

Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

Fernanda Morais Machado

Gabriel Ferreira de Sena Pedro

Guilherme Calil e Silva

Kamila Norberlandi Leite

Lucas Neves Ferreira

Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose em Anápolis-GO no período de 2018 a 2021: análise retrospectiva

Anápolis, Goiás

2023

Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA

Curso de Medicina

Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose em Anápolis-GO no período de 2018 a 2021: análise retrospectiva

Trabalho de Curso apresentado à Iniciação Científica do curso de medicina da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, sob a orientação da Profa. Dra. Constanza Thaise Xavier Silva.

Anápolis, Goiás

2023

**TRABALHO DE CURSO PARECER FAVORÁVEL
DO ORIENTADOR**

À

Coordenação de Iniciação Científica

Faculdade da Medicina –

UniEvangélica

Eu, Professora Orientadora Constanza Thaise Xavier Silva venho, respeitosamente, informar a essa Coordenação, que os acadêmicos Fernanda Morais Machado, Gabriel Ferreira de Sena Pedro, Guilherme Calil e Silva, Kamila Norberlandi Leite e Lucas Neves Ferreira, estarão sob minha supervisão para desenvolver o trabalho de curso intitulado **“Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose em Anápolis-GO no período de 2018 a 2021: análise retrospectiva”**. O relatório parcial em anexo foi revisado e aprovado e será seguido até a conclusão do mesmo.

Observações:

Anápolis, 29 de novembro de 2023.

Assinatura do Orientador:

RESUMO

A tuberculose é uma doença infecciosa e transmissível causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, que gera preocupação global. A infecção acomete prioritariamente os pulmões e os sintomas mais prevalentes variam de tosse com duração de mais de duas semanas, febre vespertina e normalmente moderada, além de sudorese noturna e perda de peso. Principalmente no território nacional, a doença apresenta distribuição regional heterogênea, dificultando medidas e estratégias de controle. Verifica-se que sua incidência está relacionada a regiões e locais com níveis elevados de aglomeração e áreas assinaladas pelo subdesenvolvimento. O diagnóstico da tuberculose é realizado por meio de exames clínicos aliados a exames bacteriológicos e a radiografia de tórax. Diante disso, o estudo tem por objetivo caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose notificados em Anápolis-Goiás, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021 (período pré-pandêmico e pandêmico). Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo, realizado no município de Anápolis (GO) onde foram analisadas informações sobre tuberculose coletadas junto ao Departamento de Vigilância Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021. Diante da análise de dados, observa-se que no período pré-pandêmico foram notificados 123 casos (2018-67 casos; 2019-56 casos) enquanto no período pandêmico foram notificados 84 casos (2020-41 casos; 2021-43 casos) evidenciando uma queda durante esse período. Dessa forma, foi demonstrado que a tuberculose, entre os anos de 2018-2021, predomina entre o sexo masculino (72,5%; $p=0,018$), na faixa etária 31-59 anos (48,3%; $p=0,22$) na etnia parda (52,7%; $p=0,432$), em indivíduos com ensino fundamental incompleto completo (61,4%; $p=0,175$) e em populações não especiais (71,0%; $p=0,242$). Também sobre os anos de estudo, foi identificado que a forma mais comum foi a pulmonar (78,7%; $p=0,118$) e dentre as comorbidades, o tabagismo foi o mais prevalente (42,5%; $p=0,080$). Além disso, casos novos foram os principais tipos de entrada nas fichas de notificação (84,1%; $p=0,252$). Logo, a prática de notificação é de extrema importância pois pode ser usada como indicador específico de saúde pelos gestores e profissionais de saúde, contribuindo para um melhor planejamento por parte dos órgãos da saúde, possibilitando a implementação rápida e eficaz do controle da infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis*.

Palavras-chave: Tuberculose. Perfil Epidemiológico. Saúde Pública. Grupos de Risco.

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious and transmissible disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, which is of global concern. The infection primarily affects the lungs and the most prevalent symptoms range from a cough lasting more than two weeks, an afternoon fever which is usually moderate, as well as night sweats and weight loss. Particularly in Brazil, the disease has a heterogeneous regional distribution, making control measures and strategies difficult. Its incidence is related to regions and places with high levels of agglomeration and areas marked by underdevelopment. Tuberculosis is diagnosed through clinical examinations combined with bacteriological tests and chest X-rays. In view of this, the study aims to characterize the clinical and epidemiological profile of tuberculosis patients notified in Anápolis-Goiás, from January 2018 to December 2021 (pre-pandemic and pandemic periods). This is an epidemiological, observational, descriptive, cross-sectional and retrospective study, carried out in the municipality of Anápolis (GO) where information on tuberculosis collected from the Department of Epidemiological Surveillance of the Municipal Health Department in the database of the Notifiable Diseases Information System (SINAN) from January 2018 to December 2021 was analyzed. The data analysis showed a higher number of cases in the pre-pandemic period (2018-2019) when compared to the pandemic period (2020-2021) due to underreporting in this period (59.4% and 40.6%, respectively). It was also shown that tuberculosis predominates in men (72.5%), in the 31-59 age group (48.3), of brown ethnicity (52.7%), in individuals with incomplete/complete primary education (61.4%) and in non-special populations (71.0%). The pulmonary form of TB was the most prevalent among the others (78.7%) and it was shown that comorbidities may be associated with this disease, especially smoking (42.5%). In addition, new cases were the main type of entry on the notification forms (84.1%). Therefore, the practice of notification is extremely important as it can be used as a specific health indicator by health managers and professionals, contributing to better planning by health agencies, enabling the rapid and effective implementation of *Mycobacterium tuberculosis* infection control.

Keywords: Tuberculosis. Epidemiological Profile. Public Health. Risk Groups.

Sumário

1.INTRODUÇÃO	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1. História da tuberculose.....	9
2.2. Agente etiológico e transmissão	10
2.3 Epidemiologia.....	11
2.4. Manifestações clínicas	12
2.5. Diagnóstico, tratamento e prevenção	13
2.6 Perfil clínico e epidemiológico da tuberculose antes e durante a pandemia	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 Objetivo geral	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4. METODOLOGIA	17
4.1 Tipo de estudo.....	17
4.2 População de estudo e amostra	17
4.3 Coleta de dados.....	17
4.4 Análise de dados.....	18
4.5 Aspectos éticos	18
5. RESULTADOS	19
6. DISCUSSÃO	24
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	35
APENDICES	40

1.INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa transmitida pelo conhecido Bacilo de Koch (BK), cientificamente denominado *Mycobacterium tuberculosis*. Sua transmissão se dá de pessoa a pessoa, por meio do contato com gotículas contaminadas advindas de tosse, espirro ou até mesmo da fala. Mesmo que curável e tratável, a TB ainda é uma preocupação global, atuando como uma das doenças infecciosas mais mortais do mundo (BERTOLOZZI *et al.*, 2014; FERREIRA *et al.*, 2017).

A TB é uma doença de notificação compulsória no Brasil descrita no Sistema de Informação de Agravos a Notificação (SINAN). Por meio da ficha é possível identificar o perfil sociodemográfico dos pacientes com TB bem como a gravidade da doença. Assim, a notificação nos serviços de saúde deve ser realizada sempre que houver atendimento de uma pessoa infectada com TB (BRASIL, 2021).

A infecção por TB se dá, principalmente, em forma pulmonar, afetando em especial as vias aéreas superiores, porém há também o tipo extrapulmonar, esse que acomete outros órgãos que não o pulmão, principalmente as pleuras e linfonodos (BERTOLOZZI *et al.*, 2014; LOPES *et al.*, 2006). Os pacientes com a doença pulmonar são, em grande parte, infectantes já que seu escarro contém cerca de 1 a 100 milhões de bacilos por ml e, através da tosse, pode expulsar 3000 gotículas infecciosas (NOGUEIRA *et al.*, 2012).

A doença se manifesta por sintomas similares a uma síndrome infecciosa, comumente de evolução crônica (SILVA *et al.*, 2018). A apresentação clínica é característica com a presença de tosse por mais de duas semanas, acompanhada ou não de irritabilidade, presença de escarro, dor no peito e uma febre moderada e vespertina, que se faz presente por um período superior a 15 dias. Os pacientes também, juntamente aos outros sintomas, podem sofrer com uma perda de peso involuntária e sudorese noturna, o que diminui substancialmente a sua qualidade de vida (SILVA JUNIOR, 2004).

O diagnóstico da TB baseia-se em achados clínicos, epidemiológicos e microbiológicos, sendo os últimos padrão-ouro para fechar diagnóstico. Dentre os exames microbiológicos estão a baciloscopia direta, a cultura para micobactérias e o teste rápido molecular para TB. Além destes, o exame radiológico também evidencia alterações típicas da doença, o que auxilia no diagnóstico. O diagnóstico precoce atua como pilar no controle da doença, sendo de suma importância a identificação dos sintomas clínicos (SILVA *et al.*, 2018).

Sobre o tratamento, o Brasil foi o primeiro país a padronizar o esquema de 6 meses na rede pública de saúde em que há uma fase intensiva de 2 meses utilizando 4 antibióticos: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol (esquema RHZE), seguido por uma fase de manutenção de 4 meses com uso apenas de Rifampicina e Isoniazida (esquema RH), sendo utilizado para todas as formas da doença em pacientes a partir de 10 anos de idade (RABAHI *et al.*, 2017).

A taxa de casos de abandono do tratamento é de 8,79% sendo que a meta proposta pelo Plano Nacional de Combate à Tuberculose (PNCT) é de 5%, mostrando, portanto, o grande desafio para o controle da doença. É considerado abandono, quando o paciente, após ter iniciado o tratamento, deixa de comparecer à unidade de saúde por mais de 30 dias consecutivos após a data aprazada para seu retorno. E, assim, o desfecho é a recidiva da doença acompanhado do desenvolvimento de uma multirresistência aos fármacos (SÁ *et al.*, 2017). Dentre os fatores mais relevantes que cursam com o descuido ao tratamento estão: longa duração e grande quantidade de comprimidos, reações adversas medicamentosas, crença da obtenção da cura, consumo de drogas (tabagismo e etilismo) e a falta de informação da importância da continuidade do tratamento mesmo quando há o desaparecimento de sintomas (CHRINOS *et al.*, 2011; SILVA *et al.*, 2018).

No Brasil, o subdesenvolvimento da nação contribui para a falta de investimento em pesquisa acerca da doença em questão. Posto isso, mesmo sendo uma doença tratável, a TB apresenta um aumento alarmante no número de casos confirmados, bem como no número de óbitos causados por ela, devido à falta de conscientização da população diante de uma doença altamente prevalente e transmissível (GUIMARÃES *et al.*, 2018; FERREIRA *et al.*, 2017). Através disso, fica claro a necessidade do estudo sobre o perfil clínico epidemiológico da TB, uma vez que essa enfermidade está sendo negligenciada pelos órgãos de saúde.

Este estudo trará informações relevantes acerca da TB, dando o entendimento sobre quais grupos ela mais acomete, permitindo uma resolutiva direcionada a esses indivíduos. Dessa forma, ele tem como objetivo caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose notificados em Anápolis-Goiás, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021 (período pré pandêmico e pandêmico).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. História da tuberculose

A TB é uma doença muito prevalente na história do Brasil e do mundo, tendo aparecido desde o começo da história do homem, assim, tem-se relatos de seu aparecimento desde a pré-história, como em ossos humanos pré-históricos encontrados na Alemanha e datados de 8000 a. C. e em esqueletos de múmias egípcias, há mais de 2500 anos a. C. Também foram encontradas descrições de quadros de uma doença pulmonar muito semelhante à TB em documentos antigos hindus e chineses (CONDE *et al.*, 2002). Com o crescimento da urbanização e a formação de sociedades, esta doença disseminou-se principalmente na Europa, tendo na Revolução Industrial, uma mortalidade muito alta (SILVA *et al.*, 2003).

Assim, no final do século XVIII, a TB ficou conhecida como “doença romântica”, por ser idealizada nas obras literárias e artísticas e identificada como uma doença de poetas e intelectuais. Nessa mesma época, no ano de 1882, Robert Koch anunciou a descoberta do agente causador da TB, o Bacilo de Koch. Tal descoberta, foi fundamental para o conhecimento acerca da doença, sendo, assim, possíveis estudos sobre medidas de controle e tratamentos para a enfermidade (GONÇALVES, 2000).

Dessa forma, partindo para a América, propõe-se que a TB tenha sido caracterizada como epidemia na população indígena, inclusive em aldeias brasileiras, aparecendo a partir da colonização europeia, o que trouxe impactos econômicos e sociais ao Brasil que se perpetuam até os dias de hoje (MACIEL *et al.*, 2012). Durante a colonização portuguesa, no Brasil havia, tanto jesuítas - entre eles famosos como Padre Manuel da Nóbrega e Anchieta -, quanto colonos infectados com a “peste branca”, assim conhecida na época. Assim, o contato frequente entre estes e os índios propiciou a transmissão e a morte de muitos nativos (MASSABNI *et al.*, 2019).

No Brasil, entre o século XIX e primórdios do século XX, a TB foi vista de forma positiva pela sociedade, no qual o doente era visto em uma posição de refinamento, motivado por um ideário romântico, especialmente por intelectuais e artistas, que na época expressavam um sentimento de ambivalência, ora pelo sofrimento que a doença gerava, ora pela peculiaridade que a ela lhes garantia (MACIEL *et al.*, 2012).

Já no século XX, a TB perdeu sua apresentação romântica, e caracterizou-se por altas taxas de mortalidade, principalmente até o final dos anos 40. Isso trouxe preocupação para os médicos e cientistas da época, e a partir de então, passaram-se a usar medicamentos para seu

tratamento, o que promoveu uma queda acentuada das mortes e a comprovação da eficácia desses fármacos para sua cura (GONÇALVES, 2000).

Atualmente, percebe-se baixa prioridade e ausência de legislação apropriada para que sejam efetivadas as ações de controle de TB, sendo deixada de lado pela comunidade científica (CONDE *et al.*, 2002).

Em resposta a isso, no ano de 2015, houve a 70ª Assembleia Geral das Nações Unidas, a fim de criar uma nova agenda mundial para que até 2030 haja uma grande melhoria da vida humana e a proteção do meio ambiente. Assim, a TB esta inclusa entre as doenças a serem erradicadas, por afetar principalmente a população com baixa condição socioeconômica, o que causa um custo de acerca de 1 trilhão de dólares entre 2015 e 2030, gerando um grande impacto econômico (BRASIL, 2023). Para o combate a TB, em 2017, o Ministério da Saúde lançou o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose, com o objetivo de reduzir significativamente o número de casos por habitantes e o número de mortes, sendo dividido em quatro fases, tendo como prazo até 2035 para execução (BRASIL, 2023).

2.2. Agente etiológico e transmissão

A TB caracteriza-se por ser uma patologia grave infectocontagiosa e possui como principal agente etiológico a bactéria patogênica *Mycobacterium tuberculosis* (SILVA *et al.*, 2021). Essa patologia afeta preferencialmente os pulmões, no entanto também pode acometer outras regiões, como meninges, rins e ossos. A bactéria foi descoberta por Robert Koch no ano de 1882, impulsionando de forma fundamental estudos para o conhecimento da doença (BERTOLOZZI *et al.*, 2014).

O bacilo causador da doença é aeróbio, delgado e levemente curvo, possui uma parede celular de lipídeos espessa e é álcool resistente (característica que permite o processo de coloração dos bacilos). Além disso, multiplica-se com baixa velocidade de crescimento, tem comprimento de 2 a 10 μm e diâmetro de 0,2 a 0,4 μm (HUAROTO *et al.*, 2017). De maneira menos frequente, outras micobactérias também se fazem presentes na esfera da doença, tais como: *Mycobacterium bovis*, *africanum* e *microti* (BRASIL, 2021).

A transmissão da doença se dá, prioritariamente, através das vias respiratórias, onde ocorre a inalação de partículas infecciosas (gotículas contaminadas com o bacilo) expelidas pela pessoa infectada por meio de tosse e saliva. A partícula, a depender de seu peso, varia em regiões de deposição no meio ambiente. As mais leves costumam ficar suspensas no ar, já as mais pesadas acabam por se depositar no solo. Também é possível a deposição de partículas em meios materiais, como roupas e móveis, sendo pouco comum a infecção mediante

estes meios (BERTOLOZZI *et al.*, 2014). Assim, evidencia-se que a predominância da transmissão acontece de pessoa a pessoa, onde um infectado sintomático possui a capacidade de transmitir a doença para cerca de até 15 pessoas em sua esfera de convívio no intervalo de um ano (SILVA *et al.*, 2021).

2.3 Epidemiologia

De acordo com dados da Secretaria de Vigilância em Saúde e do Ministério da Saúde, o coeficiente de mortalidade da TB estava em decréscimo por décadas quando, em 2021, foram registrados 5072 óbitos – quantidade não descrita desde 2002. Além disso, a comparação dos períodos de 2019 e 2023 demonstra um aumento relativo de 10,7% no coeficiente de mortalidade da TB e, portanto, direciona para um problema de saúde pública (BRASIL, 2023).

O Brasil, por sua vez, encontra-se entre os 22 países com maiores incidências de TB e com alta carga para coinfeção TB com o vírus da imunodeficiência humana (do inglês, *Human Immunodeficiency Virus*, HIV), que causa a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), sendo, portanto, considerado prioritário para o controle da doença no mundo, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021). O coeficiente de incidência, que estava em queda até o ano de 2016, teve um aumento a partir do ano de 2017 até o ano de 2019, aumento esse de 1,4% (TORRES *et al.*, 2022).

Em relação ao percentual de novos casos de TB por raça, verifica-se que desde 2011 até a atualidade, a raça preta/parda é a que apresentou maior prevalência, seguida da raça branca e da amarela/indígena (COELHO *et al.*, 2022). No tocante ao número de óbitos por 100 mil habitantes, no período de 2009 a 2019, os maiores números encontram-se presentes no Amazonas, Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Roraima, Ceará, Acre, Alagoas, Bahia e Espírito Santo (TORRES *et al.*, 2022).

Sabe-se também que a mortalidade aumenta com o avançar da idade em ambos os sexos e é maior entre os homens exceto na faixa etária de 0-14 anos onde há um leve risco maior para o sexo feminino. Além desses dados, a TB pulmonar também foi indicada como maior risco de gravidade da doença (CORTEZ *et al.*, 2001).

Observa-se que, em 2022, dentre as populações vulneráveis, os indivíduos privados de liberdade foram os mais acometidos por essa doença, seguidos da população em situação de rua, dos profissionais de saúde, indígenas e por último, os imigrantes. E dentre as unidades federativas que mostraram maiores proporções de coinfeção TB-HIV estão: Rio Grande do Sul (14,5%), Distrito Federal (12,4%) e Santa Catarina (12,4%) sendo que do total de pessoas

com coinfeção apenas 47,9% realizaram terapia antirretroviral (TARV) durante o tratamento da TB em 2022 (BRASIL, 2023).

A OMS propôs a meta de reduzir em 50% a prevalência da TB até 2015, como um dos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), devido à alta frequência de casos da doença (OMS, 2021). No entanto, no âmbito do Brasil, as estratégias para controle e redução de casos da doença mostraram-se complexas e heterogêneas, uma vez que há uma disparidade significativa entre as 5 regiões do país. Nota-se que a disseminação da TB é maior em lugares de alta aglomeração como nas metrópoles (destaque à região sudeste do país), bem como em áreas de subdesenvolvimento, como subúrbios e áreas rurais. Então, por consequência, os coeficientes maiores estão nas regiões do Nordeste, Norte e Sudeste do Brasil. (VILELA *et al.*, 2021).

Ademais, outra dificuldade apresentada pelo Brasil seria o diagnóstico da doença que, apesar do exame ser gratuito no país, cerca de 13% das pessoas infectadas com TB não foram identificadas e, conseqüentemente, não tratadas, constituindo reservatórios da doença e, portanto, um desafio para o seu controle (PELISSARI *et al.*, 2018).

Em um outro momento, a OMS também propôs a Estratégia Global pelo Fim da TB baseado em três metas a serem alcançadas até 2035: redução do coeficiente da TB em 90%, diminuição do número de mortes pela doença em 95% em relação ao ano de 2015 e, por fim, zerar o número de pessoas afetadas por custos catastróficos em decorrência da TB.

De forma mais específica, o histórico de TB em Anápolis-GO, região que é o foco dessa pesquisa, é muito expressivo ao comparar com outras regiões do estado de Goiás. Em 2018, por exemplo, houve um registro de 68 casos (maior variação desde 2015) verificando a prevalência na faixa etária entre 34-44 anos e, dentre o grupo soropositivo, 33,7% eram alcoólatras e 35,4% eram tabagistas (VILELA *et al.*, 2021).

2.4. Manifestações clínicas

Se tratando de manifestações clínicas, a forma pulmonar, além de mais frequente, é também a mais relevante para a saúde pública, principalmente a positiva à baciloscopia, pelo fato de ser a principal responsável pela manutenção da cadeia de transmissão da doença. (SILVA JUNIOR, 2004).

Existe também a TB extrapulmonar, que acomete outros órgãos que não o pulmão. Dentre as formas extrapulmonares mais frequentes estão: pleural, linfática, osteoarticular, geniturinária e intestinal, embora qualquer órgão do organismo possa ser afetado pela doença (LOPES *et al.*, 2006). Estes tipos extrapulmonares da TB ocorrem mais frequentemente em

pessoas que vivem com HIV, principalmente pessoas que, dentre outras doenças, apresentam comprometimento imunológico, seja ele proveniente de quaisquer doenças (SILVA *et al.*, 2018).

Em questão de sintomatologia em pacientes com TB, os achados são bem característicos e coordenados. Tem-se a presença de febre moderada e vespertina, em um período maior de 15 dias; tosse por no mínimo 2 semanas, podendo se prolongar por todo o período da doença, com presença ou não de irritabilidade; emagrecimento sem nenhuma causa justificável; sudorese noturna; dispneia; dor torácica; fadiga; adinamia e pode ter escarro hemoptico e/ou escarro hemoptico. Tais sinais e sintomas atrapalham a realização de atividades diárias e causa uma diminuição progressiva da qualidade de vida dos pacientes com a doença ativa (PILLER, 2012; SILVA JUNIOR, 2004).

2.5. Diagnóstico, tratamento e prevenção

Para a pesquisa diagnóstica da TB são utilizados exames bacteriológicos: baciloscopia direta, teste rápido molecular para TB; e cultura para micobactéria (SILVA *et al.*, 2018). A pesquisa de Bacilo Álcool-Ácido Resistente (BAAR) ou baciloscopia direta é o exame padrão-ouro para o diagnóstico de tuberculose e é considerada evidência suficiente para que se inicie o tratamento anti-TB. É um exame por meio do qual se faz a pesquisa direta do bacilo no escarro utilizando a coloração Ziehl Neelsen. Esse exame é preconizado para pacientes sintomáticos respiratórios (tossindo por mais de 2 semanas). O escarro deve ser coletado no período da manhã e transportada para o laboratório imediatamente após a coleta e processada adequadamente. A coleta de pelo menos duas amostras em tempos diferentes é recomendada como forma de aumentar o rendimento da baciloscopia (GUERRA *et al.*, 2008). De forma diferente da baciloscopia, cujo resolução é demasiado rápido (em horas), a cultura costuma entregar resultado unicamente a partir de 30 dias (BERTOLOZZI *et al.*, 2014).

Outro exame complementar, também utilizado, é a radiografia de tórax, a qual deve ser realizada em qualquer suspeita de TB pulmonar. Entretanto, não são apenas os exames que se fazem importantes no diagnóstico. O diagnóstico clínico deve ser considerado em todos os casos de TB, inclusive sendo possível fechar alguns dos diagnósticos, frente a impossibilidade da realização dos exames (PILLER, 2012).

O tratamento da TB dura no mínimo seis meses e está disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). Ele é dividido em duas fases: a fase intensiva, com duração de 2 meses, em que são utilizados quatro fármacos: rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol, e a fase de manutenção, com duração de 4 meses, em que são usados apenas rifampicina e isoniazida

(RABAHI *et al.*, 2017). As dificuldades mais comuns para a realização do tratamento são: eventos adversos dos medicamentos (dores articulares, cefaleia, astenia e distúrbios gastrintestinais); consumo abusivo de álcool, baixa escolaridade e resistência das cepas bacterianas, sendo esta última decorrente do abandono do tratamento (SILVA *et al.*, 2018; RODRIGUES *et al.*, 2010).

O pilar da prevenção da TB no Brasil é a vacinação com Bacilo de Calmette e Guérin (BCG), a qual deve ser dada às crianças ao nascer ou até os quatro anos de idade, agindo na proteção dessas crianças das formas mais graves da TB – miliar e meníngea. Além da estratégia vacinal, há outras maneiras de prevenção, como o tratamento da Infecção Latente da Tuberculose (ILTb) - evita o desenvolvimento da TB ativa- e o emprego de medidas de controle de infecção (HIJJAR *et al.*, 2001).

2.6 Perfil clínico e epidemiológico da tuberculose antes e durante a pandemia

Desde o início de 2020, a atenção do mundo focou-se na pandemia da doença do coronavírus 2019 (COVID-19). Embora necessário, esse desvio de atenção impactou em problemas globais da saúde pública, dentre eles, o controle da TB. No primeiro ano da pandemia, estima-se que 10,1 milhões de pessoas no mundo desenvolveram TB, mas apenas 5,8 milhões (57,4%) foram notificadas, uma redução de 18% em relação a 2019 (pré-pandemia), que teve uma taxa de notificação de 71% dos casos totais estimados (10 milhões). Em 2021 essa taxa foi de 60,4% devido a recuperação parcial da atenção à saúde (BRASIL, 2023).

No início da pandemia houve queda na realização de testes rápidos moleculares para TB (TRM-TB), na baciloscopia e cultura demonstrando uma subnotificação de casos novos de TB durante o período pandêmico (2020 e 2021) e com isso, o número de pacientes não tratados aumentou. No entanto, em 2021 foi possível observar uma recuperação gradual na realização desses testes diagnósticos. Enquanto em 2020 a incidência de TB foi de 33,3 casos a cada 100 mil habitantes, em 2021 essa variável foi de 34,9 casos a cada 100 mil habitantes, no entanto ainda foi menor do que em 2019, em que a incidência foi de 37,9 casos a cada 100 mil habitantes (BRASIL, 2023).

De maneira contraditória, apesar do menor número de casos novos registrados durante o período pandêmico, a OMS estimou ter havido acréscimo no número de óbitos de TB, passando de 1,4 milhão em 2019 para 1,6 milhão em 2021 (BRASIL, 2023).

A pandemia comprometeu o seguimento das pessoas em tratamento, a continuidade das ações de busca ativa de casos na comunidade e de rastreamento de contato. Tudo isso pode ser

explicado pela redução da realização de consultas ambulatoriais de pacientes com TB, o que reflete a negligência da população em relação a essa doença infecciosa no período pandêmico, reduzindo os casos de cura (NATH *et al.*, 2022; KWAK *et al.*, 2020). Estima-se que 1,4 milhão de pessoas a menos receberam tratamento para TB em 2020 em relação ao ano anterior, 2019, em mais de 80 países (FIOCRUZ,2021)

Esse abandono de tratamento está associado à medida de isolamento social implantada durante a pandemia, que está diretamente relacionada ao sentimento de medo da população em sair de casa para realizar uma consulta. Atrelado a isso, estão as limitações econômicas provocadas pela pandemia. Todos esses fatores interferem na realização do tratamento diretamente observado (TDO) e no seguimento periódico das pessoas com TB (FURTADO *et al.*, 2021).

A redução da circulação de pessoas sintomáticas nos serviços de saúde, impede um diagnóstico precoce que poderia evoluir para a cura, assim como o não comparecimento de pacientes pré-diagnosticados com TB nesses serviços reduz a adesão ao tratamento (HINO *et al.*, 2021).

Além disso, a pandemia refletiu em uma redução de recursos humanos e materiais destinados ao controle da TB devido ao impacto econômico que causou. Além disso, os serviços antes destinados à TB foram direcionados para o atendimento de casos de COVID-19. Soma-se a isso o fato de que a realização do diagnóstico diferencial é muito difícil, uma vez que ambas as doenças infecciosas apresentam sintomas muito semelhantes, portanto é importante que os profissionais de saúde tenham alta suspeição clínica. Todos esses fatores podem refletir de forma negativa no diagnóstico precoce dos casos de TB, nos indicadores da doença e no aumento de cepas resistentes aos medicamentos, assim como nos processos de adesão ao tratamento e no monitoramento dos casos (HINO *et al.*, 2021).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose notificados em Anápolis-Goiás, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021 (período pré pandêmico e pandêmico).

3.2 Objetivos específicos

- Averiguar a frequência da tuberculose entre os anos do estudo;
- Comparar os números de casos da tuberculose antes e durante a pandemia do coronavírus.
- Identificar o perfil sociodemográfico (sexo, faixa etária, escolaridade, etnia, populações especiais) dos pacientes com tuberculose;
- Identificar o tipo de tuberculose (pulmonar, extrapulmonar, pulmonar + extrapulmonar) mais comum;
- Descrever as comorbidades: AIDS, alcoolismo, diabetes, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo, outras.
- Identificar o tipo de entrada no sistema (caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós-óbito) dos pacientes com tuberculose;

4. METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional, descritivo, transversal e retrospectivo. Foram analisadas informações coletadas junto ao Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde sobre tuberculose registrados no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

4.2 População de estudo e amostra

O estudo foi realizado no município de Anápolis – GO, que se situa a 53 km da capital Goiânia e 139 km da capital federal. Junto com essas duas cidades, faz do eixo Goiânia-Anápolis-Brasília, a região mais desenvolvida do Centro-Oeste.

Segundo o último censo em Anápolis do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010 a população é de 334.613 habitantes.

Compõem a população do estudo todas as pessoas inscritas no SINAN, vinculadas no Departamento de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis, no período de 2018 a 2021 (período pré pandêmico e pandêmico).

4.3 Coleta de dados

1º etapa: autorização do trabalho

A autorização do trabalho foi obtida através da assinatura dos termos de Declaração da Instituição Coparticipante e de Autorização para Utilização e Manuseio de Dados, pela Comissão de Ética e Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde (CEP-SMS- Anápolis).

2º etapa: coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir das Fichas de Notificação/Investigação de TB (Anexo I). As características sociodemográficas avaliadas foram: sexo, faixa etária, escolaridade, etnia e populações especiais (população privada de liberdade, em situação de rua, profissional de saúde e imigrantes). As variáveis clínico-epidemiológicas foram: as formas de TB (pulmonar, extrapulmonar, pulmonar + extrapulmonar), e se extrapulmonar (pleural, ganglionar periférica, geniturinária, óssea, ocular, miliar, meningocéfálicas, cutânea, laríngea e outros); as doenças e agravos associados (AIDS, alcoolismo, diabetes, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo, outras) e os tipos de entrada (caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós-óbito) (Apêndice I).

Os critérios de inclusão foram: pacientes diagnosticados com TB, de ambos os sexos, notificados no SINAN na cidade de Anápolis-Goiás no período de 2018 a 2021. Os de exclusão, por sua vez, foram as fichas de notificações incompletas.

3º etapa: análise dos dados

4.4 Análise de dados

Os dados foram transcritos para planilha no Programa MS Excel Office XP. Posteriormente, foram analisados através do software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 16.0, e com isso feita a análise estatística descritiva, sendo expostos em frequência relativa (%) e absoluta (n) e utilizando o teste Qui-quadrado com critério de significância $p < 0,05$ em todas as análises.

4.5 Aspectos éticos

O trabalho está de acordo com Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa– UniEVANGÉLICA, por meio do parecer 5.937.651 (Anexo II).

5. RESULTADOS

De acordo com os dados extraídos das fichas de notificação/investigação de Tuberculose, do Departamento de Vigilância Epidemiológica, entre o período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021, em Anápolis (GO). Os quatro anos analisados foram classificados em períodos pré-pandemia (2018 e 2019) e pandemia (2020 e 2021). Observou-se que no período pré-pandêmico foi o que apresentou mais casos de TB notificados (123) enquanto o período pandêmico totalizou 84 casos. No total, o estudo analisou 207 casos de TB notificados (Figura 1). Não houve diferença significativa entre os números de casos notificados no período pré-pandêmico e pandêmico ($p=0,157$).

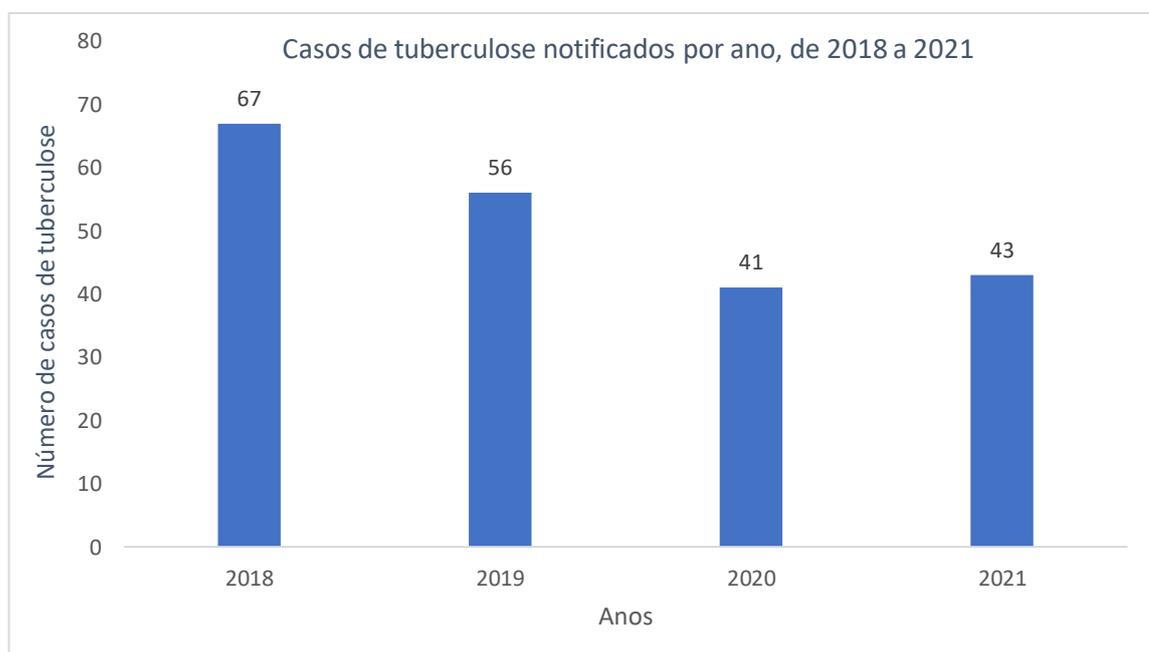


Figura 1. Número de casos com tuberculose em relação aos anos de 2018 a 2021 no município de Anápolis (GO).

Dos 207 casos analisados nesse estudo, 150 eram homens (72,5%) e 57 mulheres (27,5%). A prevalência de homens foi maior que de mulheres em todos os anos analisados, sendo que o ano em que essa diferença foi maior foi 2018, com 80,6% de homens e 19,4% de mulheres. Esses valores evidenciam que a diferença na distribuição dos sexos entre os anos foi significativa ($p=0,018$). A faixa etária mais acometida foi de 31-59 em todos os anos, totalizando 48,3% nos 4 anos analisados. Não houve diferença significativa entre as faixas etárias nos anos analisados ($p=0,22$) (Tabela 1).

Em relação à etnia, em 2018, 2019 e 2021 foi observada uma maior prevalência de TB entre indivíduos pardos, com percentual de 46,3%, 60,7% e 58,1%, respectivamente.

Apenas no ano de 2020 a prevalência se igualou entre pardos e brancos, ambos com percentual de 46,3%. Não foi evidenciado diferença estatística significativa entre as etnias nos anos analisados ($p=0,432$). Quando à escolaridade, nota-se uma maior prevalência de TB em indivíduos com ensino fundamental incompleto/completo com percentual de 61,4% quando analisando os 4 anos em questão, seguido de indivíduos com ensino médio incompleto/completo (22,7%) e posteriormente daqueles que tiveram ensino superior completo/incompleto (13,0%). A diferença nas escolaridades durante os 4 anos não foi significativa ($p= 0,175$). Por fim, observou-se uma porcentagem maior de populações não especiais do que especiais, quando analisado os 4 anos (71,0%). Dentre as especiais, a população privada de liberada foi a com maior percentual nos 4 anos (15,0%), sendo que sua maior prevalência, quando comparado com as outras, foi em 2021 (20,9%). Também não foi evidenciado diferença significante entre as diferentes populações especiais ao longo dos anos ($p=0,242$) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes com tuberculose no período de 2018 a 2021.

VARIÁVEIS	2018	2019	2020	2021	Total	P
	n (%)					
Sexo						
Feminino	13 (19,4)	13 (23,2)	19 (46,3)	12 (27,9)	57 (27,5)	0,018*
Masculino	54 (80,6)	43 (76,8)	22 (53,7)	31 (72,1)	150 (72,5)	
Faixa etária						
Até 18	1 (1,5)	2 (3,6)	4 (9,8)	0 (0)	7 (3,4)	0,22
19-30	15 (22,4)	20 (35,7)	13 (31,7)	17 (39,5)	65 (31,4)	
31-59	42 (62,7)	21 (37,5)	14 (34,1)	23 (53,5)	100 (48,3)	
≥ 60	9 (13,4)	13 (23,2)	10 (24,4)	3 (7,0)	35 (16,9)	
Etnia						
Branca	26 (38,8)	20 (35,7)	19 (46,3)	13 (30,2)	78 (37,7)	0,432*
Preta	9 (13,4)	2 (3,6)	3 (7,3)	5 (11,6)	19 (9,2)	
Amarela	1 (1,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	
Parda	31 (46,3)	34 (60,7)	19 (46,3)	25 (58,1)	109 (52,7)	
Indígena	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	

Escolaridade						
Analfabetos	0 (0)	1 (1,8)	2 (4,9)	1 (2,3)	4 (1,9)	
Ensino fundamental incompleto/completo	41 (61,2)	36 (64,3)	27 (65,9)	23 (53,5)	127 (61,4)	
Ensino médio incompleto/completo	13 (19,4)	12 (21,4)	7 (17,0)	15 (34,9)	47 (22,7)	
Educação superior incompleta/completo	12 (17,9)	6 (10,7)	5 (12,2)	4 (9,3)	27 (13,0)	0,175
Ignorado	1 (1,5)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	
Não se aplica	0 (0)	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	
Populações especiais						
População privada de liberdade	9 (13,4)	9 (16,0)	4 (9,8)	9 (20,9)	31 (15,0)	
População de rua	5 (7,5)	2 (3,6)	0 (0)	2 (4,7)	9 (4,3)	
Profissional da saúde	4 (6,0)	3 (5,4)	1 (2,4)	1 (2,3)	9 (4,4)	0,242
População imigrante	0 (0)	1 (1,8)	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	
Beneficiário de bolsa família	1 (1,5)	3 (5,4)	3 (7,3)	3 (7,0)	10 (4,8)	
Não	48 (71,6)	38 (67,8)	33 (80,5)	28 (65,1)	147 (71,0)	

Em relação aos tipos de TB, a forma pulmonar mostrou-se prevalente sobre as outras formas (78,7%), sendo de maior prevalência em 2018, com 55 casos (82,1%). Em segundo lugar, tem-se a extrapulmonar com 41 casos (19,8%). Por último, a forma conjunta (pulmonar + extrapulmonar), totalizando 3 casos (1,4%), demonstrando ser a forma menos prevalente (Tabela 2).

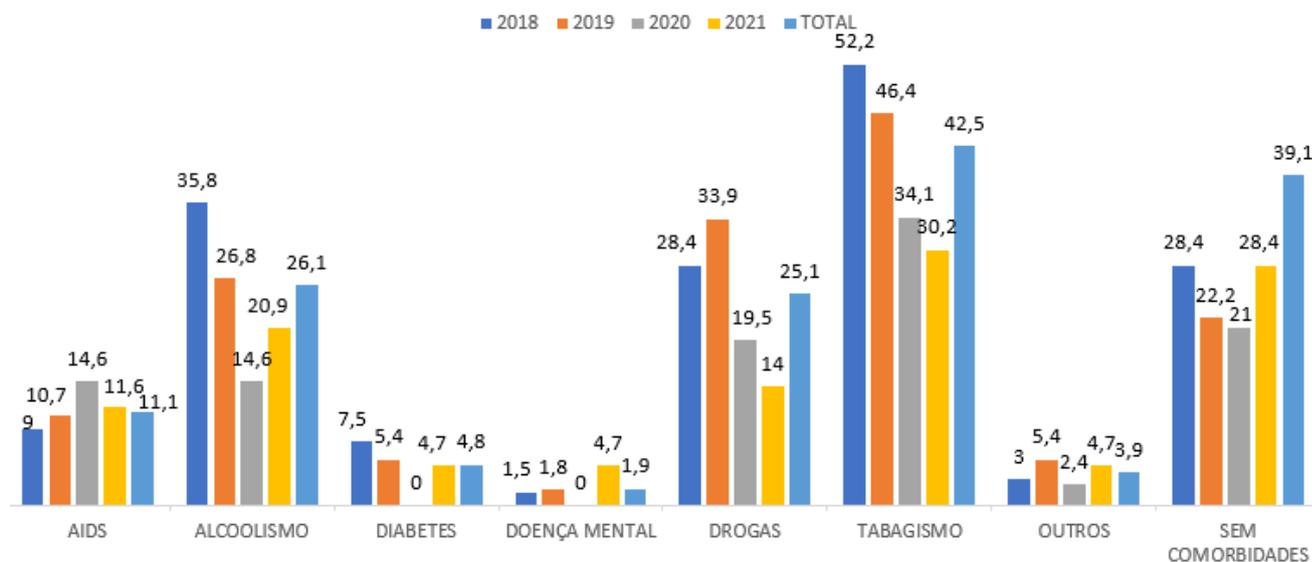
Tabela 2. Tipos de tuberculose (pulmonar, extrapulmonar, pulmonar + extrapulmonar) mais comum.

VARIÁVEIS	2018	2019	2020	2021	Total	<i>p</i>
	n (%)					
Tipos de TB						
Pulmonar	55 (82,1)	41 (73,2)	28 (68,3)	39 (90,7)	163 (78,7)	
Extrapulmonar	11 (16,4)	15 (26,8)	12 (29,3)	3 (7,0)	41 (19,8)	0,118
Pulmonar + Extrapulmonar	1 (1,5)	0 (0)	1 (2,4)	1 (2,3)	3 (1,4)	

Acerca das comorbidades associadas aos pacientes diagnosticados com tuberculose, foi evidenciado que o tabagismo teve maior prevalência em todos os anos analisados, totalizando 42,5%, sendo que dentre os quatro anos, 2018 foi o ano com maior percentual de casos (52,2%). Os pacientes sem comorbidades totalizaram 39,1% nos quatro anos de análise. E por fim, a comorbidade menos prevalente foi doença mental, com total de 1,9% (Figura 2).

É importante ressaltar que os pacientes do estudo podem apresentar mais de uma comorbidade associada ao TB, por exemplo AIDS + alcoolismo.

Figura 2. Comorbidades (AIDS, alcoolismo, diabetes, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo) associadas aos pacientes com tuberculose no período de 2018 a 2021.



Os tipos de entrada dos casos de TB foram divididos em 5 grupos. Os casos novos tiveram maior prevalência (84,1%), destacando-se o ano de 2018, que apresentou 58 casos (86,5%). Logo em seguida estão os casos de transferência (6,3%), os casos de reingresso (4,8%), de recidiva (3,4%) e por fim pós-óbito (1,4%). Os dados obtidos chegaram a um valor de $p=0,252$, provando que não houve diferença estatística significativa entre os cinco tipos de entrada ao longo dos quatro anos (Tabela 3).

Tabela 3. Tipos de entrada no sistema (caso novo, recidiva, reingresso, após abandono, transferência, pós-óbito) dos pacientes diagnosticados com tuberculose.

VARIÁVEIS	2018	2019	2020	2021	Total	<i>p</i>
	n (%)					
Tipos de entrada						
Caso novo	58 (86,5)	47 (83,9)	32 (78,0)	37 (86,0)	174 (84,1)	
Recidiva	5 (7,5)	2 (3,6)	0 (0)	0 (0)	7 (3,4)	
Reingresso	2 (3,0)	4 (7,1)	3 (7,3)	1 (2,3)	10 (4,8)	0,252
Transferência	2 (3,0)	2 (3,6)	5 (12,2)	4 (9,3)	13 (6,3)	
Pós-óbito	0 (0,0)	1 (1,8)	1 (2,4)	1 (2,3)	3 (1,4)	

6. DISCUSSÃO

Estudos prévios à análise de dados coletados na ficha do SINAN demonstravam uma redução mundial na incidência TB no período pandêmico (2020 e 2021) em relação ao pré-pandêmico (2018 e 2019) (HINO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Após a análise dos dados, comprovou-se que essa redução ocorreu, de fato, na cidade de Anápolis - GO durante os quatro anos de estudo, sendo que o período pré pandêmico representou 59,4% dos casos novos, ao passo que o pandêmico correspondeu a 40,6%. No entanto, a queda na taxa de notificação entre os dois períodos não teve valor significativo ($p > 0,05$).

A queda da incidência de TB é explicada pela subnotificação dos casos dessa doença, em razão dos fechamentos de ambulatórios e departamentos de emergência depois que foram identificados casos da COVID-19 nessas instalações, do medo de contrair COVID-19 em Centros de Saúde e através dos profissionais de saúde, indisponibilidade de serviços de transporte, além de que intervenções como investigação de contatos de TB e terapia preventiva foram atrasadas e não priorizadas (NATH *et al.*, 2022; KWAK *et al.*, 2020). No entanto, ainda não está claro até que ponto a redução na detecção de casos pode ser atribuída ao acesso reduzido aos cuidados ou à diminuição da transmissão do bacilo associada ao distanciamento físico e aumento do uso de máscara faciais (NATH *et al.*, 2022; KWAK *et al.*, 2020).

Soma-se a isso a semelhança do quadro clínico da TB e da COVID-19, ambos apresentando sintomas respiratórios, podendo criar uma confusão diagnóstica, sendo perceptível a necessidade do aprimoramento da suspeição clínica pelos profissionais de saúde. Além disso, a sintomatologia semelhante pode fazer com que as pessoas tenham medo de procurar serviços de saúde na preocupação de ser COVID-19, por causa da estigmatização social criada, sendo que na verdade, os sintomas poderiam ser de tuberculose (TOGUN *et al.*, 2020).

Recursos humanos e financeiros destinados ao controle da TB foram realocados para unidades de COVID-19 a fim de manejar o cenário caótico causado pela pandemia, sobrecarregando os sistemas de saúde. Esses fatores podem refletir negativamente no diagnóstico precoce (VISCA *et al.*, 2021). Portanto é fundamental que o acesso contínuo ao diagnóstico e tratamento da TB seja assegurado, juntamente com a análise regular dos indicadores da TB, para permitir que o impacto na TB seja medido e mitigado.

O padrão do perfil sociodemográfico dos pacientes com tuberculose no período de 2018 a 2021 no município de Anápolis-GO foi análogo aos identificados no Boletim Epidemiológico

de Tuberculose 2023 (BRASIL, 2023). Os resultados também apresentam padrão coincidente com outros estudos analisados enfatizando a predominância do sexo masculino, da faixa etária adulta, pardos e indivíduos com baixa escolaridade.

Em relação ao sexo mais acometido, verificou-se que a maior prevalência de casos de tuberculose se dá em homens. Essa análise revela que existe uma “masculinização” da doença, evidenciando que, apesar da doença acometer ambos os gêneros, os homens estão mais vulneráveis a serem acometidos, seja por comportamentos de risco (uso de drogas e alcoolismo), seja por condições de trabalho que favorecem contração da doença (FREITAS *et al.*, 2016).

Foi identificado que a faixa etária com maior número de casos é de 31-59 anos, que está diretamente relacionada a uma maior possibilidade de infecção, devido a mudanças comportamentais relacionadas ao trabalho e a intensificação das relações sociais (SILVA *et al.*, 2020).

Quanto a etnia no estudo analisado, verificou-se a maior presença de casos em pessoas pardas. O estudo em si demonstrou semelhança com estudos analisados, em que a maior prevalência também foi de pessoas pardas (SALVA, 2022; FREITAS *et al.*, 2016).

Também existe predomínio de TB em pessoas com ensino fundamental incompleto/completo, fato esse que pode ser explicado pela dificuldade de acesso à informação sobre prevenção da doença, e ao acesso a serviços de saúde, refletindo condições sociais e econômicas precárias, que tornam tais pessoas mais vulneráveis a doença (SOUSA *et al.*, 2020).

Nota-se que as populações não especiais tiveram maior prevalência de casos de TB do que as especiais no presente estudo. No entanto, dentre as especiais, a mais prevalente foi a população privada de liberdade. As prisões são reconhecidas como ambientes de alto risco para TB, devido aos altos níveis de aglomeração, alta prevalência de fatores de risco (dentre eles o HIV), bem como falta de acesso a serviços de saúde adequados para essa população. No entanto, tem havido pouca investigação sistemática da sua prevalência nesses locais, o que questiona a veracidade desses valores (CORDS *et al.*, 2021).

Além disso, aqueles que vivem em situação de rua são frequentemente negligenciados pelas políticas de saúde pública e suas desigualdades sociais e de saúde se tornam um fardo invisível. Isso porque normalmente vivem em locais sem acesso a recursos de higiene, com maior risco de contrair uma infecção. Além de que, a superlotação de abrigos para essa

população tem má ventilação, e maior chance de contato com um indivíduo infectado (BABANDO *et al.*, 2021).

Os profissionais de saúde também são populações constantemente expostas ao risco de contrair infecções. No entanto, com a melhoria de condições de higiene, instauração de normas de biossegurança, melhorias nas infraestruturas de hospitais, com maior circulação de ar, por exemplo, esse risco de contaminação teve redução (MACIEL *et al.*, 2009).

Ao avaliarmos os achados relacionados aos tipos de tuberculose, o esperado se provou verdade. O tipo de TB de maior prevalência no município de Anápolis é o tipo pulmonar. Essa apresentação da tuberculose se repete em todo país, demonstrando uma relação de acometimento semelhante e possivelmente uma linearidade por todo território nacional (JUNIOR *et al.*, 2022; PINTO *et al.*, 2017).

Em análise das comorbidades associadas aos pacientes da amostra, é demonstrado, um alerta quanto a prática do tabagismo. Nessa perspectiva, os resultados deste trabalho mostraram concordância com estudos anteriores por inferir que o tabagismo é a comorbidade mais expressiva e frequente associada a TB. Nesse sentido, a prática do fumo cria condições favoráveis para o desenvolvimento e crescimento do *M. tuberculosis* uma vez que a inalação da fumaça acarreta a disfunção ciliar e o comprometimento da resposta imune do indivíduo (CUNHA, *et al.*, 2021). Ademais, o bloqueio da ação de citocinas protetoras, principalmente do Fator de Necrose Tumoral Alfa (TNF- α), causado pela nicotina interfere negativamente na resposta do organismo frente a doença (SILVA, *et al.*, 2018).

Com relação ao uso do álcool, segunda comorbidade mais prevalente, quando associado a TB, influencia na incidência, na evolução clínica e no desfecho da doença. Então, a partir das condições de imunossupressão por deficiência calórico-proteica, desnutrição por falta de vitaminas e exposição a locais com alta aglomeração, há a piora do prognóstico da TB (SOUZA, *et al.*, 2019). Além disso, a prática do alcoolismo está conectada ao aumento da taxa de abandono, baixa adesão ao tratamento e uso irregular das medicações o que, conseqüentemente, direciona para o desenvolvimento da TB multirresistente. Se aproximando dessa comorbidade, o uso de drogas ilícitas compartilha dos mesmos fatores de risco sendo justificado a proximidade do número de casos do etilismo (54 casos) e do uso de drogas ilícitas (52) (JUSTO, *et al.*, 2018).

A Síndrome da Imunodeficiência Humana (AIDS), por sua vez, é a quarta comorbidade mais frequente neste trabalho e em estudos realizados anteriormente (CUNHA, *et al.*, 2021; (SANTOS; SILVA JUNIOR; SIQUEIRA, 2021). Dessa forma, o uso da terapia antirretroviral (TARV) como estratégia de tratamento para a doença ocasiona imunossupressão e, portanto,

maiores riscos de infecções oportunistas sendo a TB a mais frequente. Por isso, indivíduos sororeagentes para o HIV apresentam probabilidade 26 vezes maior de desenvolver TB quando comparado aos não infectados. Ademais, a coinfeção HIV-TB permanece a principal causa de óbito em indivíduos portadores do vírus da AIDS (DOS SANTOS JUNIOR; ROCHA; SOARES, 2019).

Acerca dos tipos de entrada dos pacientes com TB, foi identificado uma predominância de casos novos notificados nas fichas do SINAN. A taxa elevada de casos novos no município de Anápolis demonstra a alta transmissibilidade da doença, que persiste como alerta nessa região, e a importância de ser institucionalizado um tratamento precoce a esses pacientes, para o combate e interrupção da transmissão do bacilo, aumentando a taxa de cura (BRASIL, 2022).

O presente estudo apresenta algumas limitações, como o uso de dados secundários, uma vez que estão vinculados à qualidade dos registros, além de não ser possível estimar o quanto as subnotificações podem distorcer os resultados encontrados. Entretanto, as bases de dados utilizadas, mesmo com suas limitações, constituem uma fonte confiável, legítima, possibilitando intervenções e subsidiando a tomada de decisões. Desse modo, esta pesquisa, realizada em âmbito regional, é de suma importância para que se monte um panorama acerca do tema no município de Anápolis-GO.

Estudos futuros serão necessários, preferencialmente com a base populacional, tanto no âmbito social, ambiental e de saúde, para investigar as possíveis complicações da tuberculose na população estudada e também, no que se diz respeito, a subnotificação sofrida no período pandêmico.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, de acordo com os resultados deste estudo, percebe-se que o perfil sociodemográfico mais afetado pela TB foi: indivíduos do sexo masculino, faixa etária de 31-59, indivíduos da etnia parda, menor nível de escolaridade (ensino fundamental incompleto/completo). Os indivíduos que não se inserem no grupo de populações especiais também apresentou maior acometimento, dentre os que se inserem nele, os mais afetados foram a população privada de liberdade. A forma mais comum de apresentação de TB foi a pulmonar e a comorbidade mais associada à essa patologia foi pois o tabagismo. Por fim, o tipo de entrada mais comum nas fichas de notificação foi a de casos novos.

É importante ressaltar que há uma necessidade de realizar pesquisas adicionais sobre esse tema. A compreensão do perfil da população afetada possibilita uma implementação rápida e eficaz de prevenção e controle da infecção pelo bacilo de *Koch*, e a continuação dessas pesquisas é fundamental para aprimorar conhecimentos. Isso refletirá na redução do número de casos de infecção e gravidade da doença, diminuindo a ocorrência dessa doença transmissível, que não deve ser menosprezada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BABANDO, J., et al. Responding to pandemics and Other disease outbreaks in homeless population: A review of the literature and content analysis. **Health Social Care Community**, v. 30, n. 1, p. 11-26, 2022.

BERTOLOZZI, M. R. *et al.* O controle da tuberculose: um desafio para a saúde pública. **Revista de Medicina**, v. 93, n. 2, p. 83-89, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Tuberculose 2023. **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Tuberculose 2022. **Boletim Epidemiológico Tuberculose**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2022.

CHRINOS N. E . C.; MEIRELLES B. H. S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem**, v.20, n.3, p. 406-599, 2011.

COELHO, A. G. V., *et al.* Epidemiological profile and follow-up of patients with pulmonary disease by non-tuberculous mycobacteria in Baixada Santista area. **Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein**, v. 20, n. 3, p. 30-50, 2022.

CONDE, M. B.; SOUZE, G. M.; KRITSKI, A. L. Tuberculose sem medo. **Editora Atheneu**. 1º ed. São Paulo, 2002.

CORDS, O., et al. Incidence and prevalence of tuberculosis in incarcerated populations: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Public Health**, v. 6, n. 5, p. e300-3308, 2021.

CORTEZ, A. O., *et al.* Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **Jornal brasileiro de pneumologia**, v. 47, n.2, p. e20200119, 2021.

CUNHA, J. P. A., *et al.* Fatores de risco e comorbidades associados aos casos de tuberculose notificados no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.13, n.8, p. 3-8, 2021.

DE MACEDO JUNIOR, A. M., *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2021: Epidemiological profile of tuberculosis in Brazil, based on data from DataSUS in the years 2021. Perfil epidemiológico de tuberculosis en Brasil, en base a datos provenientes del DataSUS en los años de 2021. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p. 1- 24, 2022.

DOS SANTOS JUNIOR, C. J.; ROCHA, T. J. M.; SOARES, V. L. Aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose em pacientes com HIV/aids. **Portal de Revista da Universidade de São Paulo**, v. 52, n. 3, p. 231-238, 2019.

Fundação Oswaldo Cruz. Pandemia Limita Ações para Erradicação da Tuberculose. Portal FIOCRUZ, 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pandemia-limita-acoes-para-erradicacao-da-tuberculose#:~:text=Durante%20a%20pandemia%20de%20Covid,21%25%20em%20rela%C3%A7%C3%A3o%20a%202019>. Acesso em: 23/10/2023

FERREIRA, S. R. S.; *et al.* Linha de Cuidado da Tuberculose: Trabalhando na Perspectiva da Construção de Redes de Atenção à Saúde. In: Tuberculose na Atenção Primária à Saúde. 4º ed. Porto Alegre, p. 37- 64, 2017.

FREITAS, W. M. T. M., *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes portadores de tuberculose atendidos em uma unidade municipal de saúde de Belém, Estado do Pará, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 7, n. 2, p. 6-6, 2016.

FURTADO, I.; AGUIAR, A.; DUARTE, R. De volta ao rumo em direção para a eliminação da tuberculose: lições retiradas da pandemia de COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 2, p. e20210123, 2021.

GONÇALVES, H. A tuberculose ao longo dos tempos. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 7, n. 12, p.305-327, 2000.

GUERRA, R. L. REGO, L. CONDE, M. B. Diagnóstico da tuberculose pulmonar em pacientes com baciloscopia direta de escarro negativa. **Revista Pulmão RJ**, v. 17, n. 2-4, p. 87-90, 2008.

GUIMARÃES, A.B.G., *et al.* A história da tuberculose associada ao perfil socioeconômico no Brasil: uma revisão de literatura. **Caderno de Graduação- Ciências biológicas e de Saúde- Universidade Tiradentes**, v.3, n.3, p. 43-52, 2018.

HIJAR, M. A.; OLIVEIRA, M. J. P. R. O.; TEIXEIRA, G. M. A tuberculose no Brasil e no mundo. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v.9, n.2, p. 9-16, 2001.

HINO, P., *et al.* Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, p. eAPE002115, 2021.

HUAROTO, J. E. T. **Análisis de características de forma del bacilo de koch para detección automática de tuberculosis en imágenes digitales**. Orientador: Benjamín Castañeda Aphan e Roberto Lavarello Montero. 2017. 67 f. Tese (Doutorado em Engenharia Eletrônica) - Facultad de Ciencias e Ingeniería, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2017.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Anápolis, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/anapolis/panorama>>. Acessado em: 23 de maio de 2022.

JUSTO, M. T., *et al.* Associação entre tuberculose e consumo de drogas lícitas e ilícitas. **Revista Enfermagem Brasil**, v. 17, n. 5, p. 460-470, 2018.

KRITSKI, A. L., *et al.* Duas décadas de pesquisa em tuberculose no Brasil: estado da arte das publicações científicas. **Revista de Saúde Pública**, v.41, suppl. 1, p. 9-14, 2007.

KWAK, N.; HWANG, SS.; YIM, JJ. Effect of COVID-19 on Tuberculosis Notification, South Korea. **Emerging Infectious Disease Journal**, v. 26, n. 10, p. 2506, 2020.

LOPES, A. J., *et al.* Tuberculose extrapulmonar: aspectos clínicos e de imagem. **Revista Pulmão RJ**, v. 15, n. 4, p. 253- 261, 2006.

MACIEL, E. L. N., *et al.* Tuberculosis in health professionals: a new perspective on na old problem. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 1, p. 83-90, 2009.

MACIEL, M.S., *et al.* A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria. **Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 10, n.3, p.226-230, 2012.

MASSABNI, A.C.; BONINI, E.H. Tuberculose: História e Evolução dos Tratamentos da Doença. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 22, n. 2, p. 6-34, 2019.

NATH, R., *et al.* Effect of COVID-19 pandemic on tuberculosis notification. **Indian Journal of Tuberculosis**, v. 69, n. 3, p. 364, 2022.

NOGUEIRA, A.F., *et al.* Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos. **Revista brasileira de farmácia (RBF)**, v. 93, n.1, p. 3-9, 2012.

OLIVEIRA, M. F. DE. *et al.* A porta de entrada para o diagnóstico da tuberculose no sistema de saúde de Ribeirão Preto/SP. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 4, p. 898–904, 2011.

OMS. Organização Mundial de Saúde. **Morte por tuberculose aumentam pela primeira vez em mais de uma década devido à pandemia da COVID-19**, 2021. Disponível em: <[https://www.paho.org/pt/noticias/14-10-2021-mortes-por-tuberculose-aumentam-pela-primeira-vez-em-mais-umadecadadevido#:~:text=14%20de%20outubro%20de%2021,Sa%C3%BAde%20\(OMS\)%20de%202021](https://www.paho.org/pt/noticias/14-10-2021-mortes-por-tuberculose-aumentam-pela-primeira-vez-em-mais-umadecadadevido#:~:text=14%20de%20outubro%20de%2021,Sa%C3%BAde%20(OMS)%20de%202021)>. Acessado em 23 de maio de 2022.

PELLISSARI, D.M., *et al.* Oferta de serviços pela atenção básica e detecção da incidência de tuberculose no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.52, p. 2-6, 2018.

PILLER, R. V. P.. Epidemiologia da Tuberculose. **Revista Pulmão RJ**, v. 21, n. 1, p. 4-9, 2012.

PINTO, P. F. P. S., *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo de 2006 a 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 549-55, 2017.

RABAHI, M. F., *et al.* Tratamento da tuberculose. **Jornal brasileiro de Pneumologia**, v.43, n.5, p. 472-486, 2017.

RODRIGUES, I. L. A., *et al.* Abandono do Tratamento de Tuberculose em Co-Infetados TB/HIV. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 383-387, 2010.

ROSEMBERG, J. Tuberculose - Aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação. **Boletim de Pneumologia Sanitária**, v. 7, n. 2, p.5-29, 1999.

SÁ, A. M. M., *et al.* Causas de abandono do tratamento entre portadores de tuberculose. **Revista Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.15, n.3, p. 155-160, 2017.

SALVA, G. A. L. Características Sociodemográficas e Clínico-Epidemiológicas dos Casos Notificados de Tuberculose Droga resistente segundo Raça-Cor, Brasil e Regiões, 2013-2018. **Monografia (Graduação em Saúde Coletiva) - Instituto de Estudos em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.**

SANTOS, T. S.; SILVA JUNIOR, E. S.; SIQUEIRA, M. C. C. Vigilância epidemiológica de tuberculose em portadores de HIV na região norte, no período de 2011 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 10, n.15, p. e184101623906, 2021. (SANTOS; SILVA JUNIOR; SIQUEIRA, 2021).

SILVA, D. R., *et al.* Tuberculosis and COVID-19, the new cursed duet: what differs between Brazil and Europe?. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 47, n. 2, p. e20210044, 2021.

SILVA, D. R., *et al.* Fatores de risco para tuberculose: diabetes, tabagismo, álcool e uso de outras drogas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, n. 2, p. 145-152, 2018.

SILVA, M. E. N. L.; *et al.* General aspects of tuberculosis: an update on the etiologic agent and treatment. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 50, n. 3, p. 25-36, 2018.

SILVA, P. E. A.; MONTAÑES, C. M.; CLAVER, J. A. A. Tuberculose: História e Perspectivas Atuais, **VITALLE- Revista de Ciências da Saúde**, v.15, n.1, p. 71-78, 2003.

SILVA, P. H. S., *et al.* Aspectos sociodemográficos e clínico epidemiológicos da tuberculose em um município do nordeste brasileiro. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 5, p. e1916, 2020.

SILVA JUNIOR, J. B. Tuberculose: guia de vigilância epidemiológica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 30, suppl. 1, p. 57-86, 2004.

SOUSA, G. O. et al. Tuberculosis epidemiology in northeastern Brazil, 2015 – 2019. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 8, p. e82985403, 2020.

SOUZA, D. C. S., *et al.* Aspectos relacionados ao desfecho do tratamento dos casos de tuberculose associadas à comorbidades em situação de fronteira internacional. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019.

TOGUN, T., et al. Anticipating the impact of the COVID-19 pandemic on TB patients and TB control programmes. **Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials**, v. 19, n. 1, p. 1-6, 2020.

TORRES, P. P. T. S.; RABAHI, M. F. Tuberculose em tempos de COVID-19: não podemos perder o foco no diagnóstico. **Radiologia Brasileira**, v. 55, n. 2, p. 1-2, 2022.

VILELA, A. F. R., *et al.* Prevalência e desfecho da tuberculose no Estado de Goiás. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e556101119869, 2021.

VISCA, D., *et al.* Tuberculosis and COVID-19 interaction: A review of biological, clinical and public health effects. **Pulmonology**, v. 27, n. 2, p. 151-165, 2021.

ANEXOS

ANEXO I: Ficha de Notificação de Tuberculose do Sistema de Informação de Notificação e Agravos (SINAN)

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO

Nº _____

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE

CRITÉRIO LABORATORIAL - É todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, ou de cultura, ou de teste rápido molecular para tuberculose.
CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO - É todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de tuberculose ativa. Essa definição leva em consideração dados clínico-epidemiológicos associados à avaliação de outros exames complementares (como os de imagem, histológicos, entre outros).

Dados Gerais

1 Tipo de Notificação: 2 - Individual

2 Agravado(a): TUBERCULOSE Código (CID10): A16.9 3 Data da Notificação: _____

4 UF: _____ 5 Município de Notificação: _____ Código (IBGE): _____

6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora): _____ Código: _____ 7 Data do Diagnóstico: _____

Dados do Paciente

8 Nome do Paciente: _____ 9 Data de Nascimento: _____

10 (ou) Idade: 1 - Não sabe 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 11 Sexo: M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado 12 Gestante: 1 - Não 2 - Sim 3 - Não sabe 13 Raça/Cor: 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena 6 - Não se aplica

14 Escolaridade: 1 - Analfabeto 2 - 1ª e 2ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 4 - 5ª a 8ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 5 - Ensino fundamental completo (antigo primário ou 1º grau) 6 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 8 - Educação superior incompleta 9 - Educação superior completa 10 - Não se aplica

15 Número do Cartão SUS: _____ 16 Nome da mãe: _____

Dados de Residência

17 UF: _____ 18 Município de Residência: _____ Código (IBGE): _____ 19 Distrito: _____

20 Bairro: _____ 21 Logradouro (rua, avenida, ...): _____ Código: _____

22 Número: _____ 23 Complemento (apto., casa, ...): _____ 24 Geo campo 1: _____

25 Geo campo 2: _____ 26 Ponto de Referência: _____ 27 CEP: _____

28 (DDD) Telefone: _____ 29 Zona: 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periferia 9 - Ignorado 30 País (se residente fora do Brasil): _____

Dados Complementares do Caso

31 Nº do Prontuário: _____ 32 Tipo de Entrada: 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3 - Retorno Após Abandono 4 - Não sabe 5 - Transferência 6 - Pós-óbito

33 Populações Especiais: População Privada de Liberdade Profissional de Saúde 34 Beneficiário de programa de transferência de renda do governo 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Imigrante 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado

35 Forma: 1 - Pulmonar 2 - Extrapulmonar 3 - Pulmonar + Extrapulmonar 36 Se Extrapulmonar: 1 - Pleural 2 - Gang. Perf. 3 - Gêrm. Músc. 4 - Osses 5 - Ocular 6 - Miliar 7 - Meningoencefalico 8 - Cutânea 9 - Laringea 10 - Outra

37 Doenças e Agravos Associados: Aids Alcoolismo Diabetes Doença Mental 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado Uso de Drogas Ilícitas Tabagismo Outras: _____

38 Baciloscopia de Escarro (diagnóstico): 1 - Positiva 2 - Negativa 3 - Não Realizada 4 - Não se aplica 39 Radiografia do Tórax: 1 - Suspeito 2 - Normal 3 - Outra Patologia 4 - Não Realizado 40 HIV: 1 - Positivo 3 - Em Andamento 2 - Negativo 4 - Não Realizado

41 Terapia Antiretroviral Durante o Tratamento para a TB: 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado 42 Histopatologia: 1 - Baar Positivo 2 - Sugestivo de TB 3 - Não Sugestivo de TB 4 - Em Andamento 5 - Não Realizado

43 Cultura: 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Em Andamento 4 - Não Realizado 44 Teste Molecular Rápido TB (TMR-TB): 1 - Detectável sensível à Rifampicina 2 - Detectável Resistente à Rifampicina 3 - Não Detectável 4 - Inconclusivo 5 - Não Realizado 45 Teste de Sensibilidade: 1 - Resistente somente à Isoniazida 2 - Resistente somente à Rifampicina 3 - Resistente à Isoniazida e Rifampicina 4 - Resistente a outras drogas de 1ª linha 5 - Sensível 6 - Em andamento 7 - Não realizado

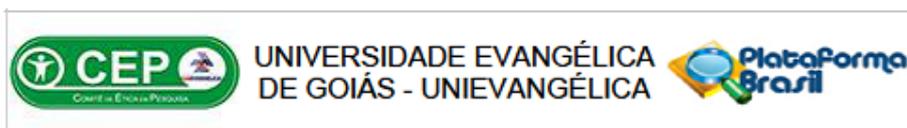
46 Data de Início do Tratamento Atual: _____ 47 Total de Contatos Identificados: _____

Município/Unidade de Saúde: _____ Cód. da Unid. de Saúde: _____

Nome: _____ Função: _____ Assinatura: _____

Tuberculose Sinan NET 3/5/2014

ANEXO II: Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose em Anápolis-GO no período de 2018 a 2021: análise retrospectiva

Pesquisador: Constanza Thaise Xavier Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64802822.4.0000.5076

Instituição Proponente: Universidade Evangélica de Goiás

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.937.851

Apresentação do Projeto:

De acordo com o parecer CAAE: 64802822.4.0000.5076.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral

Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose notificados em Anápolis-Goiás, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

Objetivos específicos

Identificar o perfil sociodemográfico (sexo, faixa etária, escolaridade, etnia, populações especiais) dos pacientes com tuberculose;

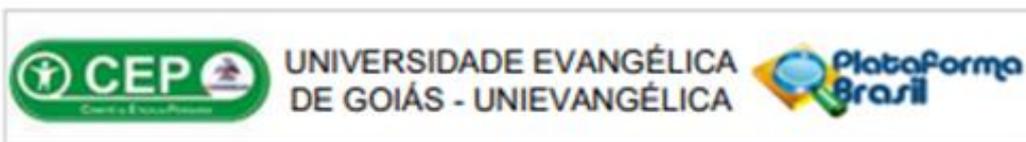
Averiguar a prevalência da tuberculose entre os anos do estudo;

Identificar o tipo de tuberculose (pulmonar, extrapulmonar, pulmonar + extrapulmonar) mais comum;

Descrever as comorbidades: AIDS, alcoolismo, diabetes, doença mental, uso de drogas ilícitas, tabagismo.

Identificar o tipo de entrada no sistema (caso novo, recidiva, reingresso após abandono, transferência, pós-óbito, desconhecido) dos pacientes com tuberculose;

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.083-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 5.937.051

Comparar os números de casos da tuberculose antes e após a pandemia do coronavírus.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o parecer CAAE: 64802822.4.0000.5076.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não se aplica

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com as recomendações previstas pela RESOLUÇÃO CNS N.466/2012 e demais complementares o protocolo permitiu a realização da análise ética. Todos os documentos apresentados foram analisados.

Recomendações:

Não se aplica

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

PENDÊNCIA 1: No item "Assistentes" é apresentada a informação de que apenas Kamila Norberlandi Leite auxiliará no desenvolvimento da pesquisa. No entanto, na Declaração da Instituição coparticipante são apresentados como membros executores da pesquisa os acadêmicos Fernanda Moraes Machado, Gabriel Ferreira de Sena Pedro, Guilherme Calli e Silva e Lucas Neves Ferreira. Solicito a inclusão dos acadêmicos como "assistentes" na pesquisa.

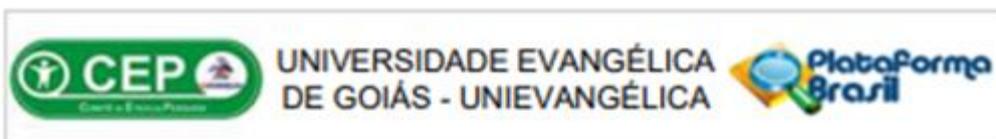
ANÁLISE: Todos os acadêmicos foram incluídos como assistentes de pesquisa no projeto. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

PENDÊNCIA 2: No resumo é apresentada a seguinte informação "Serão analisadas informações coletadas junto ao Departamento de Vigilância Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde sobre tuberculose registrados no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) no período de janeiro de 2012 a dezembro de 2018". No entanto, a pesquisa apresenta como objetivo "caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes com tuberculose notificados em Anápolis-Goiás, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021". Os responsáveis devem esclarecer como irão alcançar o presente objetivo se os períodos de análise são diferentes.

ANÁLISE: Os pesquisadores informaram e alteraram o período de coleta de dados, no resumo, de janeiro de 2018 a dezembro de 2021. **PENDÊNCIA ATENDIDA.**

PENDÊNCIA 3: A assinatura do pesquisador responsável difere da assinatura observada em

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.083-515
 UF: GO Município: ANAPOLIS
 Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 5.937.851

folhaderostovassassinada.pdf de 24/10/2022. Além disso, o assento é de um recibo/ufagem. Substitua nova assinatura.

ANÁLISE: Os pesquisadores alteraram a assinatura na folha de rosto. **PENDÊNCIA ATENDIDA**

Considerações Finais a critério do CEP:

O pesquisador responsável atende todas as orientações da construção de um projeto de pesquisa e da Resolução CNS no. 466/2012 e complementares.

Solicitamos ao pesquisador responsável o envio do RELATÓRIO FINAL a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme o cronograma de execução apresentado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DÓ_P ROJETO_2033189.pdf	10/03/2023 10:31:52		Aceto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetooficialcorrigidoib.docx	10/03/2023 10:31:40	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceto
Outros	cartarespostatb2023.pdf	10/03/2023 10:28:46	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle-dispensa2023ib.pdf	10/03/2023 10:11:43	Constanza Thaise Xavier Silva	Aceto
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesquisador.docx	03/11/2022 08:01:44	Kamila Norberlandi Leite	Aceto
Outros	coparticipanteassinado.pdf	02/11/2022 11:51:51	Kamila Norberlandi Leite	Aceto
Folha de Rosto	folhaderostovassassinada.pdf	24/10/2022 09:32:09	Kamila Norberlandi Leite	Aceto

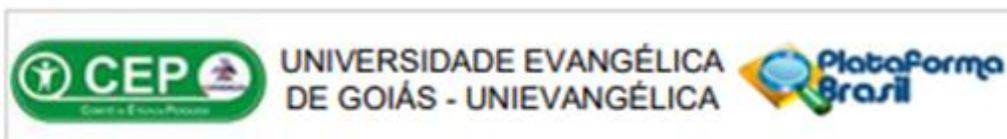
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 75.063-515
 UF: GO Município: ANAPOLIS
 Telefone: (62)3310-6736 Fax: (62)3310-6636 E-mail: cep@unievangelica.edu.br



Continuação do Parecer: 5.937.651

ANAPOLIS, 11 de Março de 2023

Assinado por:
Lucimar Pinheiro
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Universitária, Km 3,5
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 75.063-515
UF: GO **Município:** ANAPOLIS
Telefone: (62)3310-6736 **Fax:** (62)3310-6636 **E-mail:** cep@unievangelica.edu.br

APENDICES

APENDICE I: Instrumento de Coleta de Dados

• Sexo
• Faixa etária
• Escolaridade
• Etnia
• Populações Especiais
• Forma da TB
• Doenças e agravos associados
• Tipo de entrada