

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE MEDICINA**

**JOSÉ VICTOR MANTOVANI OLIVEIRA;
LEVI SOARES DE SALES JÚNIOR;
PEDRO ARNALDO PAIM NUNES JÚNIOR.**

**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE
IMAGENS DOS PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL
OSVALDO CRUZ DE PALMAS – TO**

**JOSÉ VICTOR MANTOVANI OLIVEIRA;
LEVI SOARES DE SALES JÚNIOR;
PEDRO ARNALDO PAIM NUNES JÚNIOR.**

**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE
IMAGENS DOS PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL
OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC - Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Orientador: Thompson de Oliveira Turíbio

**JOSÉ VICTOR MANTOVANI OLIVEIRA;
LEVI SOARES DE SALES JÚNIOR;
PEDRO ARNALDO PAIM NUNES JÚNIOR.**

**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE
IMAGENS DOS PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL
OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**

Projeto de pesquisa submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

Aprovado em: ____/____/____

Professor: (Inserir o nome do Prof. orientador)
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 01)
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 02)
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2023**

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo clínico-epidemiológico dos achados em exames de imagens dos pacientes contaminados por COVID-19 no Hospital Osvaldo Cruz de Palmas - TO. A pandemia da COVID-19, ocasionando pelo coronavírus SARS-CoV-2, teve início em dezembro de 2019 e tem afetado drasticamente a saúde e a economia de vários países, incluindo o Brasil. Os principais sintomas da COVID-19 incluem febre, tosse, falta de ar e fadiga, e o diagnóstico é feito através da detecção do vírus ou de anticorpos específicos em amostras clínicas. O tratamento da COVID-19 é principalmente sintomático, com suporte ventilatório e terapias antivirais em casos mais graves. O delineamento deste projeto trata-se de um estudo analítico, observacional e retrospectivo, com o objetivo de descrever os achados em exames de imagens dos pacientes com COVID-19 no Hospital Osvaldo Cruz de Palmas - TO. Os resultados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de diagnóstico precoce, manejo clínico, tratamento para um melhor prognóstico dos pacientes afetados com essa doença.

Palavras-chave: COVID-19. Epidemiologia. Sintomas.

ABSTRACT

This work presents a clinical-epidemiological study of imaging findings in patients infected with COVID-19 at Hospital Osvaldo Cruz in Palmas-TO. The COVID-19 pandemic, caused by the SARS-CoV-2 coronavirus, began in December 2019 and has deeply affected the health and economy of several countries, including Brazil. The main symptoms of COVID-19 include fever, cough, shortness of breath, and fatigue, and the diagnosis is made by detecting the virus or specific antibodies in clinical samples. The treatment of COVID-19 is mainly symptomatic, with ventilatory support and antiviral therapies in severe cases. The design of this project is an analytical, observational, and retrospective study with the aim of describing imaging findings in patients with COVID-19 at Hospital Osvaldo Cruz in Palmas-TO. The results may contribute to the development of more effective strategies for diagnosis and treatment of COVID-19.

Keywords: COVID-19. Epidemiology. Symptoms.

1 INTRODUÇÃO

A epidemiologia é um instrumento fundamental para o estudo de relações causais entre exposições e doenças, fornecendo evidências para tomada de decisão em saúde pública (ROTHMAN; GREENLAND, 2021). Mediante as análises espaciais, torna-se viável observar a disseminação do fenômeno em estudo sob distintas perspectivas, o que, por sua vez fornece suporte à tomada de decisões pelos agentes responsáveis pela gestão da saúde pública no que concerne à investigação das causas subjacentes (CARDOSO, *et al.* 2020).

A Epidemiologia pode aproveitar as lições aprendidas durante o período pandêmico para se preparar para o futuro. A compreensão e o gerenciamento de uma pandemia exigem a produção de trabalhos explicativos para o processo pandêmico e para a sua manifestação divergente na população. Portanto, a Epidemiologia deve reforçar seus fundamentos científicos e estar ciente dos valores e limitações de suas abordagens para lidar com os desafios impostos por doenças infecciosas emergentes (WERNECK, 2023).

Após o surto inicial na China, a infecção pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2) se espalhou rapidamente para outros países e continentes. A pandemia da doença por coronavírus 19 (COVID-19) alcançou os serviços, sistemas e a sociedade global. No Brasil, o primeiro caso de COVID-19 foi confirmado em meados de fevereiro de 2020, e em poucos dias o número de casos aumentou drasticamente (BRASIL, 2023).

A COVID-19 é uma enfermidade infecciosa aguda, resultante da infecção pelo coronavírus SARS-CoV-2, que tem como principal manifestação clínica a presença de lesões inflamatórias nos pulmões (LIU *et al.*, 2021).

No momento presente, em relação ao diagnóstico de infecção pelo vírus, o método de eleição é o RT-PCR para detecção de antígenos virais a partir de amostras coletadas por *swab* nasofaríngeo ou orofaríngeo (RAI *et al.*, 2021). Porém, exames de imagem, embora não possam confirmar o diagnóstico, são rápidos e eficazes na avaliação de pacientes com suspeita de infecção pelo COVID-19. A tomografia computadorizada de tórax é amplamente utilizada na prática devido à sua praticidade e rapidez na obtenção de resultados (ALSHARIF; QURASHI, 2020).

No contexto brasileiro, até o final de fevereiro de 2023, foram confirmados cerca de 37.063.464 casos da infecção. Dentre as macrorregiões brasileiras, a região

Norte apresentou uma incidência acumulada de 17636,9 casos e uma mortalidade acumulada de 332,7 óbitos a cada 100.000 habitantes, respectivamente. Adicionalmente, destaca-se que o estado do Tocantins totaliza 365.538 casos até a data citada (BRASIL, 2023).

Os dados de casos acumulados de COVID-19 em Palmas - Tocantins, até o final do mês de fevereiro de 2023, revelam uma distribuição semelhante, entre os sexos, acumulando 88.143 casos de ocorrência no total com uma ligeira predominância de casos entre mulheres, sendo cerca de 49.540 casos. Além disso, é importante destacar que esses números podem ser ainda maiores, já que nem todos os casos são notificados e registrados oficialmente (PALMAS, 2023).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Os pacientes diagnosticados com COVID, do tipo grave, apresentavam perda de olfato, paladar e comprometimento pulmonar?

1.2 HIPÓTESE

H0: Os pacientes com diagnóstico de COVID não apresentavam cansaço, febre baixa, tosse, dor de cabeça, dor muscular e congestão nasal.

H1: Os pacientes com diagnóstico de COVID apresentavam cansaço, febre baixa, tosse, dor de cabeça, dor muscular e congestão nasal.

1.3 JUSTIFICATIVA

O estudo da epidemiologia dos pacientes com COVID-19 é fundamental para compreender a dinâmica da transmissão e a evolução da pandemia. A análise dos dados epidemiológicos permite identificar grupos mais vulneráveis, orientar medidas preventivas, avaliar a eficácia das estratégias de controle e planejar a alocação de recursos em saúde.

A pesquisa dos fatores de risco associados ao COVID-19 é crucial para entendermos a progressão da doença e desenvolvermos estratégias eficazes de prevenção e tratamento. Além disso, conhecer os fatores de risco pode ajudar na

identificação precoce de pacientes com maior probabilidade de desenvolverem formas graves da doença, permitindo intervenções médicas mais agressivas e reduzindo a taxa de mortalidade. Portanto, é importante continuar pesquisando os fatores de risco associados ao COVID-19 para melhorar o gerenciamento clínico e a saúde pública.

A análise de exames imagiológicos, como a tomografia computadorizada, ultrassonografia e ressonância magnética, em pacientes contaminados com SARS-CoV-2, são de grande valia para a esquematização de achados, que por vezes podem anteceder a positividade do teste de cadeia de polimerase (RT-PCR), o que possibilita uma intervenção mais rápida e eficaz, o que pode resultar em melhores desfechos clínicos e menor mortalidade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever as características clínicas e epidemiológicas de pacientes diagnosticados com COVID 19 em uma Unidade de Referência Privada na capital do Estado do Tocantins.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características sociodemográficas dos pacientes diagnosticados com COVID;
- Classificar os casos de COVID em leve, moderado e grave;
- Avaliar o grau de comprometimento pulmonar nos exames de imagem e na avaliação clínica;
- Especificar o grau de comprometimento clínico e imagiológico;
- Listar os principais achados imagiológicos encontrado nas fases leve, moderado e grave;
- Listar os principais sintomas dos pacientes diagnosticados com COVID;

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Pandemias

Ao longo da história, epidemias e pandemias surgiram de forma recorrente, causando a devastação de sociedades, influenciando os resultados de guerras e dizimando populações inteiras. No entanto, paradoxalmente, esses eventos trágicos também abriram caminho para inovações e avanços em diversas áreas do conhecimento, incluindo ciências médicas, saúde pública, economia e sistemas políticos (SCHEIDEIL, 2017).

As pandemias são eventos recorrentes na história da humanidade e representam um desafio significativo para a saúde pública global. Desde a Peste Negra, no século XIV, até a pandemia de COVID-19, a humanidade enfrentou várias doenças infecto contagiosas a nível global devastadoras que deixaram um impacto duradouro na sociedade.

A compreensão da história das epidemias implica no reconhecimento de como as dinâmicas locais e nacionais estão conectadas aos circuitos regionais e globais. O estudo das epidemias é um elemento importante de renovação intelectual no campo da história, e tem produzido diálogos interdisciplinares com várias áreas, como a saúde pública. Essas análises históricas têm permitido uma compreensão mais profunda das relações entre as epidemias e as estruturas sociais, políticas e econômicas em que surgem e se espalham (HOCHMAN e BIRN, 2021)

Entre as principais pandemias, encontra-se a Gripe Espanhola de 1918 que foi uma das enfermidades infecciosas mais devastadoras da história moderna. Estimativas indicam que a doença afetou quase um terço da população mundial, que era de menos de 2 bilhões de pessoas na época, e resultou em uma taxa de mortalidade de cerca de 2,5% dos indivíduos acometidos (NEUFELD, 2020).

A Peste Negra, assim chamada em razão das manchas escuras que surgiam na pele dos enfermos, é considerada a maior e mais trágica epidemia da história. Seus efeitos devastadores foram sentidos em diversas áreas, como a social, demográfica, econômica, cultural e religiosa, e as consequências foram imensas para os povos da Ásia e da Europa que foram afetados. O elevado número de mortos é um

dos aspectos mais marcantes dessa grande calamidade, que deixou um legado profundo na história mundial e nas ciências da saúde (REZENDE, 2009)

No decorrer das eras, as pandemias tiveram impactos significativos na espécie humana. Por um lado, elas resultaram em milhões de mortes, além de terem gerado consequências econômicas, sociais e de saúde mental. Por outro lado, essas situações de crise também motivaram avanços científicos importantes, como a descoberta do conceito de quarentena, o desenvolvimento de vacinas e novas modalidades de tratamento (SAMPATH *et al.*, 2021).

Dessa forma, é possível afirmar que, embora tragédias de grande escala tenham sido decorrentes das pandemias no passado, a humanidade também tem aprendido lições valiosas e criado soluções eficazes para enfrentar esses desafios globais.

3.2 Classificação dos Vírus

A comunidade científica ainda não chegou a um consenso sobre se o vírus é ou não um ser vivo. Muitos pesquisadores afirmam que a vida pode ter se originado do RNA, uma vez que essa molécula pode gerar novas cópias de si mesma. Apesar de terem a capacidade de se replicar, os vírus não possuem um aparato enzimático completo o suficiente para realizar a replicação por conta própria. Por isso, eles dependem da maquinaria celular do hospedeiro para completar seu ciclo de vida, caracterizando-os como parasitas intracelulares obrigatórios (STEPHENS, 2009).

Há uma grande variedade de vírus que circulam nas diferentes espécies de seres vivos, infectando desde bactérias até organismos superiores, como plantas e mamíferos. Alguns desses vírus são altamente patogênicos, enquanto outros não causam doenças perceptíveis em seus hospedeiros. Atualmente, há mais de 1.500 espécies de vírus conhecidas, com mais de 30.000 cepas isoladas ou variantes (FLORES, 2007).

Para classificar os vírus em ordens, famílias, subfamílias e gêneros, o ICTV (O International Committee on Taxonomy of Viruses) leva em consideração as

seguintes características: tipo de ácido nucléico e organização do genoma, estratégia de replicação e estrutura do vírus.

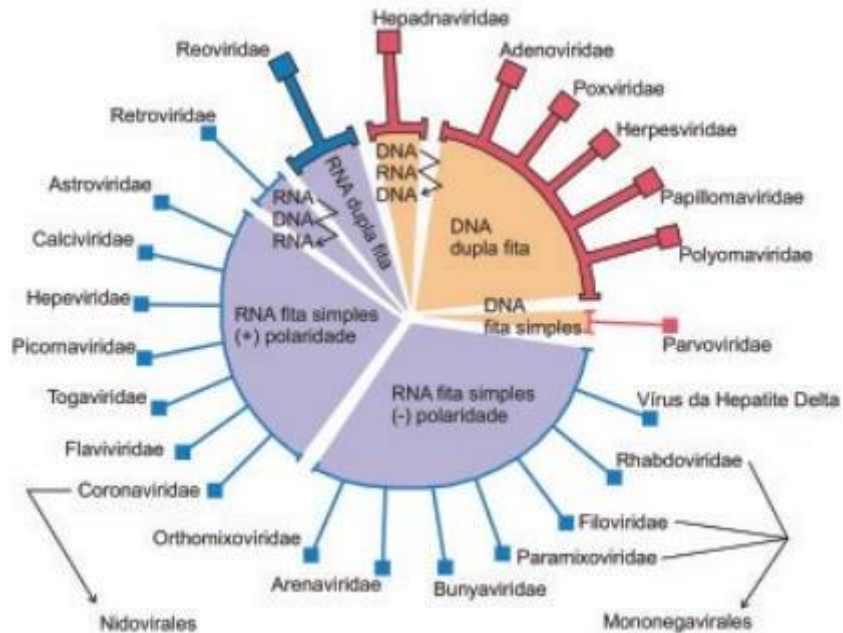


Figura 2 - Taxonomia Viral

Fonte: Adaptado do livro *Virologia Humana*, autora Ledy do Horto dos Santos Oliveira

3.3 Descrição dos Coronavírus

Os Coronavírus (CoVs) são vírus capazes de infectar uma variedade de animais, incluindo humanos. Essa habilidade inespecífica dos CoVs pode estar relacionada a genes acessórios, que desempenham um papel importante no tropismo do hospedeiro e na adaptação a novos hospedeiros. Acredita-se que a glicoproteína viral S seja um dos principais determinantes para o sucesso dos eventos iniciais de infecção entre diferentes espécies (KASMI, 2020).

Os vírus conhecidos como coronavírus são classificados no gênero *Betacoronavirus*, especificamente no subgênero *Sarbecovirus*. O SARS-CoV-2 é o nome atribuído ao vírus que pertence à espécie de coronavírus relacionada à síndrome respiratória aguda, abreviada como SARSr-CoV.

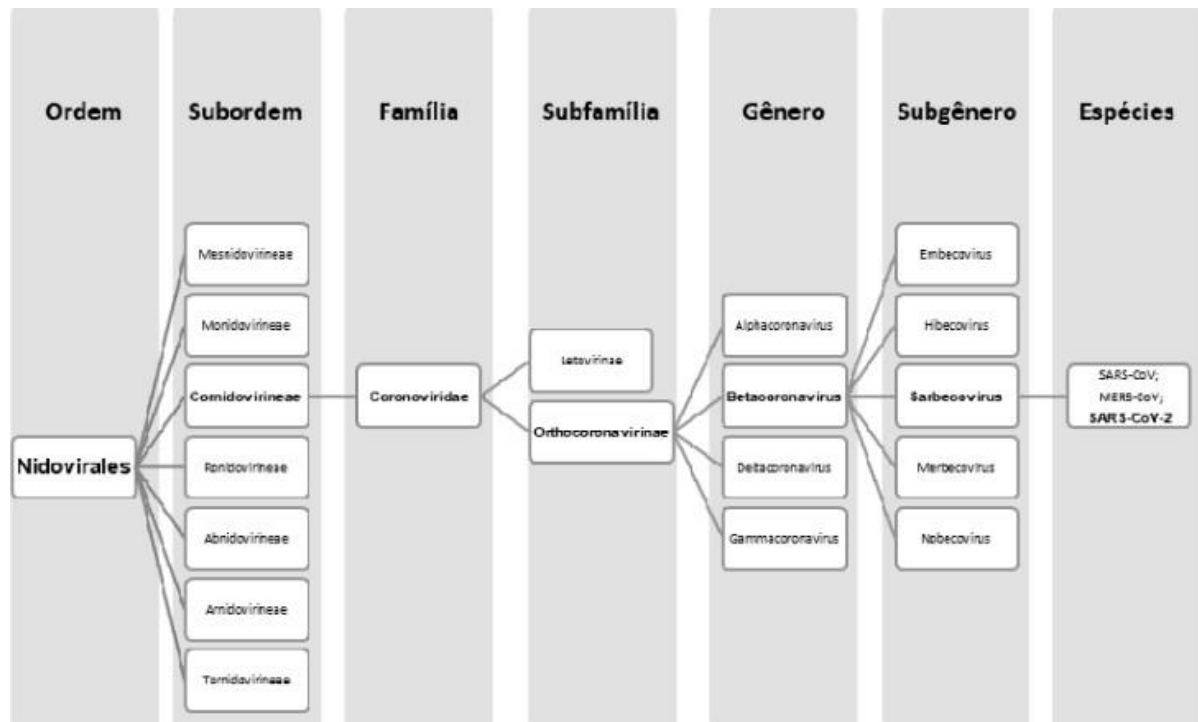


Figura 3. Taxonomia do SARS-CoV-2
Fonte: (KHALIL, 2020)

Os coronavírus são uma família de vírus com estrutura envelopada, com forma aproximadamente esférica e moderadamente pleomórfica. Os vírions apresentam diâmetros médios que variam de 80 a 120 nm (MASTERS, 2006).

A sua patogenicidade, utiliza a proteína S, que é o alvo principal dos anticorpos que neutralizam os coronavírus, pois é utilizada pelos vírus para se ligar ao receptor e mediar a fusão à membrana e entrada na célula. As subunidades S1 e S2 desempenham papéis distintos, sendo a S1 responsável pela adsorção e a S2 pela fusão à membrana (OU X *et al*, 2020).

Por último, aprofundar a compreensão sobre a replicação viral, a interação com receptores celulares e seus alvos pode ser o catalisador para descobrir um tratamento para a infecção causada pelo SARS-CoV-2 ou qualquer outro vírus pertencente à família dos coronavírus.

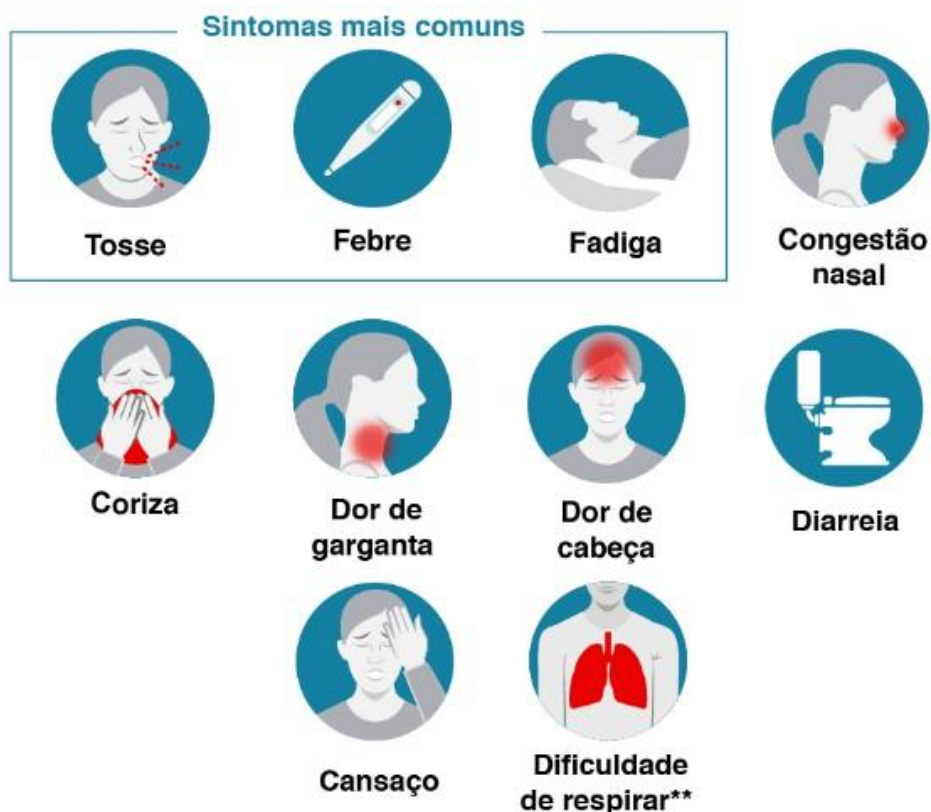
3.3 Diagnóstico e Sintomas da COVID-19

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que pode afetar diversos sistemas do corpo humano. Os sintomas variam de leves a graves e incluem febre, tosse seca, fadiga, dor de cabeça, perda de paladar e

olfato, entre outros (WHO, 2021). O diagnóstico da COVID-19 é feito com base em testes laboratoriais, incluindo a detecção do RNA viral por meio da reação em cadeia da polimerase com transcriptase reversa (RT-PCR) e testes sorológicos para detectar anticorpos contra o vírus (CDC, 2021). A detecção precoce da infecção é crucial para reduzir a disseminação do vírus e fornecer cuidados médicos adequados aos pacientes. Neste contexto, é importante compreender a sintomatologia e os métodos de diagnóstico da COVID-19, a fim de garantir uma abordagem mais eficaz para o controle da pandemia.

O SARS-CoV-2 é transmitido por inalação ou contato direto com gotículas infectadas e possui um período de incubação que varia de 1 a 14 dias. Os sintomas são inespecíficos, sendo os mais comuns febre, tosse, dispneia, mialgias e fadiga.

Sintomas da covid-19*



*Pessoas infectadas não necessariamente apresentam todos os sintomas. Em alguns casos, podem não ter nenhum deles.

**Caso apresente este sintoma, procure um hospital ou serviço de saúde.

Figura 3: sintomas da COVID-19

Fonte: Heloisa Ravagani (SBI - DF), Paulo Sergio Ramos (Fiocruz, Recife), OMS, NHS, CDC.

Estima-se que cerca de 80% dos pacientes apresentem doença leve, enquanto 14% têm doença grave e 5% desenvolvem doença crítica. Pacientes com doença grave geralmente apresentam sinais e sintomas de pneumonia viral, podendo evoluir para SDRA, insuficiência cardíaca aguda, lesão renal aguda, sobreinfecção, sepse ou choque. A taxa de mortalidade da doença varia de 2 a 3% e é mais elevada em pacientes idosos e com comorbidades (WHO, 2021).

O diagnóstico da COVID-19 é realizado predominantemente por meio da amplificação de ácidos nucleicos pelo método de RT-PCR em tempo real para detecção do SARS-CoV-2. Além disso, os métodos de imagem, como radiografia do tórax e tomografia computadorizada torácica, têm sido amplamente utilizados na investigação de pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19. No entanto, a eficácia dessas técnicas de imagem no diagnóstico e controle da doença ainda é objeto de debate na comunidade científica (CDC, 2021).

3.4 Tratamento da COVID-19

A pandemia do COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, tem sido um grande desafio para a saúde pública em todo o mundo. Desde o início da pandemia, vários tratamentos foram propostos para tratar os sintomas e reduzir a gravidade da doença. Dentre as opções de tratamento, incluem-se medicamentos antivirais, anti-inflamatórios, terapia com anticorpos monoclonais e terapia de oxigênio. No entanto, a eficácia desses tratamentos varia e ainda não há um tratamento padrão universalmente aceito (NHI, 2020).

Os médicos e cientistas continuam a investigar novas terapias e aprimorar as já existentes para combater o COVID-19. A pesquisa tem sido intensificada desde o início da pandemia, com o objetivo de encontrar opções de tratamento mais eficazes e seguras. Além disso, a vacinação em massa também é uma estratégia importante para prevenir e controlar a propagação da doença (WHO, 2020).

O vírus responsável pela COVID-19 é constituído de RNA e pertence à família Coronaviridae, a qual é categorizada em alfa, beta, gama e delta, sendo esses causadores de doenças de gravidades leves ou severas em animais e humanos. Em janeiro de 2020, o agente etiológico foi identificado como um novo beta-coronavírus,

distinto do SARS-CoV e do MERS-CoV (Elfiky, 2020). A protease "3CL pro" é encontrada na estrutura do vírus, e pode ser um alvo para medicamentos, uma vez que a inibição dessa protease bloqueia a replicação viral (HILGENFELD, 2014; CATELLA-LAWSON *et al.*, 2001).

É possível que análogos de nucleosídeos utilizados no tratamento de HIV e outros vírus respiratórios possam desempenhar um papel importante na inibição da síntese de RNA, tendo como alvo a RNA polimerase dependente de RNA presente no SARS-CoV-2. Além disso, estudos *in vitro* demonstraram que os inibidores de protease utilizados no tratamento do HIV também podem apresentar alguma eficácia contra a protease semelhante à 3-quimotripsina encontrada na SARS. Essas descobertas apontam para a possibilidade de reutilização de fármacos já existentes para combater a infecção pelo SARS-CoV-2, o que poderia acelerar o processo de desenvolvimento de novos tratamentos eficazes para a COVID-19 (JORDAN, STEVENS, DEVAL 2018; TAN, 2004).

3.5 Epidemiologia da COVID no Tocantins

Em 18 de março de 2020, o Tocantins registrou seu primeiro caso de COVID-19, em Palmas, a capital do estado. O paciente era um viajante que havia retornado de Fortaleza, capital do estado do Ceará, na região Nordeste do país. Este foi o marco inicial da disseminação do vírus no estado do Tocantins (TOCANTINS, 2020).

Um mês após o registro do primeiro caso de COVID-19 no estado, as autoridades estaduais, por meio do boletim epidemiológico, confirmaram a primeira morte causada pela doença. Mais de um ano após registrar seu primeiro caso de COVID-19, a situação piorou significativamente (BRASIL, 2023).

A contaminação pelo SARS-CoV-2 em Palmas, atingiu o número de 88.293 casos confirmados o início do mês de março de 2023, tendo uma prevalência em pessoas da faixa etária de 30 a 39 anos, acumulando 21.076 casos, seguido das populações de 20 a 29 anos e 40 a 49 anos, com 18.600 e 17.394 contaminados, respectivamente (PALMAS, 2023)

Evolução dos casos de Covid-19

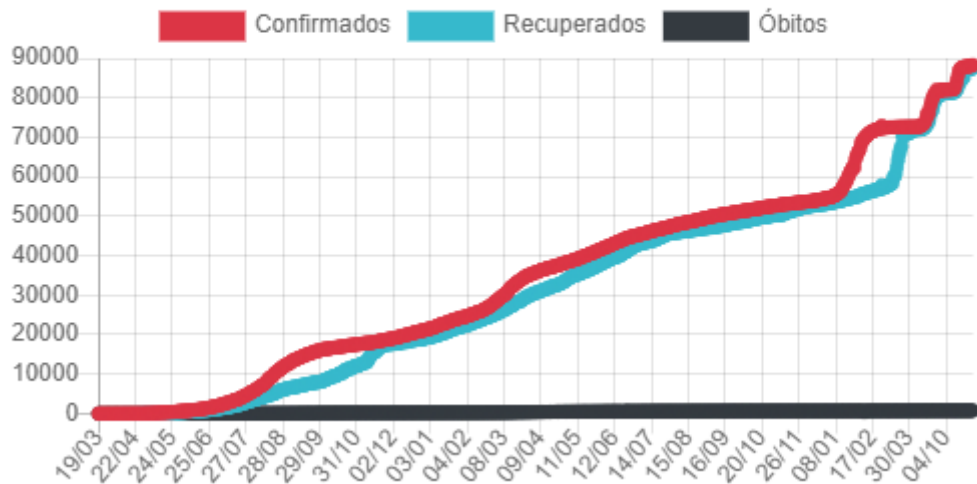


Figura 1 - Evolução dos casos de Covid em Palmas - To.

Fonte: Prefeitura Municipal de Palmas. **Coronavírus (COVID-19)**

O número total de óbitos na capital do estado até o início de março de 2023 é de 763, com uma prevalência no sexo masculino, acumulando 269 mortes. Entre as idades a faixa etária que mais acumula casos fatais é de 60 a 69 anos, correspondendo a 181 óbitos, seguida respectivamente por pessoas de 70 a 79 anos e pacientes com mais de 80 anos (TOCANTINS, 2023).

4 METODOLOGIA

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O delineamento deste projeto trata-se de um estudo analítico, observacional e retrospectivo.

Os desenhos analíticos são estudos que buscam esclarecer uma dada associação entre uma exposição, em particular, e um efeito específico (doença ou condição relacionada à saúde).

Nos estudos observacionais o pesquisador não intervém, apenas observa e registra as informações que lhe interessam para posterior análise (BASTOS e DUQUIA, 2007).

O delineamento retrospectivo é um estudo a partir de registros do passado e é seguido adiante a partir daquele momento até o presente. É fundamental que haja

credibilidade nos dados de registros a serem computados, em relação à exposição do fator e/ou à sua intensidade (HOCHMAN e colaboradores, 2005).

O estudo será quantitativo, ao fazer uso de inferência estatística utilizando os dados obtidos a partir da plataforma do governo federal, o SINAN.

Da mesma forma, pelo período abordado o estudo se dará de forma transversal, uma vez que o período abordado será no intervalo dos anos de 2020 a 2021 (ROUQUAYROL, 2017)

Quanto ao tipo de pesquisa a ser utilizado, será empregado a pesquisa descritiva, uma vez que após ser feito o levantamento do perfil Clínico-epidemiológica de achados em exames de imagens de pacientes afetados pela COVID-19.

4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O projeto de pesquisa será desenvolvido no município de Palmas, Tocantins, no Hospital Oswaldo cruz. O período compreenderá os anos de 2020 a 2021.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população de tal estudo será obtida através do banco de dados do Hospital Oswaldo cruz, sendo limitado aos dados obtidos a partir das notificações realizadas. Ao passo que a amostra será definida a partir de todos os casos notificados no Hospital Oswaldo cruz em questão no período de apuração do estudo.

Para determinar o tamanho da amostra (n), será utilizado o método de população finita usando os parâmetros de erro (d) e nível de confiança ($Z(k)$), conforme as equações abaixo:

$$n = \frac{n_0}{1 + (n_0 - 1) / N}$$

Equação 1: Determinação do tamanho da amostra.

$$n_0 = \frac{z(k)^2}{4d^2}$$

Após a determinação do tamanho da amostra por ano, será utilizada a técnica de Amostragem Sistemática, que prevê a coleta de dados ao longo de um período de tempo e arbitra um ritmo para tomada de unidades da população para compor a amostra.

4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Todos os pacientes registrados no banco de dados do Hospital Oswaldo Cruz, que realizaram os exames imagiológicos que tiveram COVID-19, no município de Palmas, compreendido na intercadência de 2020 a 2021.

4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Indivíduos que não foram atendidos no Hospital Provado de Referência. Serão excluídos ainda, todos os outros casos que não sejam de relacionados a contaminação com COVID-19

4.6 VARIÁVEIS

As variáveis são apresentadas nos prontuários dos pacientes, de forma que também serão consideradas no estudo desenvolvido, sendo as:

- Idade;
- Sexo;
- Informações gestacionais;
- Raça/Cor;
- Escolaridade;
- Município de residência;

- Tipo de exame;
- Grau de comprometimento pulmonar

4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Para a coleta dos dados, será feito a partir dos dados previamente inseridos nos prontuários dos pacientes, onde será analisado se os tópicos, conforme apresentados nas variáveis, estão corretamente lançados.

Quanto as análises, após acesso aos dados obtidos da plataforma, todas as informações serão compiladas no trabalho de forma tratada e fazendo uso de tabelas, gráficos e com comentários dos autores, de forma a facilitar a compreensão de futuros leitores do estudo em questão.

5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O estudo será quantitativo, ao fazer uso de inferência estatística utilizando os dados obtidos a partir dos prontuários dos pacientes do Hospital. Da mesma forma, pelo período abordado o estudo se dará de forma transversal, uma vez que o período abordado será no intervalo dos anos de 2018 a 2022.

ROUQUAYROL (2017) afirma que em estudos transversais realiza-se a coleta de informações em uma comunidade específica com uma referência temporal determinada. Para que ao final do estudo, as informações expressem resultados que indiquem prevalências, fatores de risco ou até mesmo associações, de forma que sejam constatadas razões de prevalência ou prevalência relativa.

6 ASPECTOS ÉTICOS

Após a anuência do ITPAC Porto, o projeto será cadastrado na Plataforma Brasil para apreciação e análise do Comitê de Ética em Pesquisa da referida instituição, de acordo com a Resolução CNS nº 466/12 que normatiza pesquisa envolvendo seres humanos.

Os resultados deste trabalho serão publicados em congressos, anais, seminários e congressos da área da Saúde.

6.1 RISCOS

Em todas as pesquisas que envolvem seres humanos há riscos para os participantes. Nas pesquisas com dados secundários, poderá ocorrer a estigmatização (divulgação de informações quando houver acesso aos dados de identificação), a invasão de privacidade, a divulgação de dados confidenciais e risco a segurança dos prontuários.

Para evitar tais riscos, os pesquisadores adotarão as seguintes medidas:

- Limitar o acesso aos prontuários apenas pelo tempo, quantidade e qualidade das informações específicas para a pesquisa;
- Garantir a não violação e a integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras);
- Assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro.

6.2 BENEFÍCIOS

Com o término do projeto espera-se compreender este problema de saúde pública e elaborar atividades para prevenir a ocorrência e complicações decorrentes da contaminação do SARS-CoV-2, além de um manejo mais rápido e eficaz com os achados nos exames de imagem.

Assim, pretende-se alcançar a prevenção e o atendimento à prática médica a este tipo de paciente.

6.3 CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

O pesquisador responsável será obrigado a suspender a pesquisa imediatamente quando:

- I- Perceber algum risco ou danos à saúde do sujeito participante da pesquisa, conseqüente à mesma, não previsto no termo de consentimento.
- II- Constatada a superioridade de um método em estudo sobre outro, o projeto deverá ser suspenso, oferecendo-se a todos os sujeitos os benefícios do melhor regime;
- III- Solicitado pelo Comitê que a aprovou ou pela CONEP.

Considera-se "risco de pesquisa" a possibilidade de quaisquer danos, sejam eles de ordem física, psíquica, moral, intelectual, social, ideológica, cultural e espiritual ao ser humano no processo da pesquisa e/ou dela decorrente.

7 DESFECHO

7.1 DESFECHO PRIMÁRIO

Para Patino e Ferreira (2018) o desfecho primário é a variável mais relevante para responder à questão da pesquisa. Neste sentido, determinar as condicionantes da gravidade da contaminação por COVID-19 com base em aspectos clínicos e achados nos exames de imagem, na cidade de Palmas é fundamental para entender esse problema de pesquisa.

7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS

Como desfecho secundário, espera-se identificar os fatores condicionantes com maior risco de incidência de casos com complicações referente a COVID-19, a partir do perfil traçado com base nas análises dos dados obtidos na pesquisa.

8 CRONOGRAMA

Quadro 1 - Cronograma da pesquisa.

2023						2024 Após aprovação do CEP				
ETAPAS	fev.	mar.	abr.	maio	jun.	fev.	mar.	abr.	maio	jun.
Escolha do tema	x									
Pesquisa bibliográfica	x	x	x							
Elaboração do Projeto	x	x	x	x						
Defesa do Projeto				x						
Submissão ao CEP					x					
Encontros com o(a) orientador(a)	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Seleção dos participantes							x	x		
Levantamento dos dados								x		
Análise dos Resultados								x	x	
Escrita do Artigo Científico							x	x	x	x
Revisão do Artigo									x	
Defesa do Artigo										x
Submissão/Publicação do Artigo										x

Fonte: Elaborado pelos autores

9 ORÇAMENTO

O orçamento para realização do projeto de pesquisa será pago pelos acadêmicos do curso de medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos, do município de Palmas. Segue abaixo em tabela esses custos.

Quadro 2 - Orçamento dos recursos gastos com a pesquisa.

CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS MATERIAIS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Resma de folha de A4 chamex Office de A4	1	25,00	25,00
Pasta portfólio	1	10,00	10,00
Tinta para impressão	4	180,00	180,00
Canetas	6	3,00	18,00
CATEGORIA: GASTOS COM RECURSOS HUMANOS			
Itens	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Combustível	50l	5,50	275,00
CATEGORIA: FINANCIAMENTO TOTAL DA PESQUISA			
Categorias			Valor Total R\$
Gastos com recursos materiais			233,00
Gastos com recursos humanos			275,00
Valor Total:			508,00

Fonte: Elaborado pelos autores

REFERÊNCIAS

BASTOS, DUQUIA (2013), **Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal**,

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/download/2806/2634/>

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO, Tocantins. **Notificações para COVID-19**. nº33, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/504397/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

CARDOSO, P. V.; SEABRA, V. S.; BASTOS, I. B.; COSTA, E. C. P. **A importância da análise espacial para tomada de decisão: um olhar sobre a pandemia de Covid-19**. *Revista Tamoios*, v. 16, n. 1, p. 125-137, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/tamoios.2020.50440>. Acesso em: 03 de mar. 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Testing for COVID-19**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/testing/index.html>. Acesso em: 14 mar. 2023.

FLORES, Eduardo Furtado. *Virologia veterinária*. Santa Maria: UFSM, 2007

HAN, Y.; YANG, H. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): **A Chinese perspective**. *Journal of Medical Virology*, v. 92, n. 6, p. 647-652, 2020.

HILGENFELD, R. From SARS to MERS: **crystallographic studies on coronaviral proteases enable antiviral drug design**, *The FEBS journal*, v. 281, n. 18, p. 4085-4096, 2014.

HOCHMAN, Gilberto; BIRN, Anne-Emanuelle. **Pandemias e epidemias em perspectiva histórica: uma introdução**. *Topoi (Rio J.)*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 48, p. 10-26, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2237-101X02204801>. Acesso em: 13 mar. 2023.

ICTVdB - **The Universal Virus Database**, version 4. BÜNCHENOSMOND, C. (Ed). New York, USA: Columbia University.

INTERNATIONAL COMMITTEE ON TAXONOMY OF VIRUSES (ICTV). **Virus taxonomy: 2018b release**. EC 50, Washington, DC; July 2018. Email ratification February 2019 (MSL #34). Disponível em: <https://talk.ictvonline.org/taxonomy/>. Acesso em: 15 mar. 2023.

KASMI, Y.; KHATABY, K.; SOUIRI, A.; ENNAJI, M. M. **Coronaviridae: 100,000 years of emergence and reemergence**. In: ENNAJI, M. M. (ed.). Emerging and reemerging viral pathogens. Vol. I. Fundamental and Basic Virology Aspects of Human, Animal and Plant Pathogens. London: Elsevier Academic Press, 2020. v. 1, p. 127-149. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819400-3.00007-7>.

KHALIL, O. A. K.; KHALIL, S. da S. **SARS-CoV-2: taxonomia, origem e constituição**. Revista de Medicina, [S. l.], v. 99, n. 5, p. 473-479, 2020. DOI: 10.11606/issn.1679-9836.v99i5p473-479. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/169595>. Acesso em: 15 mar. 2023.

LIU, J.; YANG, X.; ZHU, Y.; ZHU, Y.; LIU, J.; ZENG, X.; LI, H. **Diagnostic value of chest computed tomography imaging for COVID-19 based on reverse transcription-polymerase chain reaction: a meta-analysis**. Infectious Diseases of Poverty, v. 10, n. 1, p. 126, 2021. DOI: 10.1186/s40249-021-00910-8. PMID: 34674774.

MASTERS, P.S. **The molecular biology of coronaviruses**. Advances in Virus Research, v. 66, p. 193-292, 2006. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0065-3527\(06\)66005-3](https://doi.org/10.1016/S0065-3527(06)66005-3). Acesso em: 15 mar. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Vigilância em Saúde (SV). Guia de Vigilância Epidemiológica do COVID-19**. Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Painel Coronavírus. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 03 de mar. de 2023.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). **COVID-19 Treatment Guidelines**. Disponível em: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Acesso em: 14 mar. 2023.

NEUFELD, Paulo Murillo. **Memória médica: a Gripe Espanhola de 1918**. Revista Brasileira de Análises Clínicas, v. 52, n. 1, p. 5-6, 2020. DOI: 10.21877/2448-3877.202102105. Acesso em: 13 mar. 2023.

NIH. **COVID-19 Treatment Guidelines: Overview**. Disponível em: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/>. Acesso em 15 mar. 2023

OLIVEIRA, L. H. S. **Virologia Humana**. 1. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1994.

OU X *et al.* **Characterization of spike glycoprotein of SARS-CoV-2 on virus entry and its immune cross-reactivity with SARS-CoV**. Nat Commun. 2020;11(1620):1-12. doi: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-15562-9>

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS. **Coronavírus (COVID-19)** - Palmas. Disponível em: <https://coronavirus.palmas.to.gov.br/>. Acesso em: 03 de mar. 2023.

REZENDE, J. M. **As Grandes Epidemias da História. In: À sombra do plátano: crônicas de história da medicina** [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2009, pp. 73-82. História da Medicina series, vol. 2. ISBN 978-85-61673-63-5. <https://doi.org/10.7476/9788561673635.0008>. Acesso em: 13 mar. 2023.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S. **Causation and causal inference in epidemiology**. *American Journal of Public Health*, v. 111, n. 8, p. 1316-1320, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306310>. Acesso em: 03 de mar. 2023.

ROUQUAYROL, Maria Z.; GURGEL, Marcelo. **Rouquayrol - Epidemiologia e saúde**. MedBook Editora, 2017. E-book. ISBN 9786557830000. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786557830000/>. Acesso em: 21 out. 2022.

SAMPATH, Shrikanth *et al.* **Pandemics Throughout the History**. *Cureus*, [S.l.], v. 13, n. 9, set. 2021. Disponível em: <https://www.cureus.com/articles/62455-pandemics-throughout-the-history..> doi: 10.7759/cureus.18136. Acesso em: 13 de mar. 2023

SCHEIDEL, Walter. **The Great Leveler: Violence and the History of Inequality from the Stone Age to the Twenty-First Century**. Princeton: Princeton University Press, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1515/9781400884605>. Acesso em: 12 mar. 2023.

STEPHENS, Paulo Roberto Soares *et al.* **Virologia**. In: MOLINARO, Etelcia Moraes; CAPUTO, Luzia Fátima Gonçalves; AMENDOEIRA, Maria Regina Reis (Org.). **Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde**. v.4. Rio de Janeiro: EPSJV, 2009. p.125-220.

TAN, E.L.C *et al.* **Inhibition of SARS coronavirus infection in vitro with clinically approved antiviral drugs**. *Emerg Infect Dis.*, v.10, n.4, p.581-586, 2004.

TOCANTINS. Secretaria de Estado da Saúde. **Tocantins registra 1º caso confirmado do COVID-19**. Disponível em: <https://www.to.gov.br/noticias/tocantins-registra-1o-caso-confirmado-do-covid-19/6edmfivjmco1>. Acesso em: 14 mar. 2023.

TOCANTINS. Secretaria de Saúde. **Dados Epidemiológicos (COVID-19)**. 14 abr. 2023. Disponível em: <http://integra.saude.to.gov.br/covid19/InformacoesEpidemiologicas> acesso em 14 de mar. 2023.

WERNECK, G. L.. **Epidemiologia e pandemia de Covid-19: oportunidades para rever trajetórias e planejar o futuro**. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 27, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.220340>. Acesso em: 07 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Therapeutics and COVID-19: living guideline**. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/therapeutics-and-covid-19-living-guideline>. Acesso em 15 mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus (COVID-19) - Symptoms**. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3. Acesso em: 14 mar. 2023.

ANEXOS

APÊNDICES

APÊNDICE A

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA/ANUÊNCIA

Porto nacional, 26 de março de 2023

Declaro ter ciência e concordar com o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado “**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**”, sob responsabilidade do pesquisador Profº Dr. Thompson de Oliveira Turibio nas dependências do Trabalho de Conclusão de Curso I da Instituição Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC Porto).

Autorizo a sua execução, após o cumprimento de todas as normas estabelecidas pelo Comitê de ética em Pesquisa para o desenvolvimento de pesquisa envolvendo seres humanos.

Rodrigo Ventura Rodrigues

Diretor Acadêmico da ITPAC Porto

APÊNDICE B**TERMO DE COMPROMISSO PARA INÍCIO DA PESQUISA****Porto nacional, 26 de março de 2023**

Nós, Levi Soares de Sales Júnior, José Victor Mantovani Oliveira, Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior e o prof Me Thompson de Oliveira Turíbio pesquisador, orientador pelo projeto de pesquisa intitulado “**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**”, comprometemo-nos a dar início a este estudo somente após apreciação e aprovação pelo CEP e registro de aprovado na Plataforma Brasil.

Levi Soares de Sales Júnior
Pesquisador

José Victor Mantovani Oliveira
Pesquisador

Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior
Pesquisador

Thompson de Oliveira Turíbio
Prof.Me. Orientador
Crbio4 Reg.'. 76836/04-D

APÊNDICE C

DECLARAÇÃO DE TORNAR PÚBLICOS OS RESULTADOS

Porto nacional, 26 de março de 2023

Eu Thompson de Oliveira Turíbio, matrícula n° 0647 da FAPAC, graduado em Ciências Biológicas , CRBio-4 76836/04-d, autor da pesquisa “**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**”, a ser realizada na ITPAC Porto, no período de aprovação do CEP, declaro que , de acordo com as práticas editoriais e éticas, serão publicados os resultados da pesquisa em revistas científicas específicas, ou apresentados em reuniões científicas, congressos, jornais, etc, independente dos resultados serem favoráveis ou não.

Atenciosamente,

**Thompson de Oliveira Turíbio
Prof. Dr. Orientador
Crbio4 Reg.º.76836/04D**

APÊNDICE D**DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR DOS ACADÊMICOS****Porto nacional, 26 de março de 2023**

Declaro estar ciente e de acordo com a apresentação do projeto de pesquisa intitulado “**DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO**”, sob minha responsabilidade a ser desenvolvido pelos, Levi Soares de Sales Júnior, José Victor Mantovani Oliveira, Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior do curso de Medicina da ITPAC Porto

Declaro, também, que li e entendi a resolução 466/2012 do CNS, responsabilizando-me pelo andamento, realização e conclusão deste projeto e comprometendo-me a enviar ao CEP, relatório do presente projeto quando da sua conclusão, ou a qualquer momento, se o estudo for interrompido.

Atenciosamente,

Thompson de Oliveira Turíbio
Prof. Dr. Orientador
Crbio4 Reg.º.76836/04D

APÊNDICE E**DECLARAÇÃO SOBRE O USO E DESTINAÇÃO DO MATERIAL E/OU DADOS COLETADOS****Porto nacional, 26 de março de 2023**

Declaro para os devidos fins, que as análises dos dados referentes ao projeto **“DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO”**, que será desenvolvido no Trabalho de Conclusão de Curso I da Instituição Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC Porto), terá como finalidade de traçar o perfil epidemiológico, com caráter nas políticas de saúde. Os dados coletados serão divulgados, sob a forma de texto científico, a revista indexada pertinente e/ou divulgadas em eventos científicos.

Atenciosamente,

Thompson de Oliveira Turibio
Prof. Me. Orientador
Crbio4 Reg.'76836/04-D

APÊNDICE G

DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO

Porto nacional, 26 de março de 2023

Eu, Thompson de Oliveira Turibio, Pesquisador responsável pelo projeto **“DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO”**, solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa da utilização do TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para realização deste projeto tendo em vista que o mesmo utilizará somente dados secundários obtidos a partir do estudo de material já coletado para fins diagnósticos e da revisão de prontuários com as informações referentes aos pacientes. Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas na Resolução nº466/12 e Resolução nº251 de 05 de agosto de 1997, referentes as informações obtidas com Projeto.

Atenciosamente,

Thompson de Oliveira Turibio
Prof. Me. Orientador
Crbio4 Reg.º. 76836/04-D

APÊNDICE H**DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR DOS ACADÊMICOS****Porto nacional, 26 de março de 2023**

Declaro estar ciente e de acordo com a apresentação do projeto de pesquisa intitulado **“DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO”**, sob minha responsabilidade a ser desenvolvido pelos acadêmicos Levi Soares de Sales Júnior, José Victor Mantovani Oliveira, Pedro Arnaldo Paim Nunes Júnior do curso de Medicina da Instituição Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC Porto).

Declaro, também, que li e entendi a resolução 466/2012 do CNS, responsabilizando-me pelo andamento, realização e conclusão deste projeto e comprometendo-me a enviar ao CEP, relatório do presente projeto quando da sua conclusão, ou a qualquer momento, se o estudo for interrompido.

Atenciosamente,

Thompson de Oliveira Turíbio
Prof. Dr. Orientador
Crbio4 Reg.º.76836/04D

APÊNDICE F**CARTA DE ENCAMINHAMENTO DO PESQUISADOR AO CEP****Porto nacional, 26 de março de 2023**

Senhor Coordenador

Encaminho a Vossa senhoria o projeto de pesquisa de minha responsabilidade e intitulado **“DESCRIÇÃO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE ACHADOS EM EXAMES DE IMAGENS EM PACIENTES CONTAMINADOS POR COVID-19 NO HOSPITAL PARTICULAR DE REFERÊNCIA OSVALDO CRUZ DE PALMAS - TO”**, para análise e parecer. Esse projeto será realizado no Trabalho de Conclusão de Curso I da Instituição Tocantinense Presidente Antônio Carlos (ITPAC Porto), no período de 12 meses a partir da aprovação deste CEP. Para a realização desse estudo serão utilizados dados das fichas de notificação de Covid, registradas no SINAN, sob a proteção da Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Porto Nacional -TO.

Atenciosamente,

Thompson de Oliveira Turíbio
Prof. Dr. Orientador
Crbio4 Reg.º.76836/04D