention, antithrombotic therapy, and follow-up: JACC state-of-the-art review. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 75, n. 23, p. 2950-2973, 2020.
- BRANDÃO, S. C. S. et al. COVID-19 grave: entenda o papel da imunidade, do endotélio e da coagulação na prática clínica. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, p. 1-11, 2020.
- CASELLA, I. B. Fisiopatologia da trombose associada à infecção pelo SARS-CoV-2. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 19, p. 1-3, 2020.
- CARVALHO, F. R. et al. Fisiopatologia da COVID-19: repercussões sistêmicas. **Unesc em Revista**, v. 4, n. 2, p. 170-184, 2020.
- CUNHA, M. J. S. et al. Incidence, diagnosis, treatment methods, and outcomes of clinically suspected venous thromboembolic disease in patients with COVID-19 in a quaternary hospital in Brazil. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 20, 1-7, 2021.
- GOLDHABER, S. Z. Trombose venosa profunda e tromboembolia pulmonar. In: LOSCALZO, J. **Pneumologia e medicina intensiva de Harrison**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2014.
- GUAN, W. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, 2020.
- KONSTANTINIDES, S. V. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). **European Heart Journal**, v. 41, n. 4, p. 543-603, 2020.
- LOUREIRO, C. M. C. et al. Alterações pulmonares na COVID-19. **Revista Científica Hospital Santa Izabel**, v. 4, n. 2, p. 89-99, 2020.
- LUTKMEIER, R.; GREVE, I. H.; SANTOS, F. C.; et al. Tromboembolismo pulmonar em pacientes hospitalizados com covid-19: um estudo de coorte retrospectivo. **Cadernos de Ensino e Pesquisa em Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 72-86, 2021.
- MOORES, L. K. et al. Prevention, diagnosis, and treatment of VTE in patients with coronavirus disease 2019: CHEST guideline and expert panel report. **Chest**, v. 158, n. 3, p. 1143-1163, 2020.
- NASCIMENTO, J. H. P. et al. COVID-19 e estado de hipercoagulabilidade: uma nova perspectiva terapêutica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 114, p. 829-833, 2020.
- NETO, R. A. B et al. Infecção pelo SARS-CoV-2 (COVID-19). In: VELASCO, I. T. et al. **Medicina de Emergência: abordagem prática**. 15. ed. Barueri: Manole, 2021a.
- NETO, R. A. B et al. Tromboembolismo pulmonar. In: VELASCO, I. T. et al. **Medicina de Emergência: abordagem prática**. 15. ed. Barueri: Manole, 2021b.
- ORSI, F. A. et al. Guidance on diagnosis, prevention and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: a position paper of the Brazilian Society of Thrombosis and Hemostasis and the Thrombosis and Hemostasis Committee of the Brazilian Association of Hematology, Hemotherapy and Cellular Therapy. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 42, n. 4, p. 300-308, 2020.
- UCAR, E. Y. Update on thrombolytic therapy in acute pulmonary thromboembolism. **The Eurasian**

Journal of Medicine, v. 51, n. 2, p. 186-190, 2019.

VOLPE, G. J. et al. Tromboembolismo pulmonar. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 43, n. 3, p. 258-271, 2010.

WYNANTS, L. et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. **BMJ**, v. 369, p. 1-39, 2020.

ZANGIROLAMI-RAIMUNDO, J.; ECHEIMBERG, J. O.; LEONE, C. Tópicos de metodologia de pesquisa: Estudos de corte transversal. **Journal of Human Growth and Development**, v. 28, n. 3, p. 356-60, 2018.