



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS**  
**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL**  
**EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAU/FIOCRUZ**

**CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE TUBERCULOSE PULMONAR EM CAMPO GRANDE,  
MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO DE 2018 A 2021.**

**CAMPO GRANDE - MS**  
**2022**

**CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE TUBERCULOSE PULMONAR EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO DE 2018 A 2021.**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado como requisito parcial para conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ, de Mato Grosso do Sul.

Orientadora: Jakeline Ribeiro Barbosa

**Residência Multiprofissional  
em Saúde da Família**

**SESAU/FIOCRUZ**

Laboratório de Inovação na Atenção Primária à Saúde - Campo Grande - Mato Grosso do Sul



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CAMPO GRANDE-MS**  
**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL**  
**EM SAÚDE DA FAMÍLIA SESAUFIOCRUZ**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE TUBERCULOSE PULMONAR EM**  
**CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO**  
**DE 2018 A 2021**

**por**

**Cinthia Carolina Esquivel de Arruda**

Este Trabalho de Conclusão de Residência foi apresentado no dia 03 de fevereiro de 2023, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Saúde da Família no Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAUFIOCRUZ. A candidata foi arguida pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **XXX**.

**BANCA EXAMINADORA**

Jakeline Ribeiro Barbosa  
Professora Orientadora

Julinana Jenifer da Silva Araújo Cunha  
Membro Titular 1

Emanuelle Pereira de Oliveira Corrêa  
Membro Titular 2

A Folha de Aprovação assinada eletronicamente encontra-se na Secretaria Acadêmica da Coordenação do Programa.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me sustentou em todos os momentos.

Agradeço a minha família que sempre acreditou em mim.

Agradeço ao meu esposo, apoiador de todos meus sonhos e projetos.

Agradeço minha psicóloga Adini, por ter me dado todo o suporte necessário nos momentos mais difíceis.

Agradeço ao meu R2 Vinícius, que caminhou comigo nesta jornada e me ajudou muito não só tecnicamente, mas a levar o dia-a-dia de forma mais leve. Sua amizade irei levar comigo além daqui.

Agradeço minha preceptora Érika, que sempre foi amável, acolhedora e compreensiva. Que admiro como pessoa, mulher, mãe e profissional. Simplesmente, uma pessoa especial que Deus colocou no meu caminho para me ajudar a trilhar esse caminho.

Agradeço minha orientadora Jakeline, por toda paciência, mansidão, compreensão e dedicação despendidas em todo esse tempo que compartilhou seu saberes comigo contribuindo assim para minha formação.

Agradeço a todos os preceptores, a supervisora Fabiane e demais profissionais da USF Batistão, que contribuíram para minha formação profissional e pessoal nestes dois anos de residência. Foram receptivos, acolhedores e deixaram saudades.

Agradeço a Secretária de Saúde de Campo Grande, a Fiocruz e a Coordenação da Residência Multiprofissional em Saúde da Família por juntos permitirem esta experiência.

## RESUMO

ARRUDA, E. C. Cinthia. **Estudo Epidemiológico de Tuberculose Pulmonar em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, NO PERÍODO DE 2018 A 2021. 2022.** P. 31.  
Trabalho de Conclusão de Residência - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família SESAU/FIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

A tuberculose (TB) é uma enfermidade infecciosa e transmissível causada por algumas espécies de micobactérias, sendo a principal em saúde pública o *M. tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch (BK), que afeta especialmente os pulmões, porém, pode acometer outros órgãos. Esta pesquisa propôs a análise das variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes diagnosticados com Tuberculose Pulmonar pelas unidades de saúde de Campo Grande – MS. Para tanto, foi realizado um estudo transversal com dados secundários do Sinan, referente aos atendimentos e notificações dos casos de Tuberculose Pulmonar no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021. Nesta foram encontrados 2749 notificações de tuberculose das quais 81,81% foram da forma clínica pulmonar. Os casos novos tiveram maior taxa em 2018 com 75,50% dos casos. O sexo masculino foi predominante em todos os anos da pesquisa, assim como a raça parda, zona de residência urbana e estrato etário de 20 à 39 anos. O percentual de cura foi mais elevado em 2018 com 62,61%, entretanto este e todos os outros anos foram aquém das metas brasileiras para tuberculose. A principal limitação do estudo, foi a incompletude de dados que dificulta o estabelecimento de relações entre dados e ocorrência da tuberculose pulmonar.

**Palavras-chaves:** Tuberculose. Epidemiologia. Vigilância.

## ABSTRACT

ARRUDA, E. C. Cinthia. **Epidemiological Study of Pulmonary Tuberculosis in Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brazil, in the period 2018 to 2021. 2022.** P. 31. Residency Conclusion Paper - Multiprofessional Residency Program in Family Health SESAUFIOCRUZ. Campo Grande/MS, 2022.

Tuberculosis (TB) is an infectious and transmissible disease caused by some species of mycobacteria, the main one in public health being *M. tuberculosis*, also known as Koch's bacillus (BK), which especially affects the lungs, but can affect other organs. This research proposed the analysis of sociodemographic, clinical and laboratory variables of patients diagnosed with Pulmonary Tuberculosis in the health units of Campo Grande - MS. For this, a cross-sectional study was conducted with secondary data from Sinan, referring to the care and notifications of cases of Pulmonary Tuberculosis in the period from January 2018 to December 2021. In this, 2749 tuberculosis notifications were found of which 81.81% were of the pulmonary clinical form. New cases had the highest rate in 2018 with 75.50% of cases. The male gender was predominant in all years of the survey, as well as the brown race, urban area of residence and age stratum of 20 to 39 years. The percentage of cure was higher in 2018 with 62.61%, however this and all other years were below the Brazilian goals for tuberculosis. The main limitation of the study was the incompleteness of data that makes it difficult to establish relationships between data and occurrence of pulmonary tuberculosis.

**Keywords:** Tuberculosis. Epidemiology. Surveillance.

## LISTA DE SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Humana
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
ILTB	Infecção Latente da Tuberculose
MS	Mato Grosso do Sul
OMS	Organização Mundial da Saúde
RZEH	Rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida (associação)
RH	Rifampicina e isoniazida (associação)
SUS	Sistema Único de Saúde
TB	Tuberculose
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	9
2.1. Agente etiológico.....	9
2.2. Transmissão.....	10
2.3. Formas clínicas.....	10
2.4. Prevenção e controle.....	11
2.5. Aspectos diagnósticos clínicos e laboratoriais.....	11
2.6. Tratamento.....	12
2.7. Cenário epidemiológico.....	12
2.8. Vigilância epidemiológica de tuberculose.....	13
3. METODOLOGIA.....	14
3.1. Tipo de pesquisa, participantes e local do estudo.....	14
3.2. Coleta de dados e procedimentos éticos.....	14
3.3. Análise dos dados.....	14
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	16
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
6. REFERÊNCIAS.....	25
ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DE TUBERCULOSE.....	29
ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	30
ANEXO C – DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU.....	33

# 1. INTRODUÇÃO

O município de Campo Grande, capital do estado de Mato Grosso do Sul, campo de estudo desta pesquisa, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima uma população total de 916.000 habitantes (IBGE, 2021).

Em Mato Grosso do Sul no ano de 2021, foram notificados 1300 casos de tuberculose pulmonar (DATASUS/TABNET, 2021).

A tuberculose (TB) tem como principal agente etiológico o *Micobacterium tuberculosis*, denominado também como bacilo de Koch (BK). O qual tem como principal reservatório o ser humano e que por afetar principalmente os pulmões dá origem a tuberculose pulmonar, que é a forma mais importante em saúde pública da doença e grande mantenedora da cadeia de transmissão (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b).

Essa transmissão se dá via aérea pela inalação de aerossóis contaminados, através de espirro, tosse, fala e respiração de indivíduos que possuem formas transmissíveis de TB como a pulmonar e a laríngea (BRASIL, 2019b; SALOMÃO, 2017).

A tuberculose também pode permanecer latente, ou seja, como Infecção Latente por Tuberculose (ILTb), na qual a pessoa infectada não possui manifestações clínicas, podendo ser reativada ou não a depender das condições imunes do reservatório em questão (BRASIL, 2018).

A TB, possui tratamento gratuito pelo Sistema Único de Saúde (SUS), a fim de eliminar a doença, prevenir recidivas e prevenir a transmissão. (BRASIL, 2019a).

Mesmo sendo uma doença curável, segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), a TB ainda é um grande problema de saúde pública e que para 2022 as previsões quanto a incidência e óbito são de aumento, visto o impacto negativo da pandemia de Covid-19 sobre fatores determinantes da tuberculose como renda e por consequência a desnutrição aumentando a probabilidade de desenvolver esta enfermidade.

O SARS-Cov-2, devido sua alta transmissibilidade e mortalidade teve sua eliminação posta como prioridade em relação as outras doenças tratadas pela saúde pública. Dessa forma, houve impacto na prestação de serviços de saúde para TB e outros agravos, visto a necessidade de remanejamento de profissionais, de recursos financeiros e até mesmo interrupção de serviços em alguns países, além da diminuição na procura pelo serviço de saúde causado pelo receio do usuário de se infectar ao procurar a unidade de saúde durante a pandemia de Covid-19 (MAIA, 2022; OMS, 2021).

Como consequência disso, têm-se a diminuição de notificações, aumento do número de abandono de tratamento e dos óbitos. Houve uma queda de notificações a nível global, passando

de 7,1 milhões de notificações em 2019 para 5, 8 milhões em 2020, que conduz à um retrocesso no processo de eliminação de tuberculose (OMS, 2021).

A tuberculose na forma pulmonar tratada nesta pesquisa, é a principal forma da doença e provoca maior preocupação em saúde pública, pois é a mais frequente e a que mantém a cadeia de transmissão da doença (BRASIL, 2019a).

Essa doença é de grande importância em saúde pública, ainda que passível de cura, pode levar o indivíduo a morte. Há estimativa de que em 2022 sua incidência será ainda maior dada a pandemia de covid-19 como agravante. Portanto, é importante conhecer o perfil epidemiológico para que possa embasar futuros estudos a respeito do tema e planejamento de ações em saúde para mudança deste cenário epidemiológico.

Posto isso, esta pesquisa buscou identificar este perfil epidemiológico, de exames diagnósticos e compreender os determinantes envolvidos para a ocorrência de tuberculose nos casos notificados no município de Campo Grande - Mato Grosso do Sul no período de 2018 a 2021, portanto, referente ao período anterior e durante a pandemia de covid-19.

Assim como descrever os aspectos clínicos e laboratoriais dos casos notificados e confirmados de tuberculose pulmonar assim como desfecho do tratamento.

E por fim, analisar como os determinantes sociais encontrados estão relacionados ou não com a ocorrência de tuberculose no município de Campo Grande.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Agente etiológico**

A tuberculose (TB) é uma enfermidade infecciosa e transmissível causada por algumas espécies de micobactérias que pertencem à ordem *Corynebacteriales*, família *Mycobacteriaceae*, gênero *Mycobacterium* sendo elas: *M. caprae*, *M. canetti*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. pinnipedi* e a principal em saúde pública que é o *M. tuberculosis*, também denominado de bacilo de Koch (BK), que afeta especialmente os pulmões porém pode acometer outros órgãos (BRASIL, 2019a; BRASIL, 2019b; SALOMÃO, 2017).

As micobactérias desse complexo apresentam-se morfológicamente como bacilos, que variam de 0,2 a 0,6 µm de diâmetro e 1 a 10 µm de comprimento e podem ser retos ou levemente curvos. São não esporulados, não capsulados, imóveis, álcool-ácido resistentes e gram-positivos pelas características de sua parede celular (3 camadas: membrana plasmática - interna, intermediária e externa) e aeróbios estritos. Esta última característica se relaciona com o local

preferencial de infecção (SALOMÃO, 2017). Este agente etiológico depende do parasitismo, dessa forma necessita de reservatório, quais podem ser o gado bovino, aves, primatas e outros mamíferos como o ser humano, que é o principal entre eles (BRASIL, 2019b).

## **2.2. Transmissão**

A transmissão da TB ocorre por via aérea, deve-se a inalação de aerossóis contaminados advindos das vias aéreas de pacientes doentes com as formas transmissíveis de tuberculose, sendo estas a pulmonar ou laríngea, por meio de espirro, tosse, fala e respiração.

Estes aerossóis ao serem expelidos podem ficar suspensos no ar e ser facilmente carregados por correntes de ar e disseminar-se por todo ambiente, como por exemplo o quarto do paciente ou se hospitalizado, para outros locais do hospital (BRASIL, 2019b; SALOMÃO, 2017).

Consequentemente, o contágio tem relação direta estatisticamente, com pessoas próximas a pessoa foco (doente com TB), seja esta proximidade intradomiciliar ou de parentesco. Além disso, também se relaciona com ambientes aglomerados de pessoas e condições precárias de moradia e aeração (FOCACCIA, 2015).

Sendo assim, pode-se estabelecer como os condicionantes para uma transmissão e/ou infecção: doente com tuberculose pulmonar ou laríngea eliminando bacilos, pessoa capaz de ser infectada, ambiente e tipo de proximidade entre ambos, sendo esta cadeia epidemiológica afetada pelo tratamento (FOCACCIA, 2015).

## **2.3. Formas clínicas**

Quanto às formas clínicas que TB pode manifestar-se, podem ser classificadas como pulmonar e extrapulmonar ou ambas (LONG, 2013).

Com respeito a TB pulmonar, esta limita-se aos pulmões (em ao menos 80% dos pacientes HIV-negativos). A doença primária pode ser brandamente sintomática, podendo apresentar febre e dor pleurítica eventualmente ou assintomática, no entanto, em pacientes imunodeprimidos e crianças o prognóstico pode ser clinicamente mais significativo, sendo possível a ocorrência de cavitação, derrames pleurais e disseminação hematogênica (LONG, 2013).

A doença do tipo adulto, reúne sintomas inespecíficos como: febre diurna, sudorese noturna, anorexia, mal-estar, fraqueza, perda ponderal involuntária e outros sintomas respiratórios como tosse por mais de 2 ou 3 semanas, escarro purulento, hemoptise, dispneia, dor torácica e rouquidão (FOCACCIA, 2015; LONG, 2013; SILVA, 2017).

Acerca da tuberculose extrapulmonar, esta pode ocorrer devido a disseminação e

instalação do *M. tuberculosis* em qualquer órgão, durante a primoinfecção ou na doença do tipo adulto e a resposta do hospedeiro a esta forma clínica depende da imunidade de seu organismo (FOCACIA, 2015).

Os locais de implantação desta forma clínica, são aqueles que possuem maior suprimento sanguíneo e conseqüentemente também de oxigênio. São exemplos de localizações acometidas: Córtex renal e cerebral, adrenais, extremidades de ossos longos, vértebras, pleura e o sistema linfático (FOCACIA, 2015).

Há possibilidade de ter a Infecção Latente por Tuberculose (ILTb), na qual a pessoa é infectada pelo *M. tuberculosis*, mas não tem manifestações clínicas da doença ativa e não tem capacidade de transmitir o bacilo, podendo permanecer assim por anos e ainda ter imunidade parcial à doença (BRASIL, 2018)

Neste caso, a ILTB torna o indivíduo reservatório do bacilo, podendo o mesmo ser reativado dependente de resposta imunológica alterada, sendo o maior risco nos primeiros dois anos da infecção primária (BRASIL, 2018).

#### **2.4. Prevenção e controle**

No que se trata de medidas de prevenção e controle da TB, têm-se a identificação precoce de casos suspeitos de tuberculose ativa ou ILTB, tratá-los se confirmado diagnóstico.

Ainda é pertinente realizar a vacinação de crianças com a vacina BCG (bacilo de Calmette & Guérin - sobrenome dos criadores da vacina), a fim de prevenir as formas mais graves nesse ciclo de vida (BRASIL, 2019a).

#### **2.5. Aspectos diagnósticos clínicos e laboratoriais**

Quanto ao diagnóstico, pode ser realizado através de: avaliação clínica que considera os sinais e sintomas que se enquadram para TB descartando diferencialmente de outras doenças como silicose, infecções fúngicas ou bacterianas, outras micobacterioses, entre outras enfermidades. Também subsidiam para confirmação diagnóstica exames laboratoriais como a baciloscopia, cultura, testes moleculares, histopatologia e exames radiográficos (BRASIL, 2011, 2019a; SILVA, 2021).

Caso o indivíduo seja sugestivo de ILTB, ou seja, assintomático o método diagnóstico disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS) atualmente é a prova tuberculínica, que avalia a reação de hipersensibilidade tardia ao antígeno micobacteriano inoculado intradermicamente (BRASIL, 2019a; SILVA, 2021).

## **2.6. Tratamento**

Para o tratamento da TB podem ser utilizados os medicamentos: de primeira linha composto por rifampicina, isoniazida, etambutol e pirazinamida, qual associação dos quatro antibióticos recebe a sigla de RZEH e RH quando somente rifampicina e isoniazida estão associados; de segunda linha (fluorquinolonas) ou ainda outros agentes como a estreptomicina e a rifabutina (LONG, 2013).

No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza o tratamento em duas fases, sendo a primeira a intensiva - qual o propósito é a rápida redução da população de bacilos e eliminar aqueles que tenham alguma resistência natural a medicamentos, de forma a alcançar a redução do contágio- e a de manutenção - que tem a finalidade de prevenção da permanência de bacilos latentes ou persistentes e da recidiva da doença ativa (BRASIL, 2019a).

O tratamento para cura da tuberculose, tem duração total de 6 meses (transcorridos 15 dias do início do mesmo, a transmissão chega a um nível insignificante), sendo a escolha de tratamento para indivíduos acima de 10 anos, em regime básico para TB pulmonar, 2 meses de fase intensiva com RHZE 150/75/400/275 mg e 4 meses de fase de manutenção com RH 150/75 mg. Ambas fases, tem dose faixa de peso dependente, ambos com o mínimo de 2 comprimidos e no máximo 4 comprimidos ao dia, totalizando 6 meses de tratamento (BRASIL, 2019b).

## **2.7. Cenário epidemiológico**

Dadas as informações apresentadas sobre a doença, entende-se que se trata de uma doença que tem métodos diagnósticos estabelecidos e tratamento preconizado, no entanto, ainda é um grande desafio de saúde pública como é exposto no Relatório Global de Tuberculose da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021), publicado em 14 de outubro de 2021.

O relatório estima que pelo menos 9,9 milhões de pessoas adoeceram por tuberculose, sendo que estes casos se distribuíram geograficamente na região do Sudeste Asiático (43%), África (25%), Pacífico Ocidental (18%), Mediterrâneo Oriental (8,3%), Américas (3%) e Europa (2,3%) (OMS, 2021).

Expõe que ainda que em 2020, globalmente 1,3 milhões de pessoas tiveram sua morte atribuída oficialmente à tuberculose, número que superou as mortes globais por HIV/AIDS que totalizaram 0,68 milhões. Além disso, estima que a incidência de tuberculose será maior em 2022, considerando o impacto negativo da pandemia de COVID-19, sobre aspectos determinantes da tuberculose que são a renda e consequentemente desnutrição que aumenta a probabilidade de desenvolvimento da doença e óbito. (OMS, 2021).

O Brasil está entre os 30 países que têm a mais alta carga bacilar, registrando em 2020 um total de 66.819 novos casos de TB e em 2019 4,5 mil óbitos pela doença, o que corresponde a um coeficiente de mortalidade de 2,2 por 100 mil habitantes (BRASIL, 2021a).

A doença é distribuída de forma heterogênea no Brasil, com maiores coeficientes incidência no Amazonas, seguido do Rio de Janeiro, Roraima, Acre, Pernambuco, Pará, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Amapá e São Paulo, todos estes acima do coeficiente do país de 32,0 casos por 100 mil habitantes (BRASIL, 2021a).

No estado de Mato Grosso do Sul, entre os anos de 2013 e 2017 foram notificados 5385 casos de tuberculose. Destes em sua maioria foram do sexo masculino, na faixa etária de adultos jovens à idosos, predominantemente da raça indígena e preta e quanto a forma clínica mais comum foi a pulmonar (MORAES, 2018).

Dados do DATASUS, revelam que no estado de Mato Grosso do Sul no ano de 2020 houve um total de 1353 casos confirmados de tuberculose, destes 1014 corresponderam a casos novos da doença (DATASUS/TABNET, 2020).

De 2014 a 2019 em Campo Grande foram notificados 2806 casos, dos quais o perfil mais observado de acometimento foi do sexo masculino com 80,3%, de etnia parda com 52,3% e do estrato etário de 20 a 59 anos com 84% dos registros (CUNHA, *et al.*, 2021).

## **2.8. Vigilância epidemiológica de tuberculose**

O objetivo da vigilância epidemiológica é reduzir a morbimortalidade da doença, assim como monitorar sua magnitude, distribuição, tendência e outros fatores associados, a fim de que, estes possam auxiliar no controle da doença (BRASIL, 2019a).

Um dos pilares na vigilância, é a notificação do caso, que só é realizada quando este é considerado confirmado, seja por critério clínico ou laboratorial. Esta notificação é compulsória e deve ser realizada pela unidade de saúde ou laboratório de rede pública ou privada, ao identificar o caso (BRASIL, 2019a).

A notificação deve ser preenchida de forma correta e completa, de forma a evitar respostas ausentes ou dadas como ignoradas e então posteriormente é encaminhada para o primeiro nível informatizado para inclusão no sistema SINAN (BRASIL, 2021c).

A ficha de notificação precisa ser digitada/registrada no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) para que seja acompanhado pela vigilância epidemiológica e também no Livro de Pacientes e acompanhamento de tratamento de tuberculose do local para facilitar o acesso aos dados do paciente quando necessário (BRASIL, 2019a).

Essa ficha de notificação, contém dados de identificação do paciente, do serviço de saúde que realizou a mesma, além de informações clínicas e laboratoriais do caso (BRASIL, 2019a).

O SINAN, é um sistema de informação que tem por objetivo a coleta e processamento de dados sobre agravos de notificação em todo o país para a partir destes oferecer subsídio para tomada de decisões por todas as esferas de governo (SINAN, 2013).

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Tipo de pesquisa, participantes e local do estudo**

Foi realizado um estudo transversal a partir dos dados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), referente aos casos diagnosticados com Tuberculose Pulmonar, atendidos nas unidades de saúde pertencentes ao Município de Campo Grande, localizado em Campo Grande – MS, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

Foram incluídos na pesquisa todos os casos de Tuberculose pulmonar diagnosticados e notificados no Sinan no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

#### **3.2. Coleta de dados e procedimentos éticos**

O banco de dados do Sinan foi solicitado à Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande, de acordo com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da e anuência da Secretaria de Saúde de Campo Grande – MS.

A referida pesquisa, oferece riscos mínimos aos participantes. O acesso à base de dados secundários foi de forma anonimada, não contendo informações pessoais dos participantes resguardando assim privacidade dos mesmos. Os dados secundários que foram utilizados nesta pesquisa, referem-se aos casos de tuberculose pulmonar notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e aprovado sob o parecer de Nº 5699234 conforme ANEXO B.

#### **3.3. Análise dos dados**

Foram analisadas as variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais dos casos de

TB notificados no período de interesse do presente estudo.

Os dados de interesse foram analisados através de estatística descritiva e atribuídas representações como tabelas e gráficos com auxílio do programa estatístico Epi Info versão 7.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No período de 2018 à 2021, foram notificados 2.749 casos de tuberculose (TB) no SINAN referentes aos atendimentos realizados pelas unidades de saúde do município de Campo Grande, capital de Mato Grosso do Sul (MS). Desse total de casos, 2.249 (81,81%) correspondiam a forma clínica pulmonar, 362 (13,17%) extrapulmonar e 138 (5,02%) a forma mista.

Perfil semelhante foi evidenciado por estudo de Souza, Custódio e Melo (2019) no município de Sobral-CE entre 2013 e 2017, no qual a forma clínica pulmonar foi responsável por 84% dos casos de tuberculose, assim como o estudo de Moraes (2018) mostrou que a presença da forma pulmonar também é a mais prevalente no estado de Mato Grosso do Sul. Desta maneira, esses estudos apresentaram resultados concordantes com a literatura, que considera esta forma clínica como a mais prevalente e também a responsável pela manutenção da cadeia de transmissão (BRASIL, 2019a).

Análise realizada no TABNET/DATASUS, mostrou que foram registrados em todo o estado de Mato Grosso do Sul (MS) 4.953 casos de tuberculose pulmonar no período de 2018 a 2021, deste total 45,41% (2.249) dos correspondiam somente a capital Campo Grande, o que fortalece a importância sanitária da doença no município.

A forma pulmonar teve o maior número de notificações em 2020 que atingiu 625 casos, seguido pelo ano de 2021 com 617, 2018 com 551 e 2019 teve a menor notificação com 456 casos (Tabela 1), observando-se variação na quantidade de casos notificados.

No entanto, não é possível descartar que nos anos de 2020 e 2021 tenha ocorrido subnotificação devido ao enfrentamento da pandemia de Covid-19, que gerou sobrecarga dos sistemas de saúde e impacto negativos a prestação dos serviços de saúde a nível global (MAIA, 2022; OMS, 2021).

No que concerne ao tipo de entrada das notificações, destacaram-se os casos novos pontuando em 2018 75,50% (416), em 2019 69,52% (317), em 2020 70,88% (443) e 2021 69,85% (431) dos casos (Tabela 1), que foram antagônicos aos dados do reportados pelo boletim epidemiológico de tuberculose no Brasil em 2022, que demonstrou queda na incidência nos anos de 2020 e 2021 em relação aos anos anteriores à pandemia de Covid-19 (BRASIL, 2022).

**Tabela 1- Descrição dos casos de tuberculose pulmonar notificados no Sinan de acordo com o tipo de entrada das notificações, período de 2018 à 2021 no Município de Campo Grande-MS.**

Variável	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Tipo de entrada</b>				
Caso novo	75,50% (416)	69,52% (317)	70,88% (443)	69,85% (431)
<i>*Taxa incidência/100.000</i>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>48</b>	<b>47</b>
Reingresso após abandono	7,26 % (40)	13,82% (63)	13,60% (85)	13,29% (82)
Transferência	3,81% (21)	6,58% (30)	5,28% (33)	5,51% (34)
Pós-óbito	0,36% (2)	0,66% (3)	0,32% (2)	0,16% (1)
<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>456</b>	<b>625</b>	<b>617</b>

Taxa de incidência por 100.000 habitantes.

Fonte: Próprio autor com base no banco de dados do SINAN sujeitos a revisão (2023).

A ocorrência de tuberculose no sexo masculino foi predominante em todo o período da pesquisa, sendo o maior percentual em 2018 com 83,48% (460) (Tabela 2). O maior acometimento de homens também foi relatado em um estudo realizado no Sertão de Pernambuco de 2001 à 2019, no qual denotou 64,40% dos casos (SANTOS *et al.*, 2021).

Isto pode ser relacionado a fatores culturais e econômicos no qual o homem é mais acometido, quando este é o provedor financeiro da família e por consequência ter maior risco de estar incluso em contextos de maior interação extradomiciliar que lhe exponham ao bacilo causador da TB (SILVA, 2022).

Além disso, de acordo com um artigo publicado pela Revista Portuguesa de Pneumologia em 2018, argumenta que tal perfil pode ser devido ao fato dos homens terem maior exposição aos fatores de risco para adoecimento por tuberculose, tais como maior chance de silicose (doença causada por inalação da sílica livre cristalina), abuso de álcool e/ou outras drogas, doenças pulmonares, infecção pelo HIV e vulnerabilidade econômica (MARÇÔA, *et al.*, 2018).

A faixa etária com maior acometimento pela TB pulmonar em 2018 à 2021 correspondeu a idade produtiva de 20 à 39 anos, sendo o ano de 2018 responsável por 61,89% (341) dos casos, em 2019 53,29% (243), em 2020 57,60% (360) e 2021 56,40% (348) (Tabela 2), dado consonante com a pesquisa conduzida em MS entre 2013 e 2017, que apresentou o mesmo perfil de faixa etária, assim como outros estudos que igualmente corroboram com esta informação (COSTA, *et al.*, 2016; MORAES, 2018; ZAGMIGNAN, 2014).

Em relação a raça, de 2018 à 2021 obteve o predomínio de autodeclarados pardos, sendo 55,90% (308) em 2018, 55,70% (254) em 2019, 55,84% (349) em 2020 e 53,32% (329) em 2021 (Tabela 2), a predominância de notificados pardos (80%) também foi encontrada por CARVALHO, *et al.* (2020) de 2013 à 2017 no Pará.

Quanto a escolaridade dos pacientes, em todos os anos do estudo esta informação teve como maior índice o preenchimento como ignorado/não respondido durante todo o período analisado, totalizando em 2018 27,40% (151) das notificações, 2019 37,06% (169), 2020 44,80% (280) e 2021 liderou com 56,40% (348), seguidos pela formação da quinta à oitava série de ensino (Tabela 2).

Situação semelhante de incompletude também foi observado por Amanda et al. (2016), que encontrou no Ceará de 2004 a 2014 a escolaridade ignorada em 25,1% e abaixo de oito anos de ensino em 15,6% dos casos de TB. (BOWKALOWSKI; BERTOLOZZI 2010).

Assim, foi possível observar que houve um aumento no preenchimento inadequado da variável sobre escolaridade, dessa forma a falta de estabelecimento de relação entre escolaridade e TB, prejudica a aplicação de abordagens terapêuticas que sejam mais compreensíveis de acordo com o grau de conhecimento dos acometidos (JAQUES, *et al.*, 2020).

No entanto, é possível dizer que o menor grau de instrução pode dificultar o acesso a melhor condição econômica, qualidade de vida e informação sobre doenças, inclusive prevenção (BOWKALOWSKI; BERTOLOZZI 2010).

No que se refere a zona de residência dos participantes do estudo, esta foi predominantemente urbana, perfazendo em 2018 96,55% (532), em 2019 97,37% (444), 2020 95,52% (597) e 2021 96,06% (568) (Tabela 2).

Para os autores Hijjar, Oliveira e Teixeira (2001), a urbanização desordenada e a pobreza está ligada a expansão da tuberculose.

**Tabela 2 - Dados sociodemográficos dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	(%)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Sexo</b>				
Feminino	16,52% (91)	18,64% (85)	18,72% (117)	16,53% (102)
Masculino	83,48% (460)	81,36% (371)	81,28% (508)	83,47% (515)
<b>Faixa etária</b>				
< 1 ano	0%	0%	0,32% (2)	0%
1 - 4 anos	2,36% (13)	0,22% (1)	0,32% (2)	0,00%
5 - 9 anos	0,73% (4)	0,88% (4)	0,00%	0,16% (1)
10 - 14 anos	0,91% (5)	0,44% (2)	0,64% (4)	0,81% (5)
15 - 19 anos	3,09% (17)	1,10% (5)	1,76% (11)	1,46% (9)
20 - 39 anos	61,89% (341)	53,29% (243)	57,60% (360)	56,40% (348)
40- 59 anos	23,05% (127)	32,02% (146)	28,00% (175)	32,74% (202)

**Tabela 2 - Dados sociodemográficos dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
60-64 anos	2,18% (12)	5,48% (25)	5,28% (33)	3,08% (19)
65-69 anos	1,45% (8)	1,75% (8)	2,56% (16)	2,27% (14)
70 - 79 anos	3,45% (19)	2,63% (12)	2,08% (13)	2,59% (16)
80 anos ou +	0,91% (5)	2,19% (10)	1,44% (9)	0,49% (3)
<b>Raça</b>				
Branca	25,95% (143)	21,93% (100)	21,60% (135)	23,99% (148)
Preta	10,34% (57)	10,31% (47)	8,00% (50)	7,29% (45)
Amarela	1,45% (8)	0,88% (4)	0,96% (6)	0,49% (3)
Parda	55,90% (308)	55,70% (254)	55,84% (349)	53,32% (329)
Indígena	1,45% (8)	0%	0,80% (5)	1,46% (9)
Ignorado/ Não respondido	4,90% (27)	11,18% (51)	12,80% (80)	13,45% (83)
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto	1,81 % (10)	1,54% (7)	2,40% (15)	0,16% (1)
1ª - 4ª série incompleto EF	7,62% (42)	7,89% (36)	4,64% (29)	6,48% (40)
4ª série completa EF	4,90% (27)	4,39% (20)	3,68% (23)	3,40% (21)
5ª - 8ª série incompleto EF	23,05% (127)	15,79% (72)	19,04% (119)	13,13% (81)
EF completo	9,44% (52)	10,09% (46)	6,24% (39)	6,81% (42)
EM incompleto	12,70% (70)	9,87% (45)	7,36% (46)	5,02% (31)
EM completo	7,80% (43)	10,31% (47)	9,92% (62)	7,13% (44)
ES incompleto	1,09% (6)	1,10% (5)	0,32% (2)	0,49% (3)
ES completo	1,27% (7)	1,32% (6)	0,96% (6)	0,97% (6)
Ignorado/Não respondido	27,40% (151)	37,06% (169)	44,80% (280)	56,40% (348)
Não se aplica < 7 anos	2,90% (16)	0,66% (3)	0,64% (4)	0,00% (0)
<b>Zona de residência</b>				
Urbana	96,55% (532)	97,37% (444)	95,52% (597)	96,06% (568)
Rural	2,72 % (15)	1,75% (8)	4,16% (26)	7,62% (47)
Periurbana	0,36% (2)	0,22% (1)	0,00% )	0,16% (1)
Ignorado	0,36% (2)	0,66% (3)	0,32% (92)	0,16% (1)
<b>Total</b>	551	456	625	617

Fonte: Próprio autor com base em banco de dados do SINAN sujeitos a revisão (2023).

Tratando-se de coinfeção HIV/AIDS, majoritariamente o exame teve resultado negativo, sendo em 2018 79,31% (437), 2019 82,24% (375), 2020 81,12% (507) e 2021 85,58% (528) (Tabela 3). Este é um resultado positivo, visto que esta coinfeção pode levar a morte devido uma doença ampliar a gravidade da outra (WHO, 2021).

Além disso, quando somados os dados de realização do exame 2019 à 2021 já resulta acima da meta (maior ou igual à 90% para testagem HIV), proposta pelo plano nacional pelo fim da tuberculose como estratégia para os anos de 2021 e 2025 (BRASIL, 2021b).

Quanto aos outros agravos etilismo, tabagismo e drogadição, foram majoritariamente negados, sendo exceção o tabagismo em 2020, qual obteve 52,64% (329) de tabagistas

acometidos pela TB (Tabela 3). Por outro lado, vale destacar que o uso de drogas lícitas e ilícitas são fatores de risco para desenvolvimento de tuberculose. Dados de 2020 atribuem mundialmente 0,74 milhão casos novos de TB ao etilismo e 0,73 milhão ao tabagismo (WHO, 2021).

**Tabela 3 – Agravos/fatores de risco dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Coinfeção HIV/AIDS</b>				
Positivo	7,80% (43)	8,99% (41)	9,76% (61)	8,27% (51)
Negativo	79,31% (437)	82,24% (375)	81,12% (507)	85,58% (528)
Em Andamento	2,00% (11)	0,00% (0)	0,32% (2)	0,49% (3)
Não realizado	10,89% (60)	8,77% (40)	8,80% (55)	5,67% (35)
<b>Outros Agravos</b>				
<b>Álcool</b>				
Sim	23,96% (132)	27,19% (124)	38,56% (241)	37,28% (230)
Não	68,97% (380)	68,64% (313)	54,24% (339)	56,40% (348)
Ignorado	7,08% (39)	4,17% (19)	7,20% (45)	6,32% (39)
<b>Tabaco</b>				
Sim	41,74% (230)	42,54% (194)	52,64% (329)	47,33% (292)
Não	49,18% (271)	53,07% (242)	39,20% (245)	47,49% (293)
Ignorado	9,07% (50)	4,39% (20)	8,16% (51)	5,19% (32)
<b>Drogas</b>				
Sim	37,57% (207)	29,39% (134)	37,92% (237)	40,52% (250)
Não	53,90% (297)	65,13% (297)	54,08% (338)	54,13% (334)
Ignorado	8,53% (47)	5,48% (25)	8,00% (50)	5,35% (33)
<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>456</b>	<b>625</b>	<b>617</b>

Fonte: Próprio autor com base em banco de dados do SINAN sujeitos a revisão (2023).

Acerca do diagnóstico por baciloscopia, em 2018, 2019, 2020 e 2021 com resultado positivo foram, respectivamente 41,38% (228), 62,50% (285) e 39,52% (247) e 39,87% (246), conforme demonstrado na tabela 4.

No que tange ao exame de imagem de radiografia de tórax, em todo o estudo tiveram como maior percentual de resultado dado com suspeito, 2018 com 78,22% (431), 2019 com 71,27% (325), 2020 com 36,44% (458) e 2021 com 51,22% (316) (Tabela 4).

Com relação a cultura de escarro, esta culminou positiva em 2018 pontuando 41,56% (229), 2019 30,26% (138), 2020 29,60% (185) e 2021 com 54,29% (335) (Tabela 4).

A baciloscopia é um exame rápido e de baixo custo utilizado para confirmação de TB, que detecta aproximadamente 60 a 80% dos casos o que permite de maneira mais breve possível iniciar o tratamento e com isso interromper a transmissão. No entanto, possui a desvantagem

de ter baixa sensibilidade (probabilidade de um teste dar positivo em quem de fato tem TB) (ESPINDOLA et al., 2010; OLIVEIRA, et al. 2019).

A radiografia de tórax é complementar à baciloscopia, a medida que identifica se há alterações pulmonares imediatamente (OLIVEIRA, et al. 2019).

A cultura de escarro é um exame de alta sensibilidade, mas necessita de 4 a 8 semanas para ser concluído o que pode dificultar o controle da doença (ESPINDOLA et al., 2010).

Ao teste rápido molecular TB (TRM-TB), constaram com resultado detectável e sensível à rifampicina nos anos de 2018 com 55,54% (306), 2019 com 40,57% (185), 2020 com 67,04% (419) e 2021 com 54,29% (335) (Tabela 4).

A World Health Organization (Organização Mundial da Saúde), recomenda o uso do TRM-TB como o Xpert MTB/RIF, Xpert Ultra e Truenat, para diagnóstico devido sua precisão e por produzir resultado em até duas horas, além da detecção da tuberculose resistente a drogas (BRASIL, 2019; WHO, 2021).

No entanto, a média mundial da utilização do exame foi inferior às encontradas nesta pesquisa, segundo dados da OMS o TRM-TB foi realizado apenas em 1,9 milhão (33%) das 5,8 milhões de pacientes diagnosticados com TB em 2020 (OMS, 2021).

**Tabela 4 – Exames diagnósticos laboratoriais e de imagem dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Baciloscopia de diagnóstico</b>				
Positiva	41,38% (228)	62,50% (285)	39,52% (247)	39,87% (246)
Negativa	13,79% (76)	12,28% (56)	11,84% (74)	12,64% (78)
Não realizada	43,56% (240)	23,68% (108)	47,04% (294)	45,87% (283)
Não se aplica	1,27% (7)	1,54% (7)	1,60% (10)	1,62% (10)
<b>Cultura de escarro</b>				
Positiva	41,56% (229)	30,26% (138)	29,60% (185)	54,29% (335)
Negativa	17,24% (95)	11,40% (52)	13,92% (87)	16,05% (99)
Em andamento	2,72% (15)	0,66% (3)	3,20% (20)	2,27% (14)
Não realizada	38,48% (212)	57,68% (263)	53,28% (333)	27,39% (169)
<b>Teste Rápido Molecular TB</b>				
Detectável sensível à Rifampicina	55,54% (306)	40,57% (185)	67,04% (419)	70,18% (433)
Detectável resistente à Rifampicina	0,54% (3)	0,88% (4)	1,92% (12)	1,78% (11)
Não detectável	5,99% (33)	8,33% (38)	6,72% (42)	9,56% (59)
Inconclusivo	0,36% (2)	1,10% (5)	1,44% (9)	1,78% (11)
Não realizado	34,48% (190)	44,96 (205)	21,76% (136)	16,69% (103)
Ignorado	3,09% (17)	4,17% (19)	1,12% (7)	0,00% (0)

**Tabela 4 – Exames diagnósticos laboratoriais e de imagem dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Radiografia do tórax</b>				
Suspeito	78,22% (431)	71,27% (325)	36,44% (458)	51,22% (316)
Normal	3,09% (17)	2,41% (11)	1,11% (14)	1,46% (9)
Outra patologia	0,00% (0)	0,44% (2)	0,00% (0)	0,16% (1)
Não realizado	16,70% (92)	24,34% (111)	11,77 (148)	46,68% (288)
Ignorado	2,00% (11)	1,54% (7)	0,40% (5)	0,49% (3)
<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>456</b>	<b>625</b>	<b>617</b>

Fonte: Próprio autor com base em banco de dados do SINAN sujeitos a revisão (2023).

De acordo com os dados da Tabela 5, em todos os anos da pesquisa a taxa de cura foi a mais alta, alcançando 62,61% (345) em 2018, 46,05% (210) em 2019, 45,60% (285) em 2020 e 41,65% (257) em 2021. A respeito do abandono do tratamento houve maior percentual em 2019 com 28,51 % (130) e menor em 2018 com 17,97% (99), assim como se observa o aumento do número de óbitos pela doença.

**Tabela 5 – Situação de encerramento dos casos diagnosticados com tuberculose pulmonar e notificados no Sinan no período de 2018 à 2021, no Município de Campo Grande-MS.**

Variáveis	% (n)			
	2018	2019	2020	2021
<b>Situação de encerramento</b>				
Cura	62,61% (345)	46,05% (210)	45,60% (285)	41,65% (257)
Abandono	17,97% (99)	28,51% (130)	21,28% (133)	20,42% (126)
Óbito por TB	3,09% (17)	3,07% (14)	4,48% (28)	6,00% (37)
<b>*Taxa de mortalidade</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>
Óbito por outras causas	2,72% (15)	2,85% (13)	4,00% (25)	2,92% (18)
Transferência	10,16% (56)	14,91% (68)	19,04% (119)	23,01% (142)
Mudança de Diagnóstico	2,00% (11)	3,29% (15)	2,08% (13)	1,78% (11)
Falência	0,00% (0)	0,00% (0)	0,16% (1)	0,32% (2)
Abandono Primário	0,36% (2)	0,44% (2)	0,32% (2)	0,16% (1)
Ignorado	0,54% (3)	0,44% (2)	1,60% (10)	1,78% (11)
<b>Total</b>	<b>551</b>	<b>456</b>	<b>625</b>	<b>617</b>

\*Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes.

Fonte: Próprio autor com base em banco de dados do SINAN sujeitos a revisão (2023).

Em todos os anos do estudo a taxa de cura se manteve aquém da meta de maior ou igual a 90%. Em relação ao abandono este foi acima do tolerável de 5% (BRASIL, 2021b).

Um das razões pelas quais pode ocorrer o abandono do tratamento, é em razão da

melhora inicial do quadro sintomático devido a redução da carga bacilar pelos medicamentos, de modo que o paciente pode crer estar curado e assim não concluir o tratamento. Ademais a quantidade de comprimidos e os efeitos colaterais também contribuem para este desfecho negativo (FERREIRA *et al.*, 2018).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo entre 2018 e 2021, observou-se o predomínio da forma clínica pulmonar (81,81%) do total de casos de tuberculose, dado que coincide com a literatura que a indica como mais prevalente e responsável pela manutenção da cadeia de transmissão, assim como com estudo realizado anteriormente no estado de Mato Grosso do Sul.

O número de casos de tuberculose pulmonar no município de Campo Grande neste período foi equivalente a 45,41% de todos os casos notificados em todo o estado de MS, o que reforça a importância sanitária da enfermidade na capital.

O quantitativo de notificações não foram lineares entre os anos da pesquisa, no entanto não é possível descartar subnotificação entre 2020 e 2021, devido a sobrecarga dos serviços de saúde pela pandemia de Covid-19.

Com relação ao tipo de entrada, em maior número foram de casos novos diferentes da média brasileira que demonstrou queda nos anos de 2020 e 2021.

Quanto ao perfil sociodemográfico, foi constatada maior acometimento do sexo masculino, residentes em área urbana, da faixa etária foi entre 20 e 39 anos e a raça predominante foi a parda. A escolaridade teve análise prejudicada pela incompletude do dado, no entanto, o segundo registro mais pontuado foi da formação de até 8 anos de estudos.

A predominância do sexo masculino pode ser atribuída a maior exposição ao bacilo causador devido este ser provedor de sua família em muitas sociedades, além disso a idade produtiva pode ser relacionada a mesma exposição. A escolaridade pode influenciar as condições de renda, moradia e acesso a informação sobre saúde e prevenção.

Ao que se refere a testagem e coinfeção HIV/AIDS obteve-se resultados positivos, visto que em todos os anos foram majoritariamente negativos e a realização do exame foi acima da meta do Plano Nacional do Fim da TB.

Os dados de agravos/fatores de risco etilismo e drogadição também foram negados na maioria dos casos, no entanto, em 2020 o tabagismo destacou-se entre os participantes.

Acerca dos exames diagnósticos, a baciloscopia positiva teve maior índice em 2018 seguida de uma queda nos anos posteriores e retornando a aumentar em 2021, este mesmo

comportamento foi observado na radiografia de tórax dada como suspeita e também na cultura de escarro.

Quanto ao teste rápido molecular para TB também foram obtidos positivos pois foram acima da média mundial divulgada pela OMS.

No que tange ao desfecho dos casos notificados, apesar do maior percentual ter sido de cura em todos os anos do estudo estes foram aquém da meta proposta para maior ou igual 90% e o abandono foi acima do nível tolerado de 5%.

Em suma, através desta pesquisa foi conhecer o perfil epidemiológico, os aspectos clínicos e laboratoriais dos paciente notificados com tuberculose pulmonar no município de Campo Grande - MS.

Como principal limitação do estudo pode ser apontada a incompletude dos dados, que prejudicam a análise e relação dos mesmos com o desenvolvimento da tuberculose pulmonar e por consequência tomada de decisões e planejamento em saúde para este público.

## 6. REFERÊNCIAS

BOWKALOWSKI, Claudia; BERTOLOZZI, R. Maria. Vulnerabilidades em pacientes com tuberculose no distrito sanitário de Santa Felicidade–Curitiba, PR. **Cogitare Enfermagem**, v. 15, n. 1, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. 1º ed. Brasília, 2011. 284 p. Disponível: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf). Acesso em: 15 jan. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de vigilância da infecção latente pelo Mycobacterium tuberculosis no Brasil**. 1ª ed. Brasília, 2018. 30 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_vigilancia\\_infeccao\\_latente\\_mycobacterium\\_tuberculosis\\_brasil.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_vigilancia_infeccao_latente_mycobacterium_tuberculosis_brasil.pdf). Acesso em: 17 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças Transmissíveis. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. 2ª ed. Brasília, 2019a. 364 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_recomendacoes\\_controle\\_tuberculose\\_brasil\\_2\\_ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil_2_ed.pdf). Acesso em: 14 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. **Guia de Vigilância em Saúde**. 3. ed. Brasília, 2019b. 740 p. (Volume único). Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf). Acesso em: 14 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: Tuberculose 2021**. 1. ed. Brasília, mar. 2021a. 740 p. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021\\_24.03](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03). Acesso em: 14 fev. 2022.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. **Brasil Livre da Tuberculose : Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública : estratégias para 2021-2025** .Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021b.68 p. : il.

\_\_\_\_\_.Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. 5. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021c . 1.126 p. : il. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes/svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude\\_5ed\\_21nov21\\_isbn5.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes/svs/vigilancia/guia-de-vigilancia-em-saude_5ed_21nov21_isbn5.pdf). Acesso em 01 de jan. 2023.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim epidemiológico: Tuberculose 2021**. 1. ed. Brasília, mar. 2022. 51 p. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2022/boletim-epidemiologico-de-tuberculose-numero-especial-marco-2022.pdf>. Acesso em 12 de nov. 2022.

BRITO, P. B. Sávio et al. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 2, p. 54-63, 2020.

CARVALHO, P. Letícia *et al.* Panorama da tuberculose pulmonar nos municípios prioritários no Estado do Pará, Brasil, no período de 2013 a 2017. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 4, p. 8841-8857, 2020.

COSTA, A. F. Amanda *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose: série histórica. *Rev. enferm. UFPE on line*, p. 1957-1962, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11206/12776>>. Acesso 30 dez. 2022.

CUNHA, A. P. João *et al.* Fatores de risco e comorbidades associados aos casos de tuberculose notificados no município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 8, p. e8676-e8676, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/8676>. Acesso em 02 de jan. 2023.

DATASUS. Ministério da Saúde. Tecnologia de informação a serviço do SUS Disponível em:<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/tubercms.def>>. Sem data. Acesso em 21 de fevereiro de 2022.

ESPINDOLA, D. C. Lidia *et al.* Estudo da mortalidade por tuberculose em Campo Grande-MS, 2001 a 2008. 2010. Tese de Doutorado. Disponível em: <[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/23063/lidia\\_espindola\\_ensp\\_mest\\_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/23063/lidia_espindola_ensp_mest_2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em 01 jan. 2023.

FERREIRA, L. R. Melisane *et al.* Abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v. 7, n. 1, p. 63-71, 2018. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/1579/2079>>. Acesso em 01 jan. 2023.

FOCACCIA, Roberto. **Tratado de Infectologia**. 5. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015. 2489 p.

HIJJAR, Miguel Aiub; OLIVEIRA, Maria José Procopio Ribeiro de; TEIXEIRA, Gilmário M.. A tuberculose no Brasil e no mundo. **Bol. Pneumol. Sanit.**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 9-16, dez. 2001. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103460X2001000200003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103460X2001000200003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 01 jan. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/campo-grande/panorama>. Acesso em: 19 abr. 2022.

JQUES, D. Lucieli *et al.* O IMPACTO DA INCOMPLETUDE DE DADOS SOBRE OS CASOS DE TUBERCULOSE NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA-RS. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 2, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/107234>>. Acesso em 02 jan. 2023.

LONG, Dan L, et al. Manual de medicina de Harrison. 18ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.

Maia, C. M. F., Martelli, D. R. B., Silveira, D. M. M. L. D., Oliveira, E. A., & Martelli Júnior, H. (2022). Tuberculose no Brasil: o impacto da pandemia de COVID-19. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 48.

MARÇÔA, R. et al. Tuberculosis and gender-Factors influencing the risk of tuberculosis among men and women by age group. **Pulmonology**, v. 24, n. 3, p. 199-202, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29754721/>>. Acesso em 30 nov. 2022.

MORAES, S. Everton. Análise dos casos de tuberculose em Mato Grosso do Sul no período de 2013 a 2017. Trabalho de Conclusão (Graduação) – Curso de graduação em Enfermagem, Instituto Integrado de Saúde (INISA), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul, 2018.

OLIVEIRA, D. B. Thaís *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose no serviço de referência do estado de Rondônia. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/journal/5704/570463757009/570463757009.pdf>>. Acesso em 01 jan. 2023.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Global de Tuberculose**, 2021. 44p. Disponível em: <<https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/data>>. Acesso em 20 jan. 2022.

SALOMÃO, Reinaldo. **Infectologia**: bases clínicas e tratamento. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2017. 1973 p. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/cvvx0v>. Acesso em: 14 fev. 2022.

SILVA, B. Danielle, et al. **Assistência farmacêutica a pacientes com tuberculose pulmonar: uma revisão integrativa**. *Revista Presença*, [S.l.], v. 3, n. 7. abr. 2017. p. 83-106 ISSN 2447-1534. Disponível em: <<http://sistema.celsolisboa.edu.br/ojs/index.php/numerohum/article/view/103>>. Acesso em: 19 fev. 2022.

SILVA, R. Denise, et al. **Consenso sobre o diagnóstico da tuberculose da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**. n°2. 2021. 15 p. Disponível em: <<https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3520/pt-BR/consenso-sobre-o-diagnostico-da-tuberculose-da-sociedade-brasileira-de-pneumologia-e-tisiologia>>. Acesso em 11 jan. 2022.

SILVA, C. Talina, et al. Tuberculosis from the perspective of men and women. *Revista da Escola de Enfermagem USP*. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/KyFPDfKJdFvNP4Lg7LrMd8M/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em 02 jan. 2023.

SINAN. Perguntas frequentes. 2013. Disponível em <http://www.portalsinan.saude.gov.br/perguntas-frequentes>. Acesso em 30 dez. 2022.

SINANWEB. Sistema de informação de agravos de notificação. **Ficha de notificação/investigação de Tuberculose**. 2014. Disponível em: [http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Tuberculose/Tuberculose\\_v5.pdf](http://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Agravos/Tuberculose/Tuberculose_v5.pdf). Acesso em 19 fev. 2022.

SANTOS, D. B. Lucas *et al.* Aspectos Epidemiológicos da tuberculose no Sertão do Estado de Pernambuco. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 5720-5732, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/26543>. Acesso em 26 nov. 2022.

SOUZA, C. Aline; CUSTÓDIO, R. Feliphy; MELO, F. Olindina. Cenário epidemiológico da tuberculose no município de Sobral (CE) entre os anos de 2013 e 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 23, p. e445-e445, 2019. <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/445/439>. Acesso em 27 nov. 2022.

WHO. World Health Organization. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>. Acesso em 01 jan. 2023.

ZAGMIGNAN, Adrielle *et al.* Caracterização epidemiológica da tuberculose pulmonar no Estado do Maranhão, entre o período de 2008 a 2014. **Rev Investig Bioméd [internet]**, v. 6, n. 1, p. 2-9, 2014. Disponível em: <>. Acesso em 30 dez. 2022.

# ANEXO A – FICHA DE NOTIFICAÇÃO/INVESTIGAÇÃO DE TUBERCULOSE

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº	
FICHA DE NOTIFICAÇÃO / INVESTIGAÇÃO TUBERCULOSE					
<b>CRITÉRIO LABORATORIAL</b> - é todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, ou de cultura, ou de teste rápido molecular para tuberculose. <b>CRITÉRIO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO</b> - é todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de tuberculose ativa. Essa definição leva em consideração dados clínico-epidemiológicos associados à avaliação de outros exames complementares (como os de imagem, histológicos, entre outros).					
Dados Gerais	1	Tipo de Notificação 2 - Individual			
	2	Agravado/doença <b>TUBERCULOSE</b>		3	
	4	5	6	7	
	8	9			
Notificação Individual	10	11	12	13	
	14				
	15	16			
	17	18	19		
Dados de Residência	20	21			
	22	23		24	
	25	26		27	
	28	29		30	
	<b>Dados Complementares do Caso</b>				
	Dados complementares	31	32		
33					
35		36			
37					
38		39		40	
41		42			
43		44		45	
46		47			
Município/Unidade de Saúde				Cód. da Unid. de Saúde	
Nome		Função		Assinatura	

Fonte: (SINANWEB, 2014)

## ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
(FIOCRUZ - BRASÍLIA)



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DE TUBERCULOSE PULMONAR EM CAMPO GRANDE, MATO GROSSO DO SUL, BRASIL, NO PERÍODO DE 2018 A 2021.

**Pesquisador:** CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 60785622.0.0000.8027

**Instituição Proponente:** FUNDACAO OSWALDO CRUZ

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.699.234

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal, a partir dos dados secundários referentes à notificações do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) de pacientes diagnosticados com Tuberculose Pulmonar, atendidos nas unidades de saúde pertencentes ao Município de Campo Grande – MS, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Objetivo Primário:**

Analisar as variáveis sociodemográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes diagnosticados com Tuberculose Pulmonar, atendidos nas unidades de saúde pertencentes ao município de Campo Grande – MS, no período de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

**Objetivo Secundário:**

- Identificar o perfil sociodemográfico dos casos de tuberculose pulmonar notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN);

- Descrever os aspectos clínicos e laboratoriais dos casos notificados e confirmados de

**Endereço:** Av L3 Norte Campus Darcy Ribeiro, Gleba A, SC 4 CAMPUS UNIVERSITARIO DARCY RIBEIRO - Bloco

**Bairro:** ASA NORTE

**CEP:** 70.904-130

**UF:** DF

**Município:** BRASILIA

**Telefone:** (61)3329-4607

**E-mail:** cepbrasil@fiocruz.br

Continuação do Parecer: 5.699.234

tuberculose pulmonar assim como desfecho do tratamento;

- Analisar como os determinantes sociais encontrados estão relacionados ou não com a ocorrência de tuberculose no município de Campo Grande.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Após Carta de resposta às pendências relatadas pelo CEP, parecer 5.584.704, a pesquisadora informa que pesquisa oferece riscos mínimos aos participantes.

Informa que o acesso à base de dados secundários será de forma anonimada, não conterá informações pessoais dos participantes, resguardando assim a privacidade dos mesmos.

Informa ainda que os dados secundários que serão utilizados na pesquisa, referem-se aos casos de tuberculose pulmonar notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisadora apresentou corretamente os riscos e benefícios da pesquisa, bem como realizou a adequação metodológica, conforme presente na página 13 do trabalho na seção 6 subseção 3.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Após adequações, foram apresentados todos os termos de apresentação obrigatória para análise deste CEP.

**Recomendações:**

Não há novas recomendações éticas por parte deste CEP.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A carta de resposta às pendências foi devidamente postada e justificada pela pesquisadora.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Considerando as Resoluções 466/12 e 510/16 do CNS, a pesquisadora deverá enviar para este CEP seu relatório final e, caso seja necessário, seu relatório parcial.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1978094.pdf	01/09/2022 10:00:03		Aceito
Outros	Carta_resposta_pendencias_PARECER_CEP_PARECER_5584704.docx	01/09/2022 09:57:40	CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA	Aceito

**Endereço:** Av L3 Norte Campus Darcy Ribeiro, Gleba A, SC 4 CAMPUS UNIVERSITARIO DARCY RIBEIRO - Bloco  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.904-130  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3329-4607 **E-mail:** cepbrasil@fiocruz.br

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
(FIOCRUZ - BRASÍLIA)



Continuação do Parecer: 5.699.234

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCR_CINTHIA_ARRUDA_PENDENCIA _ADEQUADA.docx	01/09/2022 09:54:23	CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA	Aceito
Outros	termo.pdf	10/07/2022 09:55:56	CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA	Aceito
Outros	anuencia.pdf	10/07/2022 09:54:54	CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	10/07/2022 09:49:52	CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 13 de Outubro de 2022

Assinado por:

**BRUNO LEONARDO ALVES DE ANDRADE**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Av L3 Norte Campus Darcy Ribeiro, Gleba A, SC 4 CAMPUS UNIVERSITARIO DARCY RIBEIRO - Bloco  
**Bairro:** ASA NORTE **CEP:** 70.904-130  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3329-4607 **E-mail:** cepbrasil@fiocruz.br

## ANEXO C – DOCUMENTOS DE APROVAÇÃO CGES/SESAU

0051/2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL  
TERMO DE RESPONSABILIDADE E AUTORIZAÇÃO

A Secretaria Municipal de Saúde de Campo Grande MS - SESAU, autoriza a realização da pesquisa proposta pelo (a) pesquisador (a), CINTHIA CAROLINA ESQUIVEL DE ARRUDA, inscrito (a) no CPF/MF sob n°. 055.106.361-06, portador (a) do documento de Identidade sob n°. 2003.005, residente e domiciliado (a) à Rua/Av. Valdivino Bastos de Jesus, N° 137, Bairro: Aero Rancho, nesta Capital, telefone n°. (67) 98467-1721, pesquisador (a) da Residência Multiprofissional em Saúde da Família, da Instituição FIOCRUZ/SESAU de Campo Grande - MS com o título do Projeto de Pesquisa: "Estudo Epidemiológico de Tuberculose Pulmonar em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, no Período de 2018 a 2021", orientado (a) pela Professora (a) JAKELINE RIBEIRO BARBOSA inscrito (a) no CPF/MF sob n°. 869.695.101-82, portador (a) do documento de Identidade sob n°. 4390694, residente e domiciliado (a) à Rua Bulhões de Carvalho, N° 614, AP 302, Bairro: Copacabana, na cidade do Rio de Janeiro, telefone n°. (85) 99167-9478, professora e pesquisadora do Curso de: Residência Multiprofissional em Saúde da Família, da Instituição FIOCRUZ/SESAU de Campo Grande - MS.

O Pesquisador (a), firma o compromisso de manter o sigilo das informações obtidas do banco de dados da Secretaria Municipal de Saúde, assumindo a total responsabilidade por qualquer prejuízo ou dano à imagem dos pacientes cadastrados na SESAU.

Fica advertido (a) de que os nomes e/ou qualquer referência aos dados do paciente devem ser mantidos em sigilo, não podendo em hipótese alguma serem divulgados, devendo ser consultada a gestão da unidade de saúde, sobre quaisquer referências aos dados analisados.

**A pesquisas científicas envolvendo seres humanos, só será iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), de acordo com resolução n. 466/202 (Conselho Nacional de Saúde).**

Vale ressaltar que a visita restringir-se-á somente a observação e entrevistas não sendo permitido fotos e/ou procedimentos.

Após a conclusão, o pesquisador deverá entregar uma cópia para esta Secretaria.

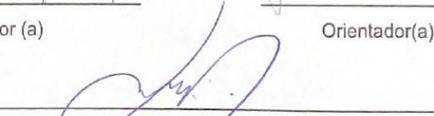
Campo Grande - MS, 29 de junho de 2022.



Pesquisador (a)



Orientador(a)

  
Manoel Roberto dos Santos  
Gerente de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação em Saúde  
Coordenadoria-Geral de Educação em Saúde/SESAU