



MESTRADO EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS E SAÚDE

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SAÚDE

BRUNA KARLLA PEREIRA PAULINO ALMEIDA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS INDIVÍDUOS EM USO DA TERAPIA DE
INFECÇÃO LATENTE PELA TUBERCULOSE QUE VIVEM COM HIV/AIDS NO
ESTADO DE GOÍAS**

GOIÂNIA, MARÇO DE 2023

BRUNA KARLLA PEREIRA PAULINO ALMEIDA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS INDIVÍDUOS EM USO DA TERAPIA DE
INFECÇÃO LATENTE PELA TUBERCULOSE QUE VIVEM COM HIV/AIDS NO
ESTADO DE GOÍAS**

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós- Graduação *Stricto Sensu* em Ciências Ambientais e Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e Saúde.

Linha de Pesquisa: Sociedade, Ambiente e Saúde

Orientador: Prof. Dr. Clayson Moura Gomes

GOIÂNIA, MARÇO DE 2023

Catalogação na Fonte - Sistema de Bibliotecas da PUC Goiás

A447i Almeida, Bruna Karlla Pereira Paulino
Infecção latente da tuberculose : análise do perfil epidemiológico do tratamento em pessoas que vivem com HIV no Estado de Goiás / Bruna Karlla Pereira Paulino Almeida. -- 2023.
66 f. : il.

Texto em português, com resumo em inglês.
Dissertação (mestrado) -- Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Ciências Médicas e da Vida, Goiânia, 2023.
Inclui referências: f. 48-57.

1. Tuberculose. 2. Pessoas HIV-positivo. 3. AIDS (Doença). 4. Coinfecção. 5. Notificação de doenças. I. Gomes, Clayson Moura. II. Pontifícia Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde - 28/03/2023. III. Título.

CDU: 616-002.5(043)
616.98:578.828HIV



DISSERTAÇÃO DO METRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS E SAÚDE
DEFENDIDA EM 28 DE MARÇO DE 2023 E CONSIDERADA **APROVADA**
PELA BANCA EXAMINADORA.

1) Clayson Moura Gomes

Professor Dr. Clayson Moura Gomes/ PUC Goiás (Presidente/ Orientador)

2) Isabela Ciquini Junqueira

Professora Dra. Isabela Ciquini Junqueira/ FPM (Membro Externo)

3) Rogério José de Almeida

Professor Dr. Rogério José de Almeida/ PUC Goiás (Membro)

4) _____

Professor Dr. Leonardo Liz Borges/ PUC Goiás (Suplente)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus avós Maria José Pereira e Osvaldo Caetano Pereira (in memoriam) meus maiores incentivadores e apoiadores de sempre.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me guardar e amar como uma filha amada.

Ao meu esposo Renato de Almeida Jorge por acreditar em meu potencial e não medir esforços para sonhar comigo.

Às minhas filhas Ester Almeida Paulino e Bella Almeida Paulino que mesmo com pouca idade, mas muita sabedoria me apoiaram nesta trajetória.

A todos os meus amados pacientes que sempre me estimularam na busca pelo conhecimento. Sou privilegiada em poder me emocionar com cada lição de vida.

Aos meus pais, Vania Er Pereira Paulino e Eurípedes Barsanulfo Paulino, pelo apoio, incentivo e cuidados ao longo da vida. Sempre com orações e palavras de motivação para que o próximo passo fosse possível.

À minha irmã Lara Karolline Pereira Paulino pelo apoio e carinho. Sempre serei agradecida por ser minha melhor amiga e fazer o possível para me ver feliz.

Aos meus avós Maria da Costa Paulino e Eneias José Paulino por plantarem em mim uma fé inabalável e a certeza de que nada é impossível.

Ao meu orientador e amigo Prof. Dr. Clayson Moura Gomes por ter contribuído, com suas orientações preciosas, para construção desta dissertação.

À equipe Centro Estadual de Atenção Prolongada e Casa de Apoio Condomínio Solidariedade (CEAP-SOL) por toda compreensão e apoio durante minha pesquisa. Sempre terei enorme gratidão pelo trabalho e comprometimento com nossos pacientes.

Aos queridos professores da banca de qualificação Dra. Paulie Marcellly Ribeiro dos Santos e Dr. Rogério José de Almeida pelas contribuições para a melhoria do meu trabalho. Obrigada por serem sempre atenciosos e dispostos a ajudar em tudo. Vocês fazem parte de excelentes memórias.

Aos professores doutores, da banca de defesa, pelas valiosas contribuições para aperfeiçoar meu estudo: Dra. Isabela Cinquini Junqueira e Dr. Rogério José de Almeida.

À querida amiga Rosana Addad Abed, sua doçura, carinho e empatia são louváveis em tempos difíceis e desafiadores como estes.

À minha amada família que compreendeu minha ausência e me incentivou a conquistar este sonho.

À Superintendência de Vigilância em Saúde (SUVISA), em especial, ao enfermeiro Emílio Alves Miranda, sempre prestativo e comprometido com seu trabalho. Tenho muito carinho e respeito por seu trabalho.

À Equipe da Unidade de Saúde Dr. Ilion Fleury Júnior, que me proporcionou muito aprendizado e um carinho imenso pela infectologia.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
BAAR	Bacilo Álcool-Ácido Resistente
BCG	Bacilo de Calmette e Guérin
BK	Bacilo de Koch
CEAP-SOL	Centro Estadual de Atenção Prolongada e Casa de Apoio Condomínio Solidariedade
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
ESF	Estratégia Saúde da Família
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGRA	<i>Interferon Gamma Release Assay (Teste para Tuberculose)</i>
ILTB	Infecção Latente por Tuberculose
IST	Infecções Sexualmente Transmissíveis
IT	Infecções Transmissíveis
Km ²	Quilômetros Quadrados
LINKAGE	<i>Linkage</i> (Ligação Genética)
MM ³	Milímetro cúbico
MS	Ministério da Saúde
MT	<i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas

PPD	<i>Purified Protein Derivative</i> (Derivado de Proteína Purificada - Teste Tuberculínico)
PT	Prova Tuberculínica
PUC	Pontifícia Universidade Católica
PVHA	Pessoa vivendo com HIV/Aids
RH	Rifampicina e Isoniazida
RHZ	Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida
RHZE	Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol
RN	Recém-Nascido
RNA	Ácido Ribonucleico
RX	Raios-X
SILT	Sistema de Informação de Infecção Latente em Tuberculose
SUS	Sistema Único de Saúde
SUVISA	Superintendência de Vigilância em Saúde
TARV	Terapia Antirretroviral
TB	Tuberculose
TDO	Tratamento Diretamente Observado
TMR-TB	Teste Molecular Rápido para Tuberculose

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Contaminação aérea da tuberculose.....	22
Figura 2 -	Leitura da Prova Tuberculínica (PT)	30
Figura 3 -	Estrutura do Vírus HIV.....	36
Figura 4 -	Regionais de Saúde do estado de Goiás.....	49
Figura 5 -	Número de casos confirmados de Tuberculose no estado de Goiás de 2018 a 2022.....	52
Figura 6 -	Casos de AIDS notificados por ano de diagnóstico no estado de Goiás.....	52
Figura 7 -	Gráfico com quantitativo de notificações apresentadas nos respectivos anos	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Variáveis entre a Prova Tuberculínica e <i>Interferon Gamma Release Assay</i> na população de Goiás.....	46
Tabela 2 -	Perfil dos indivíduos notificados com ILTB e vivendo com HI/AIDS no estado de Goiás (2018 a 2020)	47
Tabela 3 -	Divisão de notificações conforme regionais de Saúde de abrangência.....	50
Tabela 4 -	Dados do DATASUS sobre a faixa etária das PVHA no estado de Goiás de 2015 à 2020.....	55

RESUMO

Introdução: A tuberculose (TB) é uma doença bacteriana, infecciosa, presente na população mundial. O público de maior acometimento desta doença é composto por indivíduos com sistema imunológico comprometido, sendo assim é a principal coinfeção relacionada à Pessoa Vivendo com HIV/Aids (PVHA). **Objetivo:** Descrever o perfil epidemiológico dos indivíduos em uso da terapia de Infecção Latente pela Tuberculose (ILTB) que vivem com HIV/Aids no estado de Goiás, 2015-2020. **Métodos:** Estudo caracteriza-se como descritivo, retrospectivo, baseado em dados secundários. **Resultados:** A amostra foi composta por notificações de ILTB, com preenchimento mínimo das variáveis, cadastradas no Sistema de Informação de Infecção Latente em Tuberculose (SILT). Para análise foi utilizada a técnica de *linkage* entre o banco de SILT e os dados do DATASUS. Em relação à análise referente ao sexo ($p= 0,0001$) foi identificado um quantitativo de maiores dados no masculino ($n= 107$), com predomínio de indivíduos com prova tuberculínica e IGRA não reatores. No grupo feminino ($n=25$), as fichas com prova tuberculínica e IGRA reagente apresentam o mesmo quantitativo ($n=2$). A faixa etária ($p= 0,0001$) de predomínio é de 20 à 39 anos (63%). No que se refere a raça ($p= 0,01$), a dominante é a parda (43,94%). O Rx de tórax ($p= 0,43$) encontra-se normal em 57,58% dos casos. O tempo de tratamento ($p= 0,0001$) é de 12 meses em 90,15% dos casos. O esquema vacinal para BCG ($p= 0,0001$) foi ignorado em 45,45% dos dados. Após a coleta dos dados gerais, as notificações foram divididas conforme as regionais de saúde de abrangência. A Região Central se destacou com 73,48% dos casos de TB, seguidas das regiões Centro Sul (9,85%), Pirineus (7,58%) e São Patrício I (2,27%). **Conclusão:** Portanto, é notória a necessidade de pesquisas que discutam esta temática e gere novos conhecimentos sobre todas as etapas do cuidado em saúde. Por fim, as políticas públicas devem estar preparadas para o atendimento aos indivíduos em uso da terapia de ILTB, que vivem com HIV/Aids, não somente em Goiás, mas em todo Brasil.

Palavras-chave: Tuberculose. Tuberculose Latente, HIV. Notificação de Doenças. Coinfeção.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis (TB) is an infectious bacterial disease present in the world population. The public most affected by this pathology is composed of individuals with compromised immune system, thus it is the main co-infection related to People Living with HIV/AIDS (PLWHA). **Objective:** The aim of this research was to describe the epidemiological profile of individuals using Latent Infection Tuberculosis Therapy (LTBI) living with HIV/AIDS in the state of Goiás, 2015-2020. The study is characterized as analytical, descriptive, retrospective, based on secondary data. **Methods:** Composed of notifications of ILTB, with minimal fulfillment of the variables, registered in the Information System of Latent Infection in Tuberculosis (SILT). **Results:** The linkage technique between the SILT database and the DATASUS data was used. The analysis of gender ($p=0.0001$) showed more data for males ($n=107$), with a predominance of individuals with non-reactive tuberculin skin tests and IGRA. In the female group ($n=25$), the forms with a reactive TST and IGRA had the same number ($n=2$). The predominant age group ($p=0.0001$) was 20 to 39 years old (63%). As far as race is concerned ($p=0.01$), the predominant one is brown (43.94%). Chest X-rays ($p=0.43$) were normal in 57.58% of cases. The treatment time ($p=0.0001$) is 12 months in 90.15% of cases. The vaccination scheme for BCG ($p=0.0001$) was ignored in 45.45% of the data. After collecting the general data, the notifications were divided according to the health regions of coverage. The Central Region stood out with 73.48% of the TB cases, followed by the South Central (9.85%), Pyrenees (7.58%), and St. Patrick I (2.27%) regions. **Conclusion:** Therefore, the need for research that discusses this theme and generates new knowledge about all stages of health care is notorious. Finally, public policies must be prepared for the care of individuals using ILTB therapy, living with HIV/Aids, not only in Goiás, but throughout Brazil.

Keywords: Tuberculosis. Latent Tuberculosis, HIV. Disease Notification. Coinfection.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1	A tuberculose e as características patológicas	19
2.2	A infecção latente por tuberculose	20
2.3	A população em vulnerabilidade para tuberculose, formas de diagnóstico e tratamento	21
2.4	Ações de enfermagem frente a tuberculose na atenção básica	22
2.5	Coinfecção HIV/Tuberculose	28
2.6	Infecção pelo HIV/Aids	29
2.7	Fases e sintomas do HIV/Aids	31
3	OBJETIVOS	32
3.1	Objetivo geral	32
3.2	Objetivos específicos	32
4	METODOLOGIA	33
4.1	Delineamento do estudo	33
4.2	População, período e local do estudo	33
4.3	Critérios de inclusão e exclusão do estudo.....	33
4.4	Coleta de dados.....	34
4.5	Variáveis de estudo.....	34
4.6	Análise dos dados.....	35
4.7	Aspectos éticos-legais.....	36
5	RESULTADOS.....	37
6	DISCUSSÕES.....	45
7	CONCLUSÕES.....	48
8	REFERÊNCIAS.....	49
	ANEXO I – Parecer consubstanciado do comitê de ética da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.....	66
	ANEXO II – Parecer consubstanciado do comitê de ética Leide das Neves	71

ANEXO III – Autorização de pesquisa Secretaria de Saúde do Estado de Goiás.....	76
---	----

1. INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença infecciosa (bacteriana), prevenível e curável, que apresenta disseminação em todos os continentes, apresenta significativa taxa de mortalidade. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2022, mais de 4 mil pessoas morreram e cerca de 30 mil adoeceram, diariamente, no mundo inteiro, devido à TB. Nas Américas, neste mesmo ano, 70 pessoas que contraíram a TB faleceram e 800 ficaram enfermas (OMS, 2022).

No ano de 2022, de acordo com boletins epidemiológicos do Ministério de Saúde (MS) houveram 4.543 óbitos por TB e 68.271 novos casos diagnosticados no ano. Ainda que tenha sido observada uma tendência de queda da doença entre os anos de 2010 a 2016, o coeficiente de incidência da TB tem aumentado desde 2017, sendo que em 2019 foram diagnosticados 73.864 novos casos, o que corresponde a um coeficiente de incidência de 35 casos para cada 100 mil habitantes. Em relação ao número de mortes, em 2018 foram registrados 4.490 óbitos em decorrência da doença, e isso equivale a um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2020).

Em Goiás, no ano de 2022, foram registrados 81 óbitos e 839 novos casos de TB. Os números são preocupantes e explicam a constante busca dos órgãos de saúde (em nível mundial, federal, estadual e municipal) para estabelecer estratégias e metas de controle da doença em seus territórios. Sabe-se que o diagnóstico precoce, realizado por meio da busca ativa dos sintomáticos respiratórios e seus comunicantes, é a principal ferramenta de combate à TB, pois possibilita a celeridade necessária para o início do tratamento, que impede a cadeia de transmissão do *Mycobacterium Tuberculosis* (MT), e contribui,

consequentemente, para a diminuição da morbimortalidade (BARBERIS et al., 2017, BRASIL, 2022a; CAVALIN et al., 2020; SILVA et al., 2017).

A TB é transmitida pelas vias aéreas, de pessoa a pessoa, com convívio próximo e frequente através dos aerossóis provenientes da tosse, fala ou espirro. A nomenclatura “bacilífero” utilizada pelos profissionais de saúde, refere-se às pessoas com TB pulmonar ou laríngea que apresentam baciloscopia positiva no escarro analisado, nestes casos a transmissibilidade é maior que em ocorrências de análise negativa (BRASIL, 2019; CHUSHKIN, 2017).

Apesar da TB ser uma patologia com mecanismos de prevenção e tratamento, é também um sério e desafiador problema de saúde pública mundial, considerada como a principal causa de mortalidade provocada por um único agente infeccioso. Ao longo do tempo, o grande poder de disseminação da doença e a alta prevalência na população potencializaram a sua dispersão, por isso, ela mostrou uma condição reemergente com crescentes níveis de infectados e óbitos (MECA et al., 2022).

No início da infecção o bacilo é combatido pelo sistema imune do hospedeiro que diminui a carga bacteriana, mas não a elimina de forma definitiva, podendo assim o paciente evoluir para uma forma latente. Porém, ao longo do tempo, principalmente nos dois primeiros anos após a infecção ou em casos de imunossupressão, os indivíduos infectados podem evoluir da condição de infecção latente para a doença ativa, tornando-se uma nova fonte de transmissão (BARBERIS et al., 2017).

Apesar da disponibilidade dos métodos laboratoriais para a detecção da doença, o diagnóstico depende que o usuário tenha acesso à informação e aos serviços de saúde. Além disso, mesmo após o atendimento, um importante

obstáculo encontrado pelo paciente é o tratamento prolongado da doença o mesmo se defronta com outros obstáculos como, por exemplo, a demora no agendamento das consultas, a necessidade de várias visitas à unidade de saúde e o desconhecimento técnico dos profissionais da área em relação à doença (COLEMAN et al., 2022; PONCE et al., 2016).

Outro fator relevante é sobre a identificação de marcadores epidemiológicos e socioambientais que indicariam a população com maior risco de contrair a doença e marcadores de prognóstico. Dentre tais marcadores, destaca-se o sexo masculino, a faixa etária entre 30 e 59 anos, infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana/ Síndrome da Imunodeficiência Humana (HIV/Aids), consumo de álcool, tabaco e outras drogas e histórico de privação de liberdade, ausência de moradia fixa, desemprego, reincidência da doença e necessidade de retratamento, baixa escolaridade e renda inferior a um salário mínimo (MAFFACCIOLLI et al., 2017; WAN LIN-YU et al., 2023).

Dentre as características citadas, a difusão da epidemia do vírus HIV é considerada um dos principais fatores associados ao perfil epidemiológico da endemia tuberculosa, pois as pessoas que vivem com o HIV/AIDS (PVHA) são mais suscetíveis ao desenvolvimento de doenças oportunistas, devido ao comprometimento do sistema imunológico. Tais indivíduos apresentam de 21 a 34 vezes mais chances de desenvolver a doença pulmonar ativa, com o surgimento de formas mais graves, maior frequência de internação, número de retratamentos, taxa de abandono do tratamento e óbito (MAGNABOSCO et al., 2019b; WAN LIN-YU et al., 2023).

Os dados publicados pelo MS sobre a TB corroboram o fato de que a doença é a condição de maior impacto para a comorbidade associada ao HIV. A

proporção de novos casos de TB testados para HIV cresceu de forma acelerada entre os anos de 2010 e 2018. Em 2019, os dados mostram que 76,1% dos indivíduos reagentes para a TB conheciam seu diagnóstico reagente para o HIV. Os dados se tornam ainda mais alarmantes quando relacionado ao número de PVHA que realizaram a terapia antirretroviral durante o tratamento da TB, apenas 47,5%. Em 2018, 11,6% das pessoas com casos pulmonares confirmados por critério laboratorial abandonaram o tratamento da TB. (BRASIL, 2019). Outro fato notável é que a cidade de Goiânia aparece com taxa de 21,3% de não adesão ao tratamento é a 4ª capital com maior percentual de abandono do país (BRASIL, 2021a).

A ausência de adesão ao tratamento é considerada um importante obstáculo no manejo de ambas as doenças. Fatores como o maior número de medicamentos a serem ingeridos, as limitações de antirretrovirais disponíveis que não tenham interação medicamentosa com os medicamentos da TB, a apresentação de mais efeitos adversos e toxicidade às medicações, são alguns dos complicadores à adesão ao tratamento das PVHA para tratamento da TB (BRASIL, 2017; YANG et al., 2020).

Diante da complexidade de tal contexto, nota-se que a estreita relação entre as duas doenças exige um trabalho articulado, que deve ser desenvolvido em conjunto pelos programas de TB e HIV/Aids instituídos pelo governo, além da garantia do suporte dos demais pontos da rede de atenção à saúde. Em 2017, o MS lançou o “Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública”, com objetivos específicos para a temática TB-HIV. Dentre as atitudes para controle da coinfeção estão: intensificar as ações para prevenção da TB, com especial foco no tratamento da Infecção Latente por Tuberculose

(ILTB), prioritariamente nas PVHA, além de fomentar as pesquisas e a incorporação de novas tecnologias (diagnósticas e terapêuticas para as formas ativa e latente da TB) com base em evidência científica (BRASIL, 2019).

Portanto, ao se considerar que existem 1,7 bilhão de pessoas com ILTB em todo o mundo (5% a 15% irão progredir para TB ativa) e sabendo que a infecção pelo HIV é fator de risco na progressão da forma latente para a ativa, o MS publicou na Nota Informativa nº 11/2018 (DIAHV/SVS/MS) a recomendação para tratamento da ILTB em PVHA. A nota indica que a investigação da forma ativa da doença necessita ser realizada em todas as oportunidades para as PVHA. Descartada a forma ativa da doença, a indicação é para tratamento de ILTB em PVHA com contagem de linfócitos TCD4 + igual ou menor que 350 células/mm³, independentemente do exame de prova tuberculínica, com o objetivo de diminuir a coinfeção TB-HIV e, conseqüentemente, reduzir o risco de morte e otimizar a prática preventiva para a TB ativa nesta população alvo (BRASIL, 2018).

Por conseguinte, compreender e pesquisar sobre a ILTB em PVHA é de considerável pertinência, pois o diagnóstico precoce acarretará benefícios para a qualidade de vida desta população, vulnerável e crescente, ao proporcionar a ela melhores condições de saúde. Nesse sentido, a investigação epidemiológica instiga estudos de referência à temática da ILTB e HIV/Aids e se mostra valiosa em relação aos novos conhecimentos produzidos.

Esta pesquisa é de grande relevância social para o estado de Goiás, em especial para os profissionais de saúde, visto que trará contribuições para a área acadêmica, com conhecimento sobre o levantamento de fatores de risco para a TB-HIV/Aids e o prognóstico de ambas patologias. Isso evidencia a efetividade

da educação em saúde, que representa expressiva ação na propositura da qualidade de vida aos indivíduos. Além disso, nenhuma pesquisa se encerra por si só, ela é o ponto de partida para o desenvolvimento de novos estudos sobre a temática.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 A tuberculose e as características patológicas

A TB caracteriza-se como uma doença infectocontagiosa, grave, porém curável desde que seguido os princípios de quimioprofilaxia adequados, cujo agente transmissor é o MT. Apesar do caráter prevenível e curável, a TB ainda é um dos maiores problemas de saúde pública mundial (CAVALIN et al., 2020).

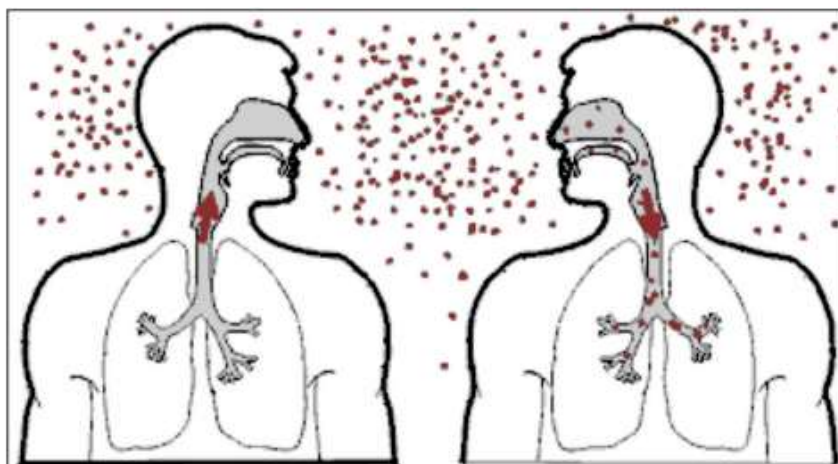
A TB está entre as dez doenças mais letais no mundo e ocupa a primeira colocação entre as causas de óbito na atualidade. Essa enfermidade é transmitida por meio da inalação de aerossóis contendo a bactéria, que causa uma infecção granulomatosa com acometimento do trato respiratório inferior. Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU, 2016)¹, a ocorrência da TB associa-se a fatores socioeconômicos, visto que 95% dos casos registrados foram em países de média e baixa renda.

A TB propaga-se pelo ar através de gotículas contaminadas por bacilos expelidos pelo indivíduo doente durante a tosse, espirro ou fala. Logo, a inalação provoca a infecção tuberculínica e o potencial desenvolvimento da doença pelo indivíduo sadio. O principal sintoma da TB é a tosse produtiva com ou sem presença de secreção, pelo período de três semanas ou mais. Todavia, sinais como febre repentina, sudorese noturna, dor torácica, astenia e emagrecimento podem também ser apresentados pela pessoa doente (GIOSEFFI; BATISTA; BRIGNOL, 2022).

A figura, a seguir, ilustra a contaminação das vias aéreas pelo MT.

¹ Informação disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2016/03/1545481>. Acesso em: 21 mar. 2023.

Figura 1 - Contaminação das vias aéreas inferiores pelo MT



Fonte: BRASIL, 2012.

O aparecimento de diferentes sinais e sintomas da TB podem ocorrer durante investigação diagnóstica. As manifestações da TB, relacionando-se ao órgão acometido, conforme suas apresentações clínicas são: pulmonar (pode apresentar-se sob forma primária, secundária ou miliar, visto que, os sintomas clássicos da doença podem aparecer em quaisquer apresentações) e extrapulmonar (classificam-se em pleural, empiema plural *tuberculosos*, ganglionar periférica, meningoencefálica, pericárdica e ósseas). As apresentações extrapulmonares ocorrem com mais frequência em indivíduos imunossuprimidos e coinfectados pelo HIV (BRASIL, 2019; ISMAIL et al., 2020).

O plano nacional pelo fim da TB como problema de saúde pública no Brasil, criado pelo MS em 2021, relaciona-se à prevenção e ao atendimento integral ao paciente. Esse plano tem o objetivo de garantir o diagnóstico precoce através do acesso universal a exames de cultura, testes de sensibilidade e testes rápidos para maior eficácia do tratamento (OLIVEIRA et al., 2020).

Para o tratamento da TB são utilizados os medicamentos rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol que são disponibilizados de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O esquema terapêutico básico tem duração mínima de seis meses. Essa patologia apresenta cura quando é realizado o Tratamento Diretamente Observado (TDO), adequado em casos de TB, e monitorado de forma integral pelos profissionais de saúde (BRASIL, 2022e).

2.2 A Infecção latente por tuberculose

De acordo com dados do MS, a estimativa é de que um quarto da população mundial seja infectada pelo MT. Dessa forma, a ILTB caracteriza-se pelo indivíduo infectado pela bactéria, entretanto sem manifestações ativas da doença, visto que, os indivíduos infectados apresentam-se sadios a longo prazo, imunes parcialmente à doença e conseqüentemente, sem a transmissão do bacilo a outros indivíduos (BRASIL, 2022c; SHEWADE et al., 2017).

Uma das principais causas de óbito em indivíduos com TB é a coinfeção por HIV/Aids. Estima-se um crescimento nas taxas de incidência da coinfeção por TB-HIV/Aids no Brasil, dado apontado pela confirmação do diagnóstico de HIV em 9,8% dos indivíduos infectados (SANTOS et al., 2023 ENGEL et al., 2022).

Após infecção inicial pela TB, o risco de adoecimento do indivíduo aumenta nos dois primeiros anos após infecção, podendo o período de latência da TB estender-se ao longo dos anos. Contudo, o aumento do risco de adoecimento relaciona-se a fatores tais como doenças imunossupressoras, idade inferior a dois anos ou superior a sessenta anos, desnutrição e diabetes *mellitus*. Logo, a investigação de contato permite o controle da doença, por meio

da identificação de indivíduos com infecção latente, o que possibilita, dessa forma, o tratamento e o desenvolvimento ativo da TB (BRASIL, 2018a; ENGEL et al., 2022).

O indivíduo sadio exposto ao bacilo da TB conforme exposição por proximidade, condições ambientais e período de convivência, além de fatores imunológicos isolados, apresenta 30% de chance de adquirir a infecção latente por TB. No entanto, essas pessoas apresentam-se assintomáticas sem transmissão da doença, reconhecida apenas pela detecção da imunidade contra o bacilo através da realização de testes. Segundo dados do MS, cerca de 5% dos indivíduos que tiveram contato com os bacilos progridem para a fase ativa da doença, e aproximadamente, 5% evoluem para a doença, devido a reativação dos bacilos pela exposição a uma nova infecção (BRASIL, 2019; PILLAY et al., 2022).

2.3 A população em vulnerabilidade para tuberculose, formas de diagnóstico e tratamento

A precariedade das condições vivenciadas pela população em situação de rua, como, por exemplo, extrema pobreza, fragilidade das relações sociais, indisponibilidade de alimentação e água potável, privação de sono, exposição a doenças variadas, são fatores determinantes para o desenvolvimento da infecção da TB. Dessa forma, indivíduos em situação de rua, em relação à população geral, têm de 10 a 85 vezes mais chances de adquirir a infecção latente e ativa da TB. (SILVA et al., 2017; RETA et al., 2022; BRASIL, 2022; RETA et al., 2022).

De acordo com um estudo realizado no Cazaquistão, os fatores socioeconômicos, como as elevadas taxas de desemprego, alcoolismo, reclusão

social, ausência de moradia, dentre outras condições, contribuem, significativamente, para o risco de infecção da TB e aumento da positividade de casos nas populações economicamente desfavorecidas ou em estados de vulnerabilidades sociais. O adoecimento por TB está diretamente relacionado aos indicadores socioeconômicos, condições de vida e meio social do indivíduo. Muitos são os fatores que dificultam continuamente o tratamento da TB na população em situação de rua e vulnerabilidade, como insuficiência de alimentação, uso de álcool e drogas, imperceptibilidade dos sintomas, irregularidade do uso das medicações, além da dinâmica ambiental vivenciada (MARTINS; MIRANDA, 2020; ZEITOUNE et al., 2022).

De acordo com pesquisas realizadas em 2018, aproximadamente 8,6% dos casos de TB no mundo acometiam PVHA, o que representa um total de 862 mil pessoas com a coinfeção. Todavia, a morbimortalidade por TB relaciona-se diretamente ao perfil socioeconômico da população com ocorrência de 95% dos óbitos nos países menos desenvolvidos. Os fatores vulneráveis ao acometimento da TB são condizentes aos fatores biológicos que acometem a resposta imunológica do MT, assim como ocorre em crianças e indivíduos com comorbidades, como PVHA e portadores de diabetes *mellitus*. Ademais, as múltiplas vulnerabilidades decorrentes dos fatores sociais garantem maior exposição do indivíduo ao risco de contaminação e adoecimento da TB, devido à precariedade de moradia, alimentação insuficiente, condições inadequadas de trabalho e falta de acesso aos serviços de saúde (MOREIRA; KRITSKI; CARVALHO, 2020).

A ILTB caracteriza-se pela infecção pelo MT e não manifestação da forma ativa da doença. Dessa forma, os indivíduos acometidos pela infecção

latente têm maior risco de adoecimento, visto que, a reativação do bacilo causador da doença ocorre a partir da alteração da resposta imunológica. Logo, o diagnóstico e o tratamento da infecção latente constituem-se como estratégias de prevenção para o desenvolvimento da forma ativa da doença, sobretudo em indivíduos que possuem contato domiciliar com pessoas diagnosticadas com TB, crianças, PVHA e indivíduos que estejam sob tratamentos imunossupressores (BRASIL,2022f; COLEMAN et al., 2022).

A principal estratégia de controle da TB é o diagnóstico precoce dos casos pulmonares bacilíferos. A realização do tratamento adequado seguido pela cura, contribui para a diminuição da transmissão da doença. A OMS estabeleceu o alcance do controle efetivo da TB através da detecção precoce de 70% dos casos e a cura de 85% dos casos diagnosticados (SPAGNOLO et al., 2018).

A identificação de novas ocorrências de TB juntamente com o tratamento precoce dos indivíduos acometidos pela infecção latente por MT é uma das melhores medidas estratégicas para enfrentamento e eliminação da TB até o ano de 2050. Conforme preconização do MS, deve-se proceder com a monitorização e realização precoce do tratamento em 100% dos casos identificados com a infecção latente, com o objetivo de reduzir o adoecimento pela forma ativa da TB.

Atualmente, no Brasil, o tratamento da TB é recomendado pelo MS com a utilização dos fármacos isoniazida ou rifampicina (TEIXEIRA et al., 2020; BRASIL, 2021a). O esquema terapêutico é organizado da seguinte forma: a isoniazida precisa ser utilizada seis ou nove meses e a rifampicina quatro meses , ou pode-se optar, ainda, pelo uso da rifapentina associada à isoniazida no

período de três meses. Assim, para os indivíduos em tratamento da infecção latente aconselha-se consultas de acompanhamento mensais ou a cada 60 dias, exceto durante a realização do esquema terapêutico com rifapentina associada à isoniazida, na qual recomenda-se consultas mensais. Contudo, não se indica a repetição do tratamento em indivíduos com realização de tratamento prévio completo ou tratamento para TB ativa realizado anteriormente (BRASIL, 2022b; COLEMAN et al., 2022).

O esquema terapêutico padronizado para TB pelo MS compreende as fases de ataque e manutenção. Para adultos e adolescentes, o esquema terapêutico básico consiste na administração dos fármacos Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol (RHZE) de comprimidos em doses fixas combinadas, durante a fase de ataque por dois meses e dos fármacos Rifampicina e Isoniazida (RH) na fase de manutenção por quatro meses (CAILLEAUX-CESAR, 2012).

O esquema terapêutico básico para crianças menores de dez anos de idade incide na administração de três fármacos Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida (RHZ) durante a fase de ataque e dois fármacos RH na fase de manutenção, com a apresentação de fármacos individualizados. Todavia, a administração de esquemas terapêuticos especiais preconizados pelo MS caracteriza-se por complexidades clínicas e operacionais, objetivando, preferencialmente, a administração dos fármacos aos indivíduos sob tratamento da TB em unidades assistenciais especializadas (BRASIL, 2019b; NESHANI et al., 2023).

De acordo com a OMS, o tratamento da ILTB é uma estratégia para redução da incidência da doença. Para prevenir a infecção pelo MT e a

quimioprofilaxia primária para Recém-Nascidos (RN) expostos à TB pulmonar ou laríngea, recomenda-se a não vacinação do RN com a vacina BCG. Caso a prova tuberculínica do RN exposto apresente resultado maior a 5mm indica-se a utilização de isoniazida, no mínimo, durante três meses. Porém, se o resultado da prova tuberculínica for menor que 5mm, faz-se necessário a interrupção da administração de isoniazida e a realização da vacinação por BCG para o RN (TÁVORA, 2021).

As manifestações, sinais e sintomas da doença, classificam-se conforme a apresentação da TB. Entretanto, sintomas como a tosse persistente seca ou produtiva com expectoração de aspecto purulento, mucoide ou sanguinolento, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento, podem ser sintomas clássicos em quaisquer apresentações da TB. Mediante exame físico, o indivíduo acometido pela doença apresenta-se com diminuição dos murmúrios vesiculares frente à ausculta pulmonar, fácies de doença crônica e emagrecimento. Contudo, indivíduos em bom estado geral e com ausência de perda de apetite e emagrecimento, podem estar infectados pela doença (BRASIL, 2019b; NESHANI et al., 2023).

A técnica mais utilizada para detecção da TB é o exame microscópico direto, com pesquisa do Bacilo Álcool-Ácido Resistente (BAAR). A baciloscopia de escarro realizada sob forma correta detecta entre 60% a 80% dos casos de TB pulmonar em adultos. Para diagnóstico da TB pulmonar e laríngea em adultos e adolescentes, realiza-se também o teste rápido molecular para TB (TRM-TB), por meio da ampliação de ácidos nucleicos para detecção de DNA dos bacilos, além da triagem de cepas resistentes à rifampicina. Além disso, podem ser feitos testes de cultura de micobactérias pela semeadura da amostra em meio a cultura

de sólidos e líquidos, da identificação da espécie por métodos bioquímicos, fenotípicos e de técnicas moleculares, e do teste de sensibilidade aos antimicrobianos (CHUSHKIN, 2017).

O diagnóstico de TB através do exame de baciloscopia, de acordo com o MS, compreende a obtenção de duas coletas de escarro, enquanto o TRM-TB envolve apenas uma coleta, com exceção da identificação de resistência à rifampicina, em que é preciso a obtenção de duas coletas de escarro. Conforme identificação obtida em relatórios técnicos por peritos da OMS, o TRM-TB, implantado, experimentalmente, pelo MS na atenção básica do SUS, apresentou sensibilidade para TB de 90% e especificidade de 99% (OLIVEIRA et al., 2020).

O PT mede a resposta de hipersensibilidade tardia a uma derivado de proteína purificada de mais de 200 antígenos do MT, o diagnóstico da ILTB realiza-se na atenção básica, por meio da PT. O diagnóstico por meio da PT ocorre pela inoculação intradérmica do Derivado Proteico Purificado (PPD) que mede a resposta celular aos antígenos e apresenta resultado positivo com leitura maior ou superior a 5mm. O diagnóstico pelo IGRA caracteriza-se pela realização de testes imunológicos não indicados apenas para o diagnóstico da infecção latente em crianças menores de dois anos (BRASIL, 2018b).

A figura abaixo ilustra a leitura tuberculínica para detecção da TB.

Figura 2. Leitura da Prova Tuberculínica (PT)



Fonte: BRASIL, 2014.

O diagnóstico pelo teste IGRA consiste na detecção de *interferon* gama em amostras de sangue, medindo níveis *in vitro* de *interferon* gama produzidos por células T a partir da estimulação da TB de indivíduos sob potencial infecção latente. Mediante análises, conclui-se que a especificidade diagnóstica do teste IGRA para ILTB é superior a 95%, enquanto a especificidade do teste PPD é de 97% em indivíduos não vacinados pela Bacilo Calmette-Guérin (BCG) (SILVA; SILVA, 2016).

Para crianças menores de dez anos expostas à TB pulmonar, indica-se a realização do tratamento para infecção latente caso a prova tuberculínica apresente resultado maior ou igual a 5mm, ou IGRA positivo independente da vacinação por BCG. Todavia, a relação risco-benefício da quimioprofilaxia com isoniazida em adultos e adolescentes deverá passar por avaliação, visto que, a hepatotoxicidade por isoniazida é um fator de risco pela idade, sendo recomendada para indivíduos com 50 anos ou mais a administração da rifampicina para tratamento da infecção latente. Para gestantes receita-se o tratamento da infecção latente imediatamente após a realização do parto. Ademais, a ampliação do acesso ao tratamento, o rastreamento da TB ativa e o

tratamento da infecção latente são estratégias de tratamento definidas pela OMS para portadores do HIV (BRASIL, 2019d).

Para proteger as crianças, contra as formas graves da TB, a vacina BCG deve ser administrada ao nascer ou até quatro anos, 11 meses e 29 dias (BRASIL, 2022e; BARBOSA; LEVINO, 2013).

A implantação do tratamento diretamente observado dentro das unidades de atenção primária, com a observação dos pacientes durante a ingestão dos medicamentos, diariamente, ou três vezes por semana, é uma estratégia prioritária para a cura, redução de abandono do tratamento e surgimento de novos casos de TB ativa. Logo, a execução do tratamento diretamente observado contribui para a adesão ao tratamento e redução da incidência da doença, conseqüentemente, beneficiando toda comunidade (TÁVORA *et al.*, 2021).

O tratamento diretamente observado consiste na supervisão de no mínimo 72 doses de medicações padronizadas pelo MS administradas da seguinte forma: 24 doses durante a fase de ataque e 48 no período de manutenção do tratamento. O tempo previsto para duração do tratamento é de seis meses, mas esse pode ser prolongado conforme doenças associadas ou condições clínicas desfavoráveis. Assim, a redução das taxas de mortalidade por TB associa-se à cobertura e ao processo organizacional da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família (ESF). As ações da ESF junto as comunidades contribuem para o diagnóstico e tratamento da TB (COLA *et al.*, 2020).

2.4 Ações da equipe de saúde frente a tuberculose na atenção básica

A atenção em saúde na rede básica, atua, prioritariamente com atendimento de suporte para a entrada do paciente na rede de cuidados do Sistema Único de Saúde (SUS). Sendo assim, o SUS, também, é a porta de entrada para aplicação dos protocolos de atenção básica e o local apropriado para abordagem das atividades preventivas (CALDAS; FILHO, 2019).

Os programas de combate à TB têm como alicerce o diagnóstico, tratamento e acompanhamento dos pacientes na atenção primária à saúde, que possui proposta para a atuação das equipes de saúde da família. Assim, a territorialização das atividades de saúde, geram proximidade e confiabilidade entre a equipe de saúde e a comunidade onde será desenvolvida a abordagem de saúde (BARROS et al., 2020).

As unidades de saúde são responsáveis por organizar todas as atividades desenvolvidas em sua área de abrangência, tendo como pontos norteador o perfil da comunidade atendida por elas, visto que a partir do conhecimento do público, sabe-se a melhor forma de abordar e desenvolver o cuidado (LINHARES; PAZ, 2019).

No atendimento voltado para o programa de combate à TB, a priori, a principal atividade a ser executada é a busca pelos sintomáticos respiratórios. Por meio desta atividade, levanta-se, na população de abrangência, os indivíduos com sintomas sugestivos da doença e evidencia-se os grupos prioritários de risco para este adoecimento (MONTEIRO; ALMEIDA, 2022).

Segundo RIZZO et al. (2021) a realização de exames diagnósticos para o início imediato do tratamento é relevante e fundamental. Dessa forma, os

profissionais de saúde devem ser capacitados para garantir que todas as etapas do tratamento ocorram: notificação compulsória, solicitação de exames complementares para diagnóstico de outras patologias, início do tratamento supervisionado.

Neste contexto, a equipe de saúde torna-se fundamental, já que por meio do vínculo existente entre os profissionais e o paciente, a barreira que norteia esta doença é quebrada facilmente, gerando assim a confiabilidade necessária para tratar este adoecimento. Vale ressaltar que o tratamento longo que possui duração de até 12 meses é um agente dificultador para a busca da cura, por isso é primordial o trabalho de convencimento junto ao paciente para a adesão (ALMEIDA, 2022).

2.5 Coinfecção HIV/Tuberculose

A infecção HIV/TB ocorre quando o sistema imunológico dos indivíduos está demasiadamente debilitado. A pneumonia por *Pneumocystis carinii*, criptosporidíase, candidíase e a TB são as principais doenças oportunistas na coinfecção (BRASIL, 2022a; MULAKU et al., 2023).

A coinfecção se inicia quando o BK entra no organismo e produz o fenômeno denominado trans ativação heteróloga do HIV – elevação da carga viral provocada por outra infecção viral. Desse modo, a contagem de TCD4+ se multiplica no sangue, isso faz com que haja um aumento transitório da carga viral do HIV, pois este vírus ataca os linfócitos TCD4+ e os utiliza como alvo de replicação. Ao ser infectado pelo MT, o indivíduo pode ter três manifestações: as linhas de defesa (resposta imune inata e adquirida) atacam e eliminam o

patógeno; a doença pode ser desencadeada ou, por último, o bacilo permanece na fase de latência (LIMA, 2018; THOMAS et al., 2020).

Segundo Lima (2018), quando a TB se manifesta no período de infecção latente e o indivíduo adquire o vírus HIV, a coinfeção se torna mais perigosa, porque a latência restringe a infecção, mas não erradica o bacilo do organismo. Nessa fase, a bactéria, que está apenas entorpecida, fica presa num granuloma e continua se replicando, de tal maneira que quando um novo patógeno ataca o organismo e debilita o sistema imunológico, essa bactéria consegue voltar à atividade celular e potencializar seu processo infeccioso, aumentando a gravidade dos sintomas e expandindo seus locais de alcance. Consoante ao exposto, as chances de uma PVHA desenvolver TB são maiores se comparada a um indivíduo antes sadio.

A PVHA apresenta fragilidade que favorece o escape do MT, o qual se alastra para os sistemas do corpo e gera a doença na forma extrapulmonar. O HIV-1, subtipo dominante nas infecções, é responsável por facilitar a entrada do BK e reativar a ILTB, e, dessa maneira, aumentar a gravidade da infecção por TB (ENGEL et al., 2022).

2.6 Infecção pelo HIV/Aids

A doença causada pelo HIV é a AIDS, uma Infecção Sexualmente Transmissível (IST) da família *Retroviridae* e do gênero *lentiviridae* e tem como tropismo células sanguíneas especificadamente LTCD4, o mesmo se classifica como um retrovírus, já que utiliza a transcriptase reversa para transformar o seu genoma de Ácido ribonucleico (RNA) para Ácido Desoxirribonucleico (DNA).

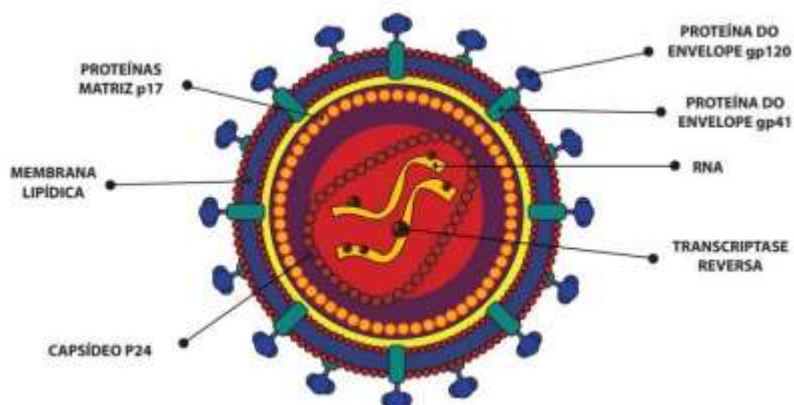
Desse modo, para que ocorra a transmissão do vírus HIV, é necessário o contato com secreções fisiológicas — especificamente sangue, sêmen, secreção vaginal, leite materno, saliva, exsudatos de lesões, ou lesões de pele e de mucosas (ANDRADE et al., 2022).

As formas de contaminação pelo HIV se classificam em: sexual, perinatal, sanguínea e exposição em acidentes de trabalho. Portanto, as formas de transmissão do vírus ocorrem pelo sexo anal, vaginal ou oral sem preservativo, pelo compartilhamento de materiais perfurocortantes contaminados, transfusão de sangue contaminado e da mãe infectada para o seu filho durante a gestação, por via transplacentária, perinatal ou pelo leite materno (transmissão vertical) (DIAS et al., 2022).

Ademais, existem duas cepas do vírus, HIV 1 e 2, os quais possuem semelhanças no caráter genético, replicação viral e complicações clínicas, no entanto, enquanto o HIV-1 é o agente patogênico dominante, o HIV-2 é menos infeccioso e disseminado em regiões específicas, como no oeste da África (NYAMWEYA et al., 2013; SAVAGE et al., 2023; CANFIELD et al., 2022).

A figura, a seguir, mostra a estrutura do vírus HIV.

Figura 3. Estrutura do Vírus HIV



Fonte: BRASIL, 2013.

O alvo de infecção do vírus HIV são os linfócitos TCD4+, pois esses são responsáveis por defender o sistema imunológico de microrganismos intra e extracelulares, através do recrutamento de fagócitos e do auxílio na produção de anticorpos pelos linfócitos B (BRASIL, 2017).

A ligação do HIV com a célula alvo ocorre quando a proteína de envelope GP120 (glicoproteína 120) liga-se ao receptor CD4. Essa ligação modifica a GP120 e causa interação com a molécula do correceptor. Os receptores CCR5 e CXCR4 são indicados como correceptores que atuam junto ao CD4 na penetração do vírus no interior da célula. A GP120 expõe a GP41 (glicoproteína 41) ao meio extracelular, a qual tem a função de promover a fusão do envelope viral com a membrana plasmática da célula até que ocorra a entrada do material genético do vírus no hospedeiro (MAGNOBOSCO et al., 2016).

Já no interior da célula, o RNA viral, que antes era uma molécula de fita simples, se transforma em DNA, contendo agora uma hélice dupla, processo denominado de transcriptase reversa e que gera o provírus. O conteúdo de DNA proviral originado se insere no cromossomo do hospedeiro, onde pode expressar seus genes. Logo após essa etapa, por meio da cópia de uma das fitas de DNA, moléculas de RNA mensageiro são formadas, as quais produzem proteínas víricas utilizadas na criação de novos vírus, são esses processos que compõem o ciclo celular da infecção (SANTOS et al., 2023).

Ao atacar os linfócitos TCD4+ o vírus faz cópias de si mesmo alterando o DNA dessa célula, multiplicando-se e rompendo os linfócitos para prosseguir com o processo infeccioso pelos órgãos linfoides (NYAMWEYA et al., 2013; GÓMEZ et al., 2019). Sendo assim, quanto menor for o efetivo de células TCD4+

no sistema imune, maior propensão o indivíduo tem para desenvolver AIDS e outras doenças oportunistas (BRASIL, 2018a; CANFIELD et al., 2022).

No que tange ao perfil epidemiológico da Aids, é errôneo concluir que o contágio pelo HIV se restringe aos grupos de usuários de drogas intravenosas, homossexuais, transexuais e profissionais do sexo. Todavia, questões complexas relacionadas ao modo de comportamento desses grupos propicia um risco maior para que contraíam o vírus HIV (BONES et al., 2022).

É importante reiterar que o indivíduo positivo para o vírus pode transmitir a doença em todos os estágios, a proporção dessa transmissão depende do nível de viremia, a qual sofre aumento considerável durante a infecção aguda e avançada. Outra situação que oferece elevado risco de transmissão do HIV é o período gestacional, no qual a mãe já infectada tem quantidade exacerbada do vírus no líquido cérvico-vaginal (BRASIL, 2019b).

2.7 Fases e sintomas do HIV/Aids

Segundo Andrade et al. (2022), é possível constatar o HIV no sangue após o décimo dia da contaminação. O vírus atinge seu pico por volta do dia 30 e continua a se alastrar até que os níveis de imunoglobulinas (Ig) do HIV se tornem detectáveis, sendo essa, a fase aguda da doença. Nesse período sintomático, o indivíduo infectado sente mal-estar, mialgias, febre, linfadenopatia generalizada e erupção cutânea inespecífica.

A segunda fase é caracterizada com a evolução assintomática da maioria dos portadores do vírus, em que os linfócitos TCD4+ se apresentam com valores menores que antes da infecção. Essa fase pode durar um ciclo de até 10

anos. A partir da progressão do HIV, na terceira fase, o corpo começa a sofrer elevados quadros de imunossupressão e distúrbio da imunidade humoral, os níveis de LT-CD4+ diminuem, constantemente, e há o início de neoplasias e infecções oportunistas que definem a Aids (quarta fase). A Aids é o estágio mais severo do retrovírus (RETA et al., 2022).

A detecção precoce do HIV, sobretudo na fase aguda, é de suma importância para mitigar a transmissão do vírus, visto que nessa fase há maior virulência e o comportamento de risco do indivíduo, que ainda não sabe sobre sua infecção, contribui para a continuidade do contágio (GRAFÃ et al., 2021).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar o perfil epidemiológico dos indivíduos em uso da terapia de Infecção Latente pela Tuberculose que vivem com HIV/ Aids no estado de Goiás, durante o período de 2015-2020.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar os indivíduos notificados com Infecção Latente pela Tuberculose que vivem com HIV/Aids no estado de Goiás.
- Verificar os indivíduos com Infecção Latente que estão em tratamento no estado de Goiás.
- Estimar a prevalência das notificações e acompanhamento dos indivíduos com Infecção Latente e HIV/Aids nas regionais de saúde do estado de Goiás.
- Identificar as características sociodemográficas dos indivíduos em uso da terapia de Infecção Latente pela Tuberculose que vivem com HIV/AIDS no Estado de Goiás.

4. METODOLOGIA

4.1 Delineamento do estudo

O referido estudo é caracterizado como estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários do Sistema de Informação de Infecção Latente em Tuberculose (SILT) e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Utilizou-se, como grupo comparativo para o estudo, outros grupos de indivíduos em tratamento para ILTB.

4.2 População do estudo

A população do estudo é composta por indivíduos, notificados para ILTB, que vivem com HIV/Aids, no estado de Goiás, nos anos de 2015 a 2020. Para geração dos dados da pesquisa, foi utilizado o SILT, banco de dados digital, idealizado pela Subsecretaria de Vigilância em Saúde (SUVISA) de Goiás, que acompanha indivíduos em tratamento para ILTB. O banco é alimentado pelas regionais de saúde do estado e o gerenciador do protocolo de tratamento estabelecido pelo MS é acompanhado pela SUVISA após o preenchimento. Os dados do DATASUS foram utilizados conforme o recorte histórico desta investigação que busca analisar a Tuberculose e HIV/Aids.

O estado de Goiás, tem 246 municípios, ocupa uma área territorial de 340.086 km², ocupa o sétimo lugar em extensão territorial entre os estados brasileiros, e possui 18 regionais de saúde. Os limites de território se dão ao norte com o estado do Tocantins, ao sul com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, ao leste com Bahia e Minas

Gerais e a oeste com o Mato Grosso. A população estimada, em 2020, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é de 7.105.942 habitantes (GOIÁS, 2020).

4.3 Critérios de inclusão e exclusão do estudo

Os critérios para inclusão dos participantes da pesquisa decorreram dos seguintes aspectos: ser residente do estado de Goiás e a ficha de notificação conter preenchimento mínimo das informações utilizadas para análise. Foram excluídas do estudo as fichas com ausência de preenchimento das variáveis analisadas e dados de indivíduos de outros estados.

4.4 Coleta de dados

A coleta de dados aconteceu no ano de 2022 e foi dividida em etapas. Sendo assim, na etapa 1 ocorreu a seleção das fichas de notificação preenchidas no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020. Para a etapa 2, realizou-se a subdivisão em grupo de indivíduos com ILTB vivendo com HIV/Aids e outros grupos de pacientes em tratamento para ILTB.

4.5 Variáveis de estudo

Dados sociodemográficos

- a) Sexo: masculino e feminino;
- b) Idade: 1-4 anos, 5-9 anos, 10- 14 anos, 15-19 anos, 20-39 anos, 40-59 anos, > 60 anos

- c) Procedência: Central, Centro Sul, Entorno Norte, Entorno Sul, Estrada de Ferro, Nordeste I, Nordeste II, Norte, Oeste I, Oeste II, Pirineus, Rio Vermelho, São Patrício I, São Patrício II, Serra da Mesa, Sudoeste I, Sudoeste II, Sul.
- d) Escolaridade: Não sabe ler/ escrever, Alfabetizado, Médio incompleto, Médio completo, Fundamental completo, Fundamental incompleto, Superior incompleto, Superior completo, Especialização incompleta, Especialização completa, Não informada.
- e) Raça: Amarela, Indígena, Negra, Branca, Parda, Não Informada.
- f) Endereço: Zona urbana, Zona rural, Não informada.

Dados de tratamento/ Diagnóstico

- a) Raio X de tórax: Normal, Não Realizado, TB Cicatricial, Outras Doenças, Suspeita de doença ativa.
- b) Vacinação para BCG: Realizada há mais de 2 anos, Realizada menos de 2 anos, Não realizada, Ignorada.
- c) Tempo de tratamento: 12 meses, 6 meses, 4 meses.

4.6 Análise dos dados

A análise dos dados foi realizada por meio de análise estatística e elaborou-se planilha eletrônica. As informações foram analisadas e o procedimento de relacionamento dos dados e a revisão manual obtidos no software RecLink III. Utilizou-se a técnica de *linkage*, que consiste na unificação de dois ou mais bancos de dados.

Essa técnica adotada possibilitou o cruzamento dos dados do banco SILT e DATASUS.

Empregou-se, neste estudo, estatística descritiva através da observação de frequências para todas as variáveis, com a utilização do programa GraphPad Prism version 9.0. foi. Posteriormente, foram feitos os testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher para verificar diferenças estatisticamente significantes. Os resultados foram mostrados em tabelas e figuras com números percentuais e absolutos. Para todos os testes utilizados foi adotado o nível de significância de 95%.

4.7 Aspectos éticos-legais

O projeto de pesquisa passou pela apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (Número do Parecer: 5.702.515), conforme as recomendações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). As devidas autorizações para o uso dos bancos de dados foram obtidas após parecer favorável.

5. RESULTADOS

A tabela 1 apresenta o quantitativo de pacientes que apresentam ILTB e se enquadram nos critérios de inclusão do estudo, compreendendo, 132 fichas de PVHA e 1674 fichas de pacientes pertencentes a outros grupos de risco para ILTB. Quanto a variável sexo masculino pertencentes ao grupo de PVHA representa 81,06%, desta população e no grupo ILTB sem HIV, 51,61%. Indivíduos do sexo feminino vivendo com HIV/AIDS correspondem a 18,94%, enquanto o outro grupo analisado representa 48,39% do público feminino.

Tendo como referência de análise os testes diagnósticos ($p < 0,0001$), percebe-se que no grupo de PVHA, os exames de PT e IGRA não foram realizados em 81,82% dos indivíduos. Os critérios utilizados para início da terapia foram norteados pelos exames de células CD4, com contagem de células menor ou igual a 350 cel/ml^3 , pela técnica de citometria de fluxo, conforme campo de observação presente na tabela SILT. Já o grupo de outros pacientes com ILTB sem HIV 15,89%, dos indivíduos encontram-se nesta situação. No grupo vivendo com HIV/Aids, os exames de Prova Tuberculínica (PT) com edema $\geq 5 \text{ mm}$ e IGRA positivo 12,88%, já no grupo ILTB sem HIV 23,30% dos casos. Pacientes com PT $\leq 10 \text{ mm}$ e IGRA positivo correspondem a 60,81% do grupo ILTB sem HIV e 5,3% dos pacientes com ILTB e infecção pelo HIV.

Tabela 1- Variáveis entre a Prova Tuberculínica e *Interferon Gamma Release Assay* na população de Goiás. Goiânia, 2023.

VARIÁVEL	PVHA em tratamento de ILTB		Sem HIV/AIDS tratamento de ILTB		Valor de p	
	N total	(%)	N total	(%)		
Sexo	Feminino	25	18,94%	810	48,39%	<0,0001
	Masculino	107	81,06%	864	51,61%	
Testes diagnóstico	PT >= 10mm ou IGRA positivo	7	5,30%	1018	60,81%	<0,0001
	PT >= 5mm ou IGRA positivo	17	12,88%	390	23,30%	
	Sem PT e sem IGRA realizados	108	81,82%	266	15,89%	

Legenda: ILTB- Infecção Latente da Tuberculose; PT- Prova Tuberculínica; IGRA - *Interferon Gamma Release Assay*; PVHA- Pessoa Vivendo com HIV/ AIDS.

Fonte: Elaborada pela autora.

Em relação às variáveis a raça ($p= 0,01$), vacinação BCG ($p=<0,0001$) e escolaridade é de importante relato a fragilidade encontrada nos dados, uma vez que, as categorias “ignorados” ou “não informada” apresentam porcentagens consideráveis respectivamente (23,48%, 45,45% e 28,79%) como descrito na análise da categoria vivendo com HIV/Aids. Em relação às variáveis de “endereço” zona urbana é o local de moradia predominante em ambos os grupos.

Na variável de faixa etária, de acordo com a tabela 2, observa-se que há uma predominância de pessoas jovens (63,64% na categoria de 20 a 39 anos) vivendo com HIV/AIDS, no estado de Goiás. Esse dado é confirmado através da análise apresentada no portal DATASUS, pois a maior parte das notificações por HIV/AIDS noticiadas ao MS foram na mesma faixa etária.

Tabela 2- Perfil dos indivíduos notificados com ILTB e vivendo com HI/AIDS no estado de Goiás (2018 a 2020). Goiânia, 2023.

VARIÁVEL	PVHA em tratamento de ILTB		Sem HIV/AIDS tratamento de ILTB		Valor de p
	N total	(%)	N total	(%)	
Faixa etária (anos)					
1-4	-	-	8	0,48%	
5-9	-	-	59	3,52%	
10-14	-	-	74	4,42%	
15-19	-	-	70	4,18%	
20-39	84	63,64%	538	32,14%	<0,0001
40-59	43	32,58%	631	37,69%	
>60	5	3,79%	294	17,57%	
Raça					
Amarela	-	-	13	0,78%	
Indígena	-	-	2	0,12%	
Negra	9	6,82%	129	7,71%	0,01
Branca	34	25,76%	474	28,32%	
Parda	58	43,94%	832	49,70%	
Não informada	31	23,48%	224	13,37%	
Raio X de tórax					
Normal	76	57,58%	1050	62,72%	
Não Realizado	46	34,85%	498	29,75%	
TB Cicatricial	3	2,27%	38	2,27%	0,43
Outras Doenças	6	4,55%	50	2,99%	
Suspeito	1	0,76%	38	2,27%	
Tempo de tratamento					
12 meses	119	90,15%	607	36,26%	<0,0001
6 meses	13	9,85%	1036	61,89%	
4 meses	-	-	31	1,85%	

Tabela 2- Perfil dos indivíduos notificados com ILTB e vivendo com HIV/AIDS no estado de Goiás (2018 a 2020). Goiânia, 2023.

Vacinação para BCG						
Realizada mais de 2 anos	59	44,70%	1152	68,82%		
Realizada menos de 2 anos	6	4,55%	94	5,62%		<0,0001
Não realizada	7	5,30%	132	7,89%		
Ignorada	60	45,45%	296	17,68%		
Endereço						
Zona Urbana	129	97,79%	1566	93,55%		0,06
Zona Rural	3	2,27%	22	1,31%		
Não informada	-	-	86	5,14%		
Escolaridade						
Não sabe ler/escrever	1	0,76%	78	4,66%		
Alfabetizado	52	39,39%	126	7,53%		
Médio incompleto	4	3,03%	49	2,93%		
Médio completo	12	9,09%	261	15,59%		
Fundamental completo	2	1,52%	118	7,05%		
Fundamental incompleto	4	3,03%	276	16,49%		
Superior Incompleto	4	3,03%	102	6,09%		<0,0001
Superior Completo	8	6,06%	86	5,14%		
Especialização Incompleta	7	5,30%	14	0,84%		
Especialização completa	-	-	80	4,78%		
Não informado	38	28,79%	484	28,90%		

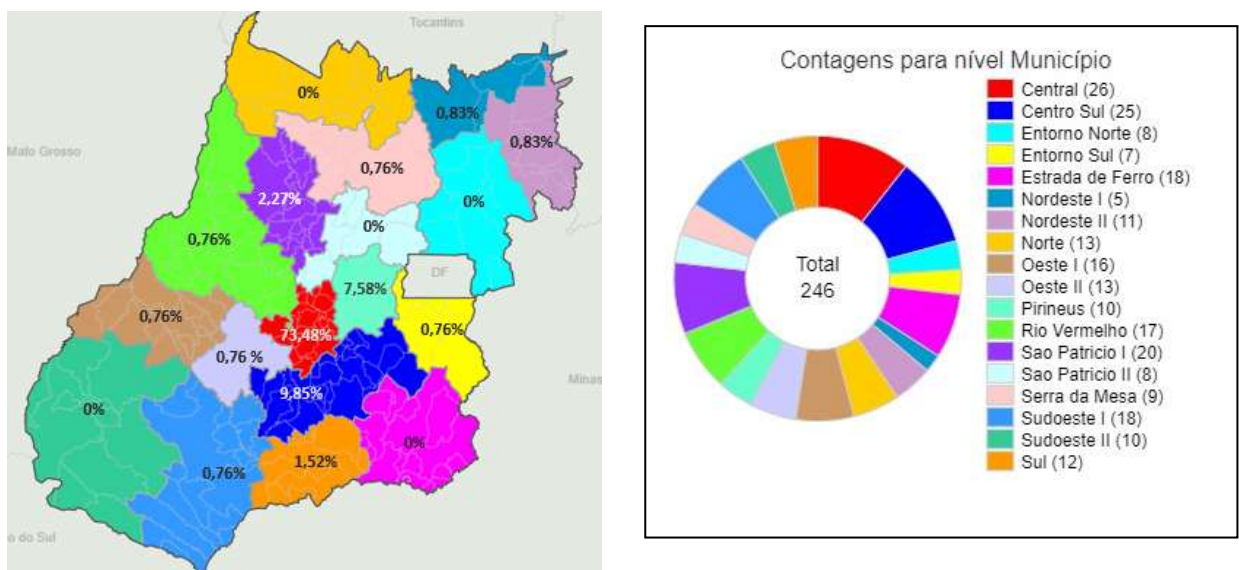
Legenda: PVHA – Pessoa Vivendo com HIV/ AIDS; ILTB - Infecção Latente da Tuberculose; TB – Tuberculose.

Fonte: Elaborada pela autora.

Para melhor visualização dos casos de ILTB, no Estado de Goiás, segregou-se os grupos de acordo com as regionais de saúde de abrangência, a fim de analisar o quantitativo de notificações realizadas. Evidencia-se no mapa e tabela a seguir (Figura 3) e (Tabela 3) a divisão das 18 regionais de saúde que abrangem todos os municípios em consonância com a localização geográfica de cada um deles. Conforme demonstrado no mapa, as regionais com maiores quantidades de notificações são: Central (73,48%), Centro Sul (9,85%), Pirineus (7,58%) e São Patrício I (2,27%).

Por meio da correlação dos dados apresentados, nota-se que os pacientes do grupo ILTB sem HIV/AIDS são das seguintes regiões: Central (43,01%), Pirineus (14,52%), Centro Sul (14,04%) e Entorno Sul (5,34%). Mantendo assim a hegemonia da regional Central, a permanência das regionais Pirineus e Centro Sul no *ranking* de dados. O Entorno Sul refere-se a localidades próximas ao Distrito Federal, onde as cidades de Luziânia e Valparaíso de Goiás são proeminentes em dados, elevando assim esta regional de saúde.

Figura 4 - Regionais de saúde do estado de Goiás



Fonte: Dados elaborados pela autor.

Tabela 3 - Divisão de notificações conforme regionais de Saúde de abrangência. Goiânia, 2023.

VARIÁVEL	PVHA em tratamento de ILTB		Outros grupos de pacientes em tratamento para ILTB	
	N total	(%)	N total	(%)
Regionais de Saúde				
Central	97	73,48%	720	43,01%
Centro Sul	13	9,85%	235	14,04%
Entorno Norte	-	-	15	0,90%
Entorno Sul	1	0,76%	90	5,38%
Estrada de Ferro	-	-	84	5,02%
Nordeste I	1	0,76%	9	0,54%
Nordeste II	-	-	16	0,96%
Norte	-	-	13	0,78%
Oeste I	1	0,76%	7	0,42%
Oeste II	1	0,76%	7	0,42%
Pirineus	10	7,58%	243	14,52%
Rio Vermelho	1	0,76%	12	0,72%
São Patrício I	3	2,27%	20	1,19%
São Patrício II	-	-	2	0,12%
Serra da Mesa	1	0,76%	24	1,43%
Sudoeste I	-	-	61	3,64%
Sudoeste II	-	-	78	4,66%
Sul	1	0,76%	34	2,03%

Legenda: PVHA – Pessoa Vivendo com HIV/ AIDS; ILTB - Infecção Latente da Tuberculose.
 Fonte: Elaborada pela autora.

DISCUSSÃO

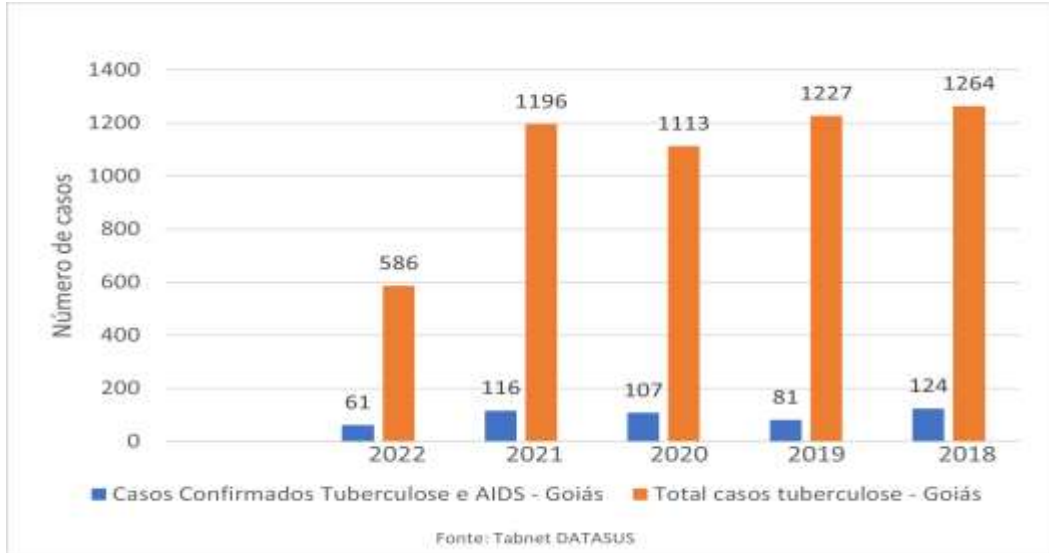
A TB é um problema de saúde pública há anos e tem uma consequência drástica: o óbito. Nesse contexto, fomentar um perfil norteador da comunidade atendida, por meio do conhecimento do público, permite uma melhor forma de abordar a população a nível biopsicossocial. Mediante implantação do Protocolo de Vigilância da Infecção Latente pelo MT no ano de 2018, ocorreu um melhor manejo no tratamento da ILTB, sendo recomendado em todo território nacional, visto que o controle da latência, especialmente em PVHIV, caracterizou-se como principal objetivo governamental (*GRAFÃ, et al. 2021*).

A relevância de compreender a TB, a forma de disseminação e população atingida, bem como reconhecer seus indicadores de morbidade, é pertinente a identificação do perfil dos indivíduos notificados, analisar os marcadores epidemiológicos e socioambientais que caracterizam a população com maior risco de contrair a doença. Em Goiás, a relação entre HIV e TB é perceptível, já que os dados do DATASUS demonstram acréscimo gradual do aparecimento de coinfeção (*JUNIOR; GOMES, 2020*).

No ano de 2018, 1063 pessoas foram notificadas para HIV/Aids, no Estado de Goiás, dentre essas, 124 reagentes para tuberculose, desse modo das 939 PVHA, o total indicado de indivíduos com ILTB foi de 1 indivíduo. Já em 2019, o quantitativo de pessoas notificadas para o HIV/Aids foi de 1135. No banco de dados de doentes ativos da TB registrou-se 81 indivíduos coinfectados, dos 1054 casos notificados, 51 indivíduos tinham ILTB. No ano de 2020, foram 938 notificações de PVHA, com quantitativo de infecção ativa da tuberculose de 107 fichas, com isso foram 831 pacientes com TB inativa, 80 notificações registradas na totalidade de ILTB. Os anos

de 2021 e 2022 não correspondem ao período de análise, por isso são ilegíveis para este estudo.

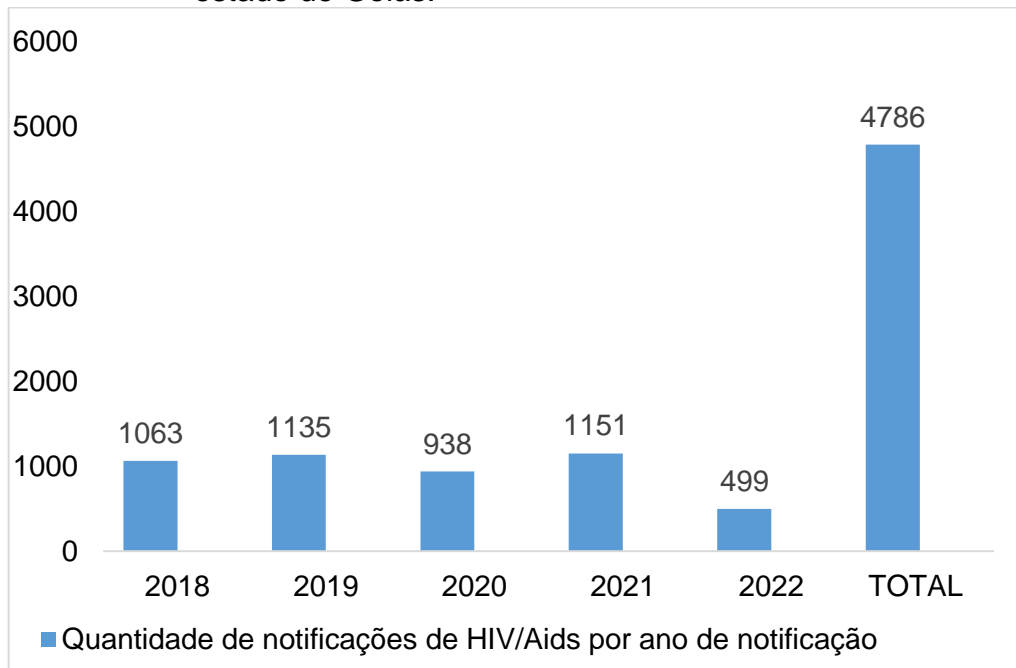
Figura 5 - Número de casos confirmados de Tuberculose no estado de Goiás de 2018 a 2022.



Legenda: AIDS - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

Fonte: Dados obtidos do TABNET, 2022, agrupados e elaborados pela autora.

Figura 6 - Casos de AIDS notificados por ano de diagnóstico no estado de Goiás.

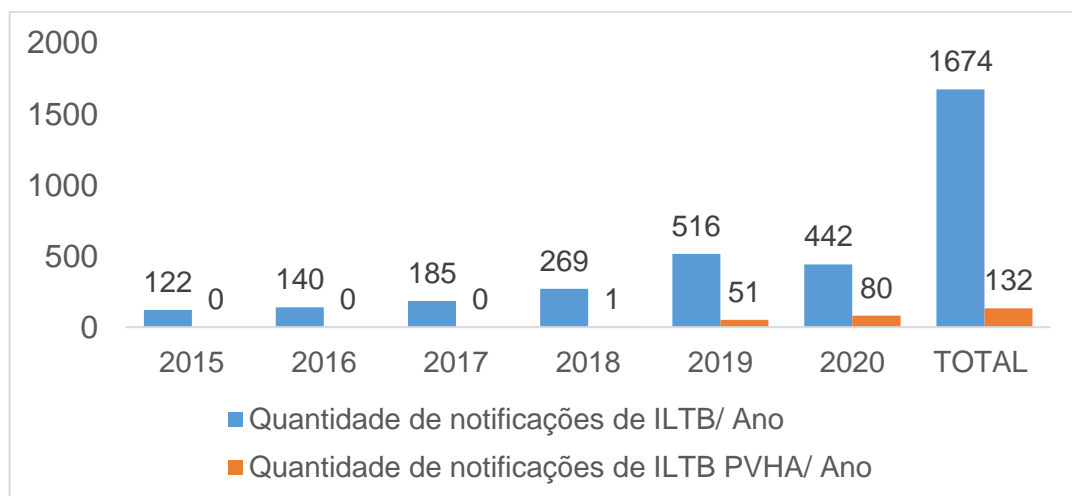


Legenda: HIV- Vírus da Imunodeficiência; Adquirida; Aids - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados emitidos pelo boletim epidemiológico de 2018 a julho de 2022.

Os pacientes entram no banco de dados do SILT após a confirmação dos critérios para o início do tratamento medicamentoso. A pesquisa resgata os dados entre os anos de 2015 a 2020, porém nos anos de 2015 (n= 122), 2016 (n= 140) e 2017 (n=185) não há registro de notificação de PVHA explicitada. No ano de 2018, inicia-se a descrição dos casos de PVHA com ILTB. De acordo com a literatura científica a ILTB apresenta casos subnotificados, visto que a forma ativa se manifesta quando não se tem o tratamento adequado. A PVHA, têm até 34 vezes mais chances de desenvolver TB na forma pulmonar ativa (JEFFREY; DOOLEY, 2017).

Figura 7 - Gráfico com quantitativo de notificações apresentadas nos respectivos anos.



Legenda: PVHA – Pessoa Vivendo com HIV/ AIDS; ILTB - Infecção Latente da Tuberculose.

Fonte: Elaborada pela autora

A ILTB evidencia a persistência da resposta imune ao patógeno causador da doença, sem características ativas. Assim, o indivíduo infectado, mesmo com imunidade parcial à doença, encontra-se sadio ao longo dos anos, não havendo transmissão do bacilo. Todavia, o desenvolvimento da ILTB em indivíduos portadores

de infecções prévias torna-se maior, como em indivíduos imunossuprimidos e com comprometimento imunológico (MELO; BARROS; DONALISIO, 2020).

No estado de Goiás as regionais com maior prevalência de notificações em ambos os grupos de tratamento para ILTB são a Região Central abrange a capital do Estado de Goiás, Goiânia (com aproximadamente 1.555.626 habitantes) e no perímetro de abrangência há uma unidade hospitalar de referência às infecções transmissíveis (IT). Na Regional Centro Sul encontra-se Aparecida de Goiânia, o segundo município mais populoso do Estado. A regional Pirineus compreende a região de Anápolis, cidade referência para atendimentos de saúde na região e é um ponto estratégico, pois está entre Goiânia e as cidades do interior do estado, além disso, está próxima às regiões do entorno do planalto central. Na regional São Patrício I, a cidade de Ceres é a referência dos centros de especialidade da saúde no norte goiano, possuindo várias especialidades no rol de atendimento médico hospitalar. Assim, relata-se a discrepância existente entre as regionais, com grande variação e a constatação de regionais sem notificações de PVHA no período de investigação (GOIÁS, 2020).

Embora o sistema imunológico atue no combate à TB, principalmente nos estágios iniciais da infecção, através da redução considerável da carga bacteriana, não é eficiente na completa eliminação, permitindo que ela persista em um estado inativo. Esse fator é preocupante para a área da saúde, uma vez que após os dois primeiros anos da infecção, ou ainda no caso de imunossupressão, os indivíduos infectados podem evoluir de uma infecção latente para uma doença ativa, tornando-se uma nova fonte de transmissão e um problema de saúde pública ainda maior (LIMA; NETO, 2017; MACEDO et al., 2021).

A taxa de mortalidade, daqueles que são acometidos pela TB, é, relativamente alta, por esse motivo a população precisa ser conscientizada sobre os riscos da doença. Dessa forma, as estratégias de promoção de saúde desenvolvidas na Atenção Básica do SUS serão efetivas ao levar as pessoas a buscarem exames capazes de realizar um diagnóstico precoce, tendo em vista que essa é uma alternativa eficiente no combate a TB. Além disso, os dados apontados, ao longo do presente estudo, reforçam a necessidade de realizar um trabalho articulado entre as duas frentes de combate a essas doenças (HIV e TB), já que o MS alerta que a TB é condição de maior impacto para a comorbidade associada ao HIV (MELO, et.al, 2020).

Os resultados desta pesquisa evidenciam um aumento significativo da ILTB em PVHA, entre os anos de 2015 a 2020, e a predominância de casos entre a faixa etária de 20 a 39 anos com diagnóstico recente. Esse dado é confirmado através da análise apresentada no portal DATASUS, pois a maior parte das notificações por HIV/AIDS noticiadas ao MS foram na mesma faixa etária. O recorte realizado abaixo (Tabela 4), entre os anos de 2015 a 2020, demonstra dados coletados no DATASUS e ratificam a avaliação realizada no banco de dados do SILT.

Tabela 4 - Dados do DATASUS sobre a faixa etária das PVHA no estado de Goiás de 2015 a 2020. Goiânia, 2023.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
VARIÁVEL	N total (%)	N total (%)	N total (%)	N total (%)	N total (%)	N total (%)
Idade						
20-39	295 (56,08%)	276 (55,76%)	286 (56,30%)	304 (60,92%)	318 (58,03%)	276 (62,16%)
40-59	211 (40,11%)	191 (38,59%)	187 (36,81%)	166 (33,27%)	190 (34,67%)	148 (33,33%)
>60	20 (3,80%)	28 (5,66%)	35 (6,89%)	29 (5,81%)	40 (7,30%)	20 (5,50%)

Fonte: Dados obtidos do TABNET, 2022, agrupados e elaborados pela autora.

A investigação e o tratamento precoce da latência da TB são os primeiros procedimentos a serem feitos na PVIH após diagnóstico da doença. Visto que, o rastreio e o tratamento imediato, sejam instituídos aos portadores de TB ativa ou com contagem de células CD4 <350mm. Um fator dificultador para a adesão ao tratamento é o quantitativo de comprimidos a serem utilizados, pois exige avaliação prévia dos fármacos quanto a interação medicamentosa e o tempo de tratamento, o que reforça a necessidade do acompanhamento próximo e a necessidade do vínculo entre profissional de saúde e paciente (GRAFÃ, et al. 2021).

Tratando-se a variável de registro de vacinação prévia pelo Bacilo Calmette-Guérin (BCG), evidenciou-se o predomínio da categoria “ignorada”. A vacina BCG, primeira realizada quando a criança nasce, encontra-se no calendário vacinal brasileiro desde a década de 1970 e protege quanto às formas graves da TB. No entanto, conforme dados apontados, a partir de 2018 houve uma significativa reemergência das doenças imunopreveníveis no Brasil, característica preocupante para a saúde da população, que fica exposta a patógenos com potencial de disseminação (SIQUEIRA; ÓREFICE, 2019).

Mesmo o perfil epidemiológico demonstrando que a população em tratamento para ILTB e HIV reside, predominantemente, em zona urbana, que supostamente propicia um maior acesso à educação. O perfil dos pacientes que têm esta patologia é de ampla vulnerabilidade social. porém As condições precárias de vida acompanhadas de baixa escolaridade são fatores para a disseminação da TB e HIV, que levam a maiores taxas de abandono do tratamento e menor compreensão dos riscos do esquema terapêutico interrompido (MARCHAND, 2017).

A partir da comparação dos dados presentes no SILT e DATASUS, foram quantificadas 1806 notificações da ILTB, um número expressivo de contaminações

para o Estado, o que nos leva a refletir sobre a necessidade de aumento e melhoria da campanha de promoção da saúde com ênfase na prevenção da TB. Enquanto estavam realizando tratamento para a ILTB, 132 pessoas testaram positivo para HIV (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2013).

CONCLUSÃO

O estudo realizado identificou que o principal fator associado ao perfil epidemiológico da ILTB é o avanço do vírus HIV. O perfil epidemiológico do paciente em tratamento de ILTB coinfecado com HIV/Aids no estado de Goiás foi evidenciado com a predominância dos seguintes indicadores: sexo masculino, pardo, alfabetizado, morador de área urbana, com faixa etária de 29 à 39 anos, que possui início do tratamento sem a presença da realização do IGRA e PT, com RX sem presença de anormalidades, com ausência do conhecimento da situação vacinal para BCG e tempo médio de tratamento para ILTB de 12 meses.

A ausência de registros de notificação é um grande problema para o controle da ILTB do HIV/Aids. É notória a carência de dados a serem preenchidos o que dificulta a investigação dos casos, bem como o acompanhamento dos mesmos. O Estado de Goiás apresenta ficha própria de investigação adequada a realidade da comunidade residente, no entanto nota-se a presença de municípios que não possuem investigação de novos casos, gerando o aparecimento da forma ativa da doença e conseqüentemente a ausência de quebra da cadeia de transmissão.

Diante da temática discutida é perceptível a necessidade de pesquisas envolvendo melhores terapias medicamentosas afim de otimizar o tratamento e conseqüentemente diminuir a quantidade de abandonos, uma vez que a PHVA já utiliza de grande quantidade de medicamentos. É válido o incentivo pela educação em saúde com a comunidade afim de minimizar o preconceito que envolve o diagnóstico de ambas as patologias e assim ser um aliado para a saúde pública.

Portanto, os dados exibidos com a pesquisa pretendem contribuir para a continuidade da educação em saúde, no que tange ao conhecimento prévio do perfil

epidemiológico dos indivíduos com tuberculose, para que, assim, o uso do diagnóstico precoce seja um guia indispensável para mitigar a cadeia de transmissão da patologia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, P. et al. Characterization of HIV-1 Transmission Clusters Inferred from the Brazilian Nationwide Genotyping Service Database. **Viroses**, v. 14, n.12, p. 2768, 2022.

BARBERIS, I. et al. The history of tuberculosis: from the first historical records to the isolation of Koch's bacillus. **Jornal of Previnive Medicine Hygiene**, v.58., n.1, p.12, mar. 2017.

BARBOSA, E. L; LEVINO, A. Análise da coinfeção TB/HIV como fator de desenvolvimento da tuberculose multidroga resistente: uma revisão sistemática. **Revista Pan-Americana Saúde**, v. 4, n. 4, p. 57-66. Ananindeua, 2013.

BARROS, et al. Desempenho do programa de controle da tuberculose na estratégia saúde da família. **Escola Ana Nery**, v.24, n 4. 2020.

BONES, A. et al. Diagnóstico situacional mediante monitoramento da linha de cuidado das pessoas vivendo com HIV/AIDS: um estudo transversal. **Revista Brasileira de Doenças Infecciosas**, v.26, n.1, p.53. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **MANUAL TÉCNICO PARA O DIAGNÓSTICO DA INFEÇÃO PELO HIV**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais (DIAHV/SVS/MS). **Coinfeção TB-HIV no Brasil: panorama epidemiológico e atividades colaborativas**. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**, Brasília, 2018a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das DST, Aids e Hepatites Virais (DIAHV/SVS/MS). **Nota Informativa Nº 11/2018 – DIAHV/SVS/MS**. Brasília, 2018b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil**, 2ª edição, Brasília, 2019a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). **Panorama epidemiológico da coinfeção TB-HIV no Brasil**. Brasília, 2019b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI). **Boletim Epidemiológico de Tuberculose**. Brasília, 2021a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico.v.1**, Brasília, 2021b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tuberculose**, Brasília, 2022c.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pessoas vulneráveis**, Brasília, 2022d.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**, 2ª edição, Brasília, 2022e.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico – Tuberculose 2022**, Brasília, 2022.

CAILLEAUX-CEZAR, M. Diagnóstico e Tratamento da Tuberculose Latente. **Rev Pulmão**, v. 21, n.1, p. 41–45. Rio de Janeiro, 2012.

CALDAS, M. L.; FILHO, F. C. C. Desempenho e Importância da Atenção Básica na Prevenção e Controle da Tuberculose: Revisão de Literatura. **Ensaio e ciências**. v. 26 n. 4. 2019.

CANFIELD J. et al. Evaluation of an experiential clinical learning option during pandemic teaching suspensions. **BMC Medical Education**, v. 55, n 1. p.2, 2022.

CAVALIN, R. F. et al. Coinfeção TB-HIV: distribuição espacial e temporal na maior metrópole brasileira. **Revista Saúde Pública**, v. 54, n.54, p.1, 2020.

CHUSHKIN, M.I. Impaired pulmonary function after treatment for tuberculosis: the end of the disease? **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v. 43, n.43, p. 38, 2017.

COLA, J. P. et al. Estratégia saúde da família e determinantes para o tratamento diretamente observado da tuberculose no Brasil: estudo transversal com dados do sistema de vigilância, 2014-2016. **Epidemiologia Serviços Saúde**, Brasília, v. 29, n. 5, p.1, 2020.

COLEMAN M. et al. Mycobacterium tuberculosis Transmission in High-Incidence Settings-New Paradigms and Insights. **Pathogens**, v.25, n.11, p.1228, Out. 2022.

DIAS, A. et al. Virologic success under antiretroviral therapy among people living with HIV/AIDS in the state of Paraná, Brazil. **Einstein**, São Paulo. v.19, n.8, p.1, nov. 2022.

ENGEL, N. et al. Rapid molecular tests for tuberculosis and tuberculosis drug resistance: a qualitative evidence synthesis of recipient and provider views. **Database Systematic Reviews**, v.4, n.1, p.1, 2022.

GIOSEFFI, J. R; BATISTA, R; BRIGNOL, S. M. Tuberculose, vulnerabilidades e HIV em pessoas em situação de rua: revisão sistemática. **Revista Saúde Pública**, v.56, n.43, p.1, 2022.

GOIÁS, S. DE E. DA S. **Plano estadual de saúde 2020 – 2023**.

GÓMEZ, L.M. et al. Homelessness and HIV: A Combination Predictive of Poor Tuberculosis Treatment Outcomes and in Need of Innovative Strategies to Improve Treatment Completion. **American Journal Tropical Medicine Hygiene**, v.100, n.4, p.932, 2019.

GRÄF, T. et al. HIV-1 molecular diversity in Brazil unveiled by 10 years of sampling by the national genotyping network. **Scientific Report**, v.11, n.4, p.1584, 2021.

ISMAIL, I.M. et al. Magnitude and Reasons for Gaps in Tuberculosis Diagnostic Testing and Treatment Initiation: An Operational Research Study from Dakshina Kannada, South India. **Journal Epidemiology Global Health**, v.10, p 326. 2020.

JEFFREY, A.T.; DOOLEY, K. E. Tuberculosis Associated with HIV Infection. **Microbiology Spectrum**, v.5, p. 1-16. Philadelphia, 2017.

JUNIOR, A.M.; GOMES, J. T. Epidemiological aids study in brazil - br, in the period of 2015-2019, its history and public policies created until the current days. **Temas em Saúde**, v.20, n.4, p.1, 2020.

LIMA, B.A.S. et al. AIDS: uma visão geral. *In*: III ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, **Editora CESUMAR**, 2018.

LIMA, M. S.; NETO, G. S. X. Imunopatologia da Coinfecção por Tuberculose e HIV: Uma Epidemia Negligenciada Conhecida como 'Mal de Pott'. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ed 9. v. 06, n.2, p.101, 2017.

LINHARES, S.R.S; PAZ, E.P.A. Tratamento da tuberculose na estratégia saúde da família: olhar do profissional. **Revista Enfermagem em Foco**, v.10, n. 5, 2019.

MACEDO, L. R. et al. Populações vulneráveis e o desfecho dos casos de tuberculose no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.20, n.10, p. 4749-4759, 2021.

MAFFACCIOLLI, R et al. Vulnerabilidade e direitos humanos na compreensão de trajetórias de internação por tuberculose. **Revista Saude Soiedade.**, v. 26, n. 1, p. 286-299, São Paulo, 2017.

MAGNABOSCO, G. T. et al. Controle da tuberculose em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v. 24, n.24, p.1, 2016.

MAGNABOSCO, G. T. et al. Controle da tuberculose em pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Rev Latino-Americana Enfermagem**, v.22, n.6, p.924, 2019.

MAGNABOSCO, G. T. et al. Desfecho dos casos de tuberculose em pessoas com HIV: subsídios para intervenção. **Revista Acta Paula Enfermagem**, v. 32, n. 5, p.554, São Paulo, 2019.

MARCHAND, A. S. S. Doenças infecciosas e suas correlações com indicadores socioeconômicos e demográficos: estudo ecológico em diferentes Estados brasileiros. **Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, 2017.

MARTINS, V.O. M.; MIRANDA, C.V. Diagnosis and drug treatment in cases of pulmonary tuberculosis: literature review. **RSM – Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 7, n.232, p.1194, 2020.

MECA A.D. et al. Mycobacterium tuberculosis and Pulmonary Rehabilitation: From Novel Pharmacotherapeutic Approaches to Management of Post-Tuberculosis Sequelae. **Journal Personalized Medicine**, v.2, n. 4, p.569, 2022.

MELO, M. et al. Temporal trend of tuberculosis in Brazil. **Caderno Saúde Pública**, v. 36, n. 6, 2020.

MONTEIRO, A.C.F; ALMEIDA, F. T. C. S. Tuberculose pulmonar: desafios no diagnóstico e no acompanhamento do paciente na estratégia saúde da família padre Alfonso Muer /município de Januária / MG. **Revista Multidisciplinar**, v.12, n.2, p.42, 2022.

MOREIRA, A. S. R; KRITSKI, A. L; CARVALHO, A. C. C. Determinantes sociais da saúde e custos catastróficos associados ao diagnóstico e tratamento da tuberculose. **Jornal Brasileiro Pneumologia** , v. 46, n. 5, 2020. ISSN 1806-3713.

MULAKU M.N. et al. Fatores que contribuem para a perda de acompanhamento pré-tratamento em adultos com tuberculose pulmonar: uma síntese de evidências qualitativas das perspectivas de pacientes e profissionais de saúde. **Ação Global de Saúde**, v.16, n.1, p.1, 2023.

NESHANI, A. et al. A Comparative Study on Visual Detection of *Mycobacterium tuberculosis* by Closed Tube Loop-Mediated Isothermal Amplification: Shedding Light on the Use of Eriochrome Black T. **Diagnostics (Basel)**, v.2, n.13, p.1, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2075-4418/13/1/155>.

NYAMWEYA, S. et al. Comparing HIV-1 and HIV-2 infection: Lessons for viral immunopathogenesis. **Review Medical Virology**, v. 23, n.23, p.40, 2013.

OLIVEIRA, L. F. et al. Tuberculose: avaliação do tempo entre a identificação dos sintomas e o início da terapêutica. **Revista Brasileira Enfermagem**, v.73, n.6, p.1, 2020.

OLIVEIRA, N. F.; GONÇALVES, M. J. F. Fatores sociais e ambientais associados à hospitalização de pacientes com tuberculose. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 507-514. Ribeirão Preto, 2013.

OMS. Global Tuberculosis Report. **World Health Organization**. V. 68, Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240061729>. 2022.

PILLAY, S. et al. Xpert MTB/XDR for detection of pulmonary tuberculosis and resistance to isoniazid, fluoroquinolones, ethionamide, and amikacin. **Cochrane Database Systematic Review**, v. 18, n.5, p.1, 2022..

PONCE, M.A. et al. Atraso do diagnóstico da tuberculose em adultos em um município paulista em 2009: estudo transversal. **Revista Epidemiologia Serviços Saúde**, v. 25, n. 3, p. 553-562. Brasília, 2016.

RETA, M.A. et.al. Mycobacterium tuberculosis Drug Resistance in Ethiopia: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. **Tropical Medical Infectious Diases.**, v. 14, n.14, p.1, 2022.

RIZZO. et al. Agentes sociais na estratégia saúde da família (esf) para o controle da tuberculose: educação permanente para os agentes comunitários de saúde (acs): uma revisão integrativa. *In: CARINNE. et al. Educação, trabalho e gestão na saúde: reflexões, reflexos e ações.* Editora Científica Digital, 2021. p.295-306.

SANTOS, A.P.D. et.al. Instrumentos para avaliar a adesão à medicação em pessoas vivendo com HIV: uma scoping review. **Revista de Saúde Pública**, v.56, n.1, p.12, 2023.

SANTOS, D. T. et al. Infecção latente por tuberculose entre pessoas com HIV/AIDS, fatores associados e progressão para doença ativa em município no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.33, n.8, p.1, 2017.

SAVAGE V, G. H. P. M. et al. Trajectories of HIV management among virally suppressed and unsuppressed female sex workers in the Dominican Republic: A comparative qualitative analysis. **International Journal Qualitative Studies Health Well-being**, v.18, n.1, p.216, 2023.

SHEWADE, H.D. et al. High pre-diagnosis attrition among patients with presumptive MDR-TB: an operational research from Bhopal district, India. **BMC Health Services Research**, v.4, n.17, p.2, 2017.

SILVA, E. A. S; SILVA, G. A. O sentido de vivenciar a tuberculose: um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.26, n.4, p.1234, 2016.

SILVA, E. A; SILVA, G. A. O sentido de vivenciar a tuberculose: um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.7, n. 26, p. 1233-1247, 2016.

SILVA, T. O. et al. População em situação de rua no Brasil: estudo descritivo sobre o perfil sociodemográfico e da morbidade por tuberculose, 2014-2019. **Epidemiologia Serviço Saúde**, v.30, n.1, p.1, Brasília, 2017.

SILVA, V.D. et al. Estimated rates of recurrence, cure, and treatment abandonment in patients with pulmonary tuberculosis treated with a -four-drug fixed-dose combination regimen at a tertiary health care facility in the city of Rio de Janeiro, **Brazil. Jornal Brasileiro Pneumologia**. v.43, n.2, p.113, 2017.

SIQUEIRA, R. C; ORÉFICE, F. The potential of the IGRA (Interferon Gamma Release Assay) test for the diagnosis of ocular tuberculosis. Review and comparative analysis with the tuberculosis skin tes. **Revevista Brasileira Oftalmologia**, v. 78, n. 3, p. 202-209, mai-jun, 2019.

SPAGNOLO, L. M. L. et al. Detection of tuberculosis: respiratory symptoms flow and results achieved. **Revista Brasileira Enfermagem**, v. 71, n. 5, p.2692, 2018.

TÁVORA, M. M. et al. Percepções de enfermeiros e doentes sobre a adesão ao tratamento diretamente observado em tuberculose. **Cogitare Enfermagem**, v.26,n.1, p.6990, 2021.

TEIXEIRA, A. Q. et al. Tuberculose: conhecimento e adesão às medidas profiláticas em indivíduos contatos da cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, n. 1, p. 116-129, jan-mar, 2020.

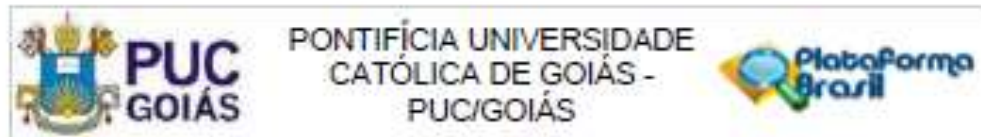
THOMAS, BE. et al. Understanding pretreatment loss to follow-up of tuberculosis patients: an explanatory qualitative study in Chennai, India. **BMJ.**, v.5, n.1, p.1, 2020.

WAN, LIN-YU. et al. Distinct inflammation-related proteins associated with T cell immune recovery during chronic HIV-1 infection. **Emerging Microbes & Infections** , v. 12, n.21, p.1, 2023.

YANG, XIAODONG. et al. Incomplete immune reconstitution in HIV/AIDS patients on antiretroviral therapy: challenges of immunological non-responders. **Journal of leukocyte biology**, v.104, n.4, p.597, 2020.

ZEITOUNE, R. C. G. et al. Acesso aos programas sociais governamentais e o programa de controle da tuberculose: um estudo multicêntrico. **Revista Brasileira Enfermagem**, v.75, n.2, p.1, 2022. ISSN 1984-0446.

ANEXO I – Parecer consubstanciado do comitê de ética da Pontifícia Universidade Católica de Goiás



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRATAMENTO EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV NO ESTADO DE GOIÁS

Pesquisador: Clayson Moura Gomes

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 47894821.2.0000.0037

Instituição Proponente: SOCIEDADE GOIANA DE CULTURA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.702.515

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um pedido de emenda referente ao projeto intitulado "INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRATAMENTO EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV NO ESTADO DE GOIÁS" aprovado por este CEP em 21.08.2021. De acordo com o arquivo de informações básicas "O referido estudo será caracterizado como analítico, retrospectivo, baseado em dados secundários, realizado no estado de Goiás. O estado encontra-se na região Centro-Oeste do Brasil, ocupando uma área territorial de 340.086 km², estando em sétimo lugar de extensão territorial entre estados brasileiros. Os limites de território se dão ao norte com estado do Tocantins, ao sul com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, ao leste com Bahia e Minas Gerais e a oeste com o Mato Grosso. Formado por 246 municípios e com população estimada em 2020 pelo IBGE, DE 7.105.942 habitantes. (GOIÁS, 2020) Para coleta dos dados, será realizado primeiramente a identificação dos casos no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020, tendo como

fonte de dados, as fichas de notificação desse agravo no estado. A população do estudo será composta por casos de PVHIV com achados diagnósticos para infecção latente por tuberculose no estado de Goiás, que foram notificados e cadastrados no Sistema de Informação de Infecção Latente em Tuberculose (SILT) e que atendem aos seguintes critérios de inclusão: ser portador do vírus HIV com diagnóstico de infecção latente pela tuberculose no período de 2018 a 2020, ser residente do estado de Goiás, fichas com preenchimento integral dos campos de investigação. Os

Endereço: Avenida Universitária, 1083, Área IV, Bloco D, s/n 2 Prédio de Retiro, 1º andar, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
 Bairro: Setor Universitário CEP: 74.605-010
 UF: GO Município: GOIANA
 Telefone: (62)3246-1512 E-mail: cep@pucgoias.edu.br



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DE GOIÁS -
PUC/GOIÁS



Contribuição do Pesquisador: 5.702,515

critérios de exclusão são indivíduos com infecção latente pela tuberculose sem histórico de HIV. As informações serão coletadas em 2021, a partir do banco de dados resultante do SILT do estado de Goiás, com os Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) que contém informações do HIV/ AIDS. As variáveis de interesse do presente estudo será: sexo, idade, raça/cor, escolaridade, tipo de exame realizado (Radiografia, IGRA, PPD), drogas utilizadas para tratamento, tempo de utilização e conclusão do caso. A técnica de linkage consiste na unificação de dois ou mais bancos de dados. Essa técnica será adotada para possibilitar o cruzamento dos dados do banco referente à tuberculose com os bancos referente ao HIV/ AIDS. O procedimento de relacionamento dos dados e a revisão manual serão realizados no software RecLink III. O critério de confirmação dos pares será baseado nos campos nome do paciente, nome da mãe, data de nascimento, endereço e município de residência. Os dados serão analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0 for Windows.

Critério de inclusão:

Ser portador do vírus HIV com diagnóstico de ILTB no período de 2015 a 2020, ser residente do estado de Goiás, fichas com preenchimento integral dos campos de investigação.

Critério de Exclusão:

Indivíduos com ILTB sem histórico de HIV*.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo o arquivo de informações básicas:

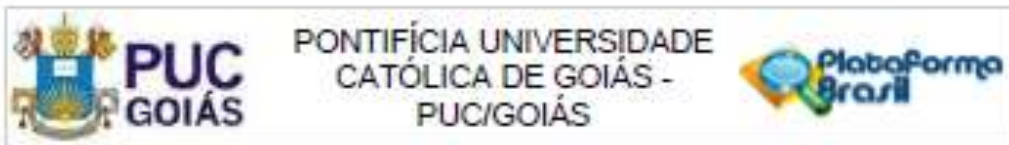
***Objetivo Primário:**

Analisar o perfil epidemiológico das PVHIV em uso da terapia de ILTB no estado de Goiás ,2015-2020.

Objetivos Secundários:

- Caracterizar os exames clínicos e laboratoriais das PVHIV em tratamento de ILTB no estado de Goiás.
- Estimar a prevalência do uso da terapia de ILTB em PVHIV no estado de Goiás;

Endereço: Avenida Universitária, 1069, Área IV, Bloco D, nº 2 Prédio de Retoria, 1º andar, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
Bairros: Setor Universitário CEP: 74.605-010
UF: GO Município: GOIÂNIA
Telefone: (62)3245-1912 E-mail: cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 5.702.515

- Caracterizar as ações de incentivo do Ministério da Saúde na realização do tratamento de ILTB*.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o arquivo de informações básicas:

Riscos:

Os aspectos éticos serão contemplados e o projeto de pesquisa passará pela apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, conforme as recomendações da Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. As devidas autorizações para o uso dos bancos de dados serão obtidas após parecer favorável. O estudo implica em riscos mínimos para os sujeitos da pesquisa, pois é assegurada a não violação dos direitos, a privacidade dos dados coletados, bem como o anonimato das informações.

Benefícios:

Este estudo pretende contribuir para melhora da qualidade de vida das PVHIV, bem como reconhecer fatores que dificultam o uso da terapia medicamentosa , Auxiliando assim os profissionais”.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O pesquisador responsável justifica o pedido de emenda devido ao projeto ainda não ter sido concluído.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

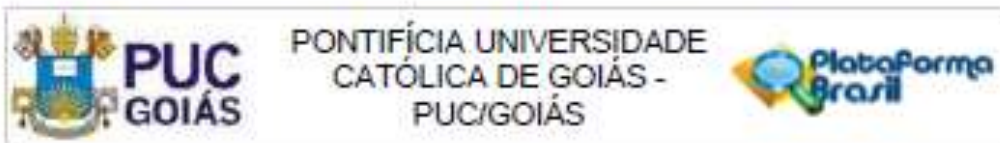
Para este pedido de emenda foram postados na plataforma os seguintes documentos:

- 1) Projeto.docx
- 2) RESPOSTA_as_PENDENCIAS.docx
- 3) SEI_202100010032521.pdf
- 4) Termo_de_Compromisso_de_Utilizacao_de_Dados
- 5) informações básicas.pdf

Recomendações:

Sem recomendações

Endereço: Avenida Universitária, 1080, Área IV, Bloco D, nº 2 Prédio de Retiro, 1º andar, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
 Bairro: Setor Universitário CEP: 74.605-010
 UF: GO Município: GOIÂNIA
 Telefone: (62)3245-1512 E-mail: oco@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 5.702.515

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foi encontrado óbice ético, portanto o pedido de emenda foi APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

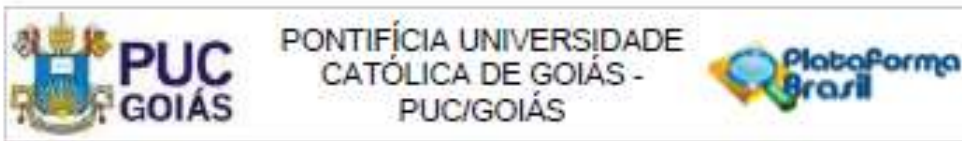
INFORMAÇÕES AO PESQUISADOR REFERENTE À APROVAÇÃO DO REFERIDO PROTOCOLO:

1. A aprovação deste, conferida pelo CEP PUC Goiás, não isenta o Pesquisador de prestar satisfação sobre sua pesquisa em casos de alterações metodológicas, principalmente no que se refere à população de estudo ou centros participantes/coparticipantes.
2. O pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP PUC Goiás, via Plataforma Brasil, relatórios semestrais do andamento do protocolo aprovado, quando do encerramento, as conclusões e publicações. O não cumprimento deste poderá acarretar em suspensão do estudo.
3. O CEP PUC Goiás poderá realizar escolha aleatória de protocolo de pesquisa aprovado para verificação do cumprimento das resoluções pertinentes.
4. Cabe ao pesquisador cumprir com o preconizado pelas Resoluções pertinentes à proposta de pesquisa aprovada, garantindo seguimento fiel ao protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_202645_6_E1.pdf	29/09/2022 14:00:24		Aceito
Outros	GEI_202100010032521.pdf	21/08/2021 12:21:18	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	RESPOSTA_aS_PENDeNCIAS.docx	21/08/2021 12:20:53	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_de_Utilizacao_de_Dados.docx	21/08/2021 12:20:40	Clayson Moura Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	21/08/2021 12:19:55	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_paulie.pdf	10/06/2021 10:17:17	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_jeonardo.pdf	10/06/2021 10:17:07	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_rogerio.pdf	10/06/2021 10:16:53	Clayson Moura Gomes	Aceito

Endereço: Avenida Universitária, 1069, Área IV, Bloco D, al 2 (Prédio de Reitoria, 1º andar, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
 Bairro: Setor Universitário CEP: 74.605-010
 UF: GO Município: GOIÂNIA
 Telefone: (62)3245-1512 E-mail: cep@pucgoias.edu.br



Continuação do Parecer: 5.702.016

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSA_TCLE.docx	10/06/2021 10:16:37	Clayson Moura Gomes	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	09/06/2021 10:38:15	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_bruna.pdf	09/06/2021 16:13:59	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_clayson.pdf	09/06/2021 16:13:48	Clayson Moura Gomes	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:
Não

GOIANIA, 15 de Outubro de 2022

Assinado por:
Vanla Rodriguez
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida Universitária, 1020, Área IV, Bloco D, nº 2 Prédio da Reitoria, 1º andar, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e
Bairros: Setor Universitário CEP: 74.605-010
UF: GO Município: GOIANA
Telefone: (62)3246-1512 E-mail: cep@pucgoias.edu.br

ANEXO II – Parecer consubstanciado do comitê de ética Leide das Neves.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRATAMENTO EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV NO ESTADO DE GOIÁS

Pesquisador: Clayson Moura Gomes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47894821.2.3001.5082

Instituição Proponente: Superintendência de Vigilância em Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.706.187

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retiradas do arquivo informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2026456_E1.pdf, gerado pela Plataforma Brasil em 29/09/2022).

Trata-se de um pedido de emenda referente ao projeto intitulado "INFECÇÃO LATENTE DA TUBERCULOSE: ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO TRATAMENTO EM PESSOAS QUE VIVEM COM HIV NO ESTADO DE GOIÁS" aprovado por este CEP em 08/09/2021, com Número do Parecer: 4.959.226.

RESUMO

O referido estudo será caracterizado como analítico, retrospectivo, baseado em dados secundários, realizado no estado de Goiás. O estado encontra-se na região Centro-Oeste do Brasil, ocupando uma área territorial de 340.086 km², estando em sétimo lugar de extensão territorial entre estados brasileiros. Os limites de território se dão ao norte com estado do Tocantins, ao sul com Minas Gerais e Mato Grosso do Sul, ao leste com Bahia e Minas Gerais e a oeste com o Mato Grosso. Formado por 246 municípios e com população estimada em 2020 pelo IBGE, DE 7.105.942 habitantes. (GOIÁS, 2020) Para coleta dos dados, será realizado primeiramente a identificação dos casos no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020, tendo como fonte

Endereço: Rua 26, n. 521, Sala 20	CEP: 74.283-070
Bairro: Jardim Santo Antônio	
UF: GO	Município: GOIÂNIA
Telefone: (62)3201-3408	E-mail: cep_oepp@gmail.com

Continuação do Protocolo: 0.706.167

de dados, as fichas de notificação desse agravo no estado. A população do estudo será composta por casos de PVHIV com achados diagnósticos para infecção latente por tuberculose no estado de Goiás, que foram notificados e cadastrados no Sistema de Informação de Infecção Latente em Tuberculose (SILT) e que atendem aos seguintes critérios de inclusão: ser portador do vírus HIV com diagnóstico de infecção latente pela tuberculose no período de 2018 a 2020, ser residente do estado de Goiás, fichas com preenchimento integral dos campos de investigação. Os critérios de exclusão são indivíduos com infecção latente pela tuberculose sem histórico de HIV. As informações serão coletadas em 2021, a partir do banco de dados resultante do SILT do estado de Goiás,

com os Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (SICLOM) que contém informações do HIV/AIDS. As variáveis de interesse do presente estudo será: sexo, idade, raça/cor, escolaridade, tipo de exame realizado (Radiografia, IGRA, PPD), drogas utilizadas para tratamento, tempo de utilização e conclusão do caso. A técnica de linkage consiste na unificação de dois ou mais bancos de dados. Essa técnica será adotada para possibilitar o cruzamento dos dados do banco referente a tuberculose com os bancos referente ao HIV/AIDS. O procedimento de relacionamento dos dados e a revisão manual serão realizados no software RecLink III. O critério de confirmação dos pares será baseado nos campos nome do paciente, nome da mãe, data de nascimento, endereço e município de residência. Os dados serão analisados por meio do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0 for Windows.

PROBLEMA DE PESQUISA

Qual o perfil epidemiológico da PVHIV em tratamento de ILTB no estado de Goiás?

HIPÓTESE

A tuberculose pulmonar consiste em uma das principais doenças oportunistas do paciente positivo para o vírus HIV. Diante deste risco eminente, é fundamental o tratamento para ILTB e o acompanhamento clínico e laboratorial realizado pelos profissionais de saúde. Por ser um tratamento de ampla segurança e uma alternativa que venha auxiliar na quebra da cadeia do adoecimento pelo *Mycobacterium tuberculosis*, faz-se fundamental pesquisar o perfil do paciente que está inserido nesse programa do Ministério da Saúde, bem como, os resultados encontrados após a realização do Tratamento para ILTB.

Endereço: Rua 26, n. 521, Sala 20

Bairro: Jardim Santo Antônio

UF: GO

Município: GOIÂNIA

Telefone: (62)3201-3408

CEP: 74.853-070

E-mail: cep-oepp@gmail.com



Continuação do Parecer: 5.706.107

CRITÉRIO DE INCLUSÃO

Ser portador do vírus HIV com diagnóstico de ILTB no período de 2015 a 2020, ser residente do estado de Goiás, fichas com preenchimento integral dos campos de investigação.

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO

Indivíduos com ILTB sem histórico de HIV.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Analisar o perfil epidemiológico das PVHIV em uso da terapia de ILTB no estado de Goiás, 2015-2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os exames clínicos e laboratoriais das PVHIV em tratamento de ILTB no estado de Goiás;
- Estimar a prevalência do uso da terapia de ILTB em PVHIV no estado de Goiás;
- Caracterizar as ações de incentivo do Ministério da Saúde na realização do tratamento de ILTB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

Segundo os pesquisadores, o estudo implica em riscos mínimos para os sujeitos da pesquisa, pois é assegurada a não violação dos direitos, a privacidade dos dados coletados, bem como o anonimato das informações.

BENEFÍCIOS

Também segundo os pesquisadores, este estudo pretende contribuir para melhoria da qualidade de vida das PVHIV, bem como reconhecer fatores que dificultam o uso da terapia medicamentosa. Auxiliando assim os profissionais de saúde a articular medidas eficazes e efetivas tendo como vertente o perfil epidemiológico do indivíduo em uso do tratamento para ILTB e HIV.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda 1:

Justificativa: Os pesquisadores justificam a emenda pela necessidade de alteração do cronograma de execução, visto que o projeto não foi concluído.

Endereço: Rua 26, n. 521, Sala 201
 Bairro: Jardim Santo Antônio
 UF: GO Município: GOIÂNIA CEP: 74.183-070
 Telefone: (62)3201-3408 E-mail: cep_owep@gmail.com



Continuação do Parecer: 3.706.187

Este projeto encontra-se adequado do ponto de vista ético e metodológico, pois apresenta todas as garantias éticas exigidas nos documentos obrigatórios que foram anexados, conforme estabelece a Resolução CNS/MS Nº 466/2012.

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados e encontram-se adequados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, esse Comitê de Ética em Pesquisa "Leide das Neves Ferreira" (CEP-LNF), de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

Considerações Finais e critério do CEP:

Os(as) pesquisadores(as) devem apresentar a este CEP-LNF os relatórios parciais, a cada seis meses, e relatório final da pesquisa, quando o trabalho científico estiver pronto e defendido junto à instituição proponente. O relatório deve seguir modelo próprio do CEP. Solicite o mesmo ao e-mail <cep.cepp@gmail.com>.

O CEP-LNF pode, a qualquer momento, fazer escolha aleatória de estudo em desenvolvimento e executar monitoramento "in loco" para avaliação e verificação do cumprimento das normas éticas, a Resolução 466/12 e suas complementares.

Os(as) pesquisadores(as) devem cumprir o fluxo de pesquisas da Secretaria de Estado da Saúde de Goiás, instituído pela portaria 609/2020-SES-GO, disponível no link <<https://www.saude.go.gov.br/seg/pesquisa-e-inovacao>>. Assim, devem obter uma autorização final da SES-GO para a pesquisa, esta emitida pela Superintendência da Escola de Saúde de Goiás (SESG).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Rua 26, n. 521, Sala 20	CEP: 74.983-070
Bairro: Jardim Santo Antônio	
UF: GO Município: GOIÂNIA	
Telefone: (62)3201-3408	E-mail: cep.cepp@gmail.com

SECRETARIA
DE ESTADO DA SAÚDELEIDE DAS NEVES FERREIRA -
LNF

Continuação do Parecer: 5708.167

Outros	GEI_202100010032521.pdf	21/08/2021 12:21:18	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	RESPOSTA_aS_PENDeNCIAS.docx	21/08/2021 12:20:53	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso_de_Utilizacão_de_Dados.docx	21/08/2021 12:20:40	Clayson Moura Gomes	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	21/08/2021 12:19:55	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_paulle.pdf	10/06/2021 10:17:17	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_jeonardo.pdf	10/06/2021 10:17:07	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_rogerio.pdf	10/06/2021 10:16:53	Clayson Moura Gomes	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSA_TCLe.docx	10/06/2021 10:16:37	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_bruna.pdf	08/06/2021 16:13:59	Clayson Moura Gomes	Aceito
Outros	lattes_clayson.pdf	08/06/2021 16:13:48	Clayson Moura Gomes	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 18 de Outubro de 2022

Assinado por:
Vilma Aparecida da Silva
(Coordenadora)

Endereço: Rua 26, n. 521, Sala 20

Bairro: Jardim Santo Antônio

UF: GO

Município: GOIANIA

CEP: 74.853-070

Telefone: (62)3201-3406

E-mail: cep.cep@gmail.com

ANEXO III – Autorização de pesquisa Secretaria de Saúde do Estado de Goiás

Secretaria de
Estado da
Saúde



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

Ofício nº 33939/2021 - SES

GOIÂNIA, 20 de setembro de 2021.

A Senhora
Flúvia Pereira Amorim da Silva
Superintendente de Vigilância em Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Avenida 136, sem número, Edifício César Sebbs, Qd. F-44, Lts. 22 e 24, Setor Sil
CEP: 74093-250, Goiânia - GO.

Assunto: Autorização de Pesquisa Científica

Senhora Superintendente,

Após cordiais cumprimentos, informamos que os pesquisadores Clayson Moura Gomes, Bruna Karlla Pereira Paulino Almeida, Paulie Marcelly Ribeiro dos Santos Carvalho, Rogerio Jose Almeida e Leonardo Luiz Borges solicitaram autorização da Superintendência da Escola de Saúde de Goiás (SESG) para a realização da pesquisa intitulada "Infecção Latente da Tuberculose: análise do perfil epidemiológico do tratamento em pessoas que vivem com HIV no estado de Goiás". A coleta de dados será realizada na Superintendência de Vigilância em Saúde - SUVISA.

Foram apresentadas as documentações exigidas pela Portaria nº 609/2020-GAB/SES, a saber:

1. Projeto de pesquisa científica (v. 000023734306);
2. Autorização para execução da pesquisa, emitida pela unidade supramencionada (v. 000023734663);
3. Parecer consubstanciado de aprovação ética do Comitê de Ética em Pesquisa Leide das Neves Ferreira - LNF (v. 000023734462).

A Gerência de Pesquisa e Inovação, por meio do Ofício nº 33775/2021 - SES (v. 000023732001) manifestou-se no sentido de que "Trata-se de uma pesquisa com o objetivo de analisar o perfil epidemiológico das PVHIV em uso da terapia de ILTB no estado de Goiás, 2015-2020".

Em cumprimento à Portaria nº 609/2020-GAB/SES, consubstanciado na manifestação da Gerência de Pesquisa e Inovação, autorizamos a pesquisa supracitada.

Ademais, também conforme a supracitada Portaria, os pesquisadores envolvidos no projeto de pesquisa têm o dever de:

1. Divulgar os resultados da pesquisa aos sujeitos da pesquisa interessados e instituições/unidade coparticipantes;

2. Apresentar, no prazo máximo de 30 dias o relatório de finalização da pesquisa à GEPI/SES-GO, contendo uma cópia do trabalho científico elaborado e um resumo;

3. Apresentar justificativa de interrupção à GEPI/SES-GO, caso haja interrupção da mesma, expondo os motivos da interrupção ou abandono de pesquisa previamente autorizada pela SES-GO;

4. Apresentar o resumo que será divulgado pela GEPI/SESG por meio físico e/ou eletrônico, em publicações ou eventos científicos da SES-GO, citada a autoria do pesquisador e a instituição proponente e coparticipante;

5. Citar, obrigatoriamente, a participação da SES-GO como instituição parceira na realização da pesquisa, nas publicações científicas e apresentações em eventos de trabalhos provenientes das pesquisas executadas em unidade da SES-GO.

Informamos ainda que cabe à Unidade envolvida o papel de supervisionar a coleta de dados, garantindo o cumprimento do plano do projeto de pesquisa, das normatizações nacionais sobre ética em pesquisa e das normas da SES-GO.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por VIVIANE LEONEL CASSIMIRO MEIRELES, Superintendente, em 20/09/2021, às 08:21, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3º B, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador 000023765632 e o código CRC B79DC101.

SUPERINTENDÊNCIA DA ESCOLA DE SAÚDE
DE GOIÁS
RUA 26 S/N - Bairro SANTO ANTONIO - CEP
74853-070 - GOIÂNIA - GO



Referência: Processo nº 2021.0001.0042.151



SEI 000023765632