



CURSO DE MEDICINA

GUILHERME ALMEIDA FARIAS AMORIM

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM
TUBERCULOSE, EM SALVADOR-BA, ENTRE 2010 E 2019**

Salvador – BA

2022

GUILHERME ALMEIDA FARIAS AMORIM

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM
TUBERCULOSE, EM SALVADOR-BA, ENTRE 2010 E 2019**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para aprovação no quarto ano.

Orientador: Augusto Cesar Costa
Cardoso

Salvador – BA

2022

AGRADECIMENTOS

“Agradecer o bem que recebemos é retribuir um pouco do bem que nos foi feito”

Augusto Branco

Em primeiro lugar, a Deus, pois Ele fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos até agora e com fé Nele, nos que virão pela frente também. Aos meus pais, irmã e a minha namorada, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo de todo o período de tempo em que me dediquei a este trabalho.

Ao professor Cesar Augusto, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação, amizade e paciência. Não poderia faltar meu agradecimento a professora Alcina, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso e principalmente na feitura e entrega plena a este trabalho.

Infelizmente é inviável agradecer a todos, mas sou muito grato pela ajuda e apoio de muitos.

RESUMO

INTRODUÇÃO: A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, conhecida como bacilo de Koch, que afeta principalmente os pulmões, mas pode se manifestar clinicamente de inúmeras maneiras e em vários órgãos, sendo considerada a segunda maior causa de mortes no mundo, ficando atrás somente da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida). Salvador, capital da Bahia, no ano de 2015, apresentou uma taxa de incidência muito maior do que a nacional. Por isso, torna-se necessário estudar o perfil epidemiológico da doença na capital baiana para que, os órgãos responsáveis pela saúde pública, possam traçar estratégias de combate.

OBJETIVOS: Analisar o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose em Salvador – Bahia, de 2010 a 2019. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo descritivo epidemiológico utilizando dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A população de estudo foi constituída pelas notificações de tuberculose, considerando como variáveis desse estudo: sexo, idade do diagnóstico, raça/cor, forma clínica etc. **RESULTADOS:** O coeficiente de incidência do estudo no período de análise apresentou o ano de 2010 com maior taxa de incidência (115 casos/100.000 hab.) e 2015 e 2017 com menores taxas (85 casos/100.000 hab.). As notificações em sua maioria (63,19%) apresentavam na população do sexo masculino, em pessoas de pele parda (55%) na faixa dos 30 a 39 anos (22,2%). A cultura de escarro não foi realizada por 67,48% dos pacientes enquanto que 92,83% das baciloscopias do 6º mês foram ignoradas. **CONCLUSÃO:** A tuberculose é um problema de saúde pública que atinge pessoas adultas e economicamente ativas, muitas vezes com baixa instrução e que por vezes negligenciam a doença. Comprova-se também a baixa qualidade da triagem e feitura de exames, que deve urgentemente ser realizado com melhor qualidade de atenção para que seja possível diagnosticar e tratar com efetividade a doença.

Palavras-chave: tuberculose. perfil sociodemográfico. epidemiologia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*, known as Koch's bacillus, which mainly affects the lungs, but can manifest clinically in numerous ways and in various organs, being considered the second leading cause of death in the world, second only to AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome). Salvador, capital of Bahia, in 2015, had an incidence rate much higher than the national one. Therefore, it is necessary to study the epidemiological profile of the disease in the capital of Bahia so that the bodies responsible for public health can devise strategies to combat it.

OBJECTIVES: To analyze the epidemiological profile of tuberculosis cases in Salvador – Bahia, from 2010 to 2019. **METHODS:** This is a descriptive epidemiological study using secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). The study population consisted of tuberculosis notifications, considering as variables of this study: sex, age at diagnosis, race/color, clinical form, etc. **RESULTS:** The incidence coefficient of the study in the period of analysis showed the year 2010 with the highest incidence rate (115 cases/100,000 inhab.) and 2015 and 2017 with lower rates (85 cases/100,000 inhab.). The majority of notifications (63.19%) were in the male population, in people with brown skin (55%) aged between 30 and 39 years (22.2%). Sputum culture was not performed by 67.48% of the patients, while 92.83% of the 6th month smears were ignored.

CONCLUSION: Tuberculosis is a public health problem that affects adults and economically active people, often with low education and who sometimes neglect the disease. It also proves the low quality of screening and examinations, which must urgently be performed with better quality of care so that it is possible to diagnose and treat the disease effectively.

KEY-WORDS: tuberculosis. sociodemographic profile. epidemiology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	10
2.1 OBJETIVO GERAIS.....	10
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4 METODOLOGIA.....	16
4.1 DESENHO DO ESTUDO	16
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	16
4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO	16
4.4 SISTEMA DE INFORMAÇÕES.....	16
4.5 VÁRIÁVEIS DO ESTUDO.....	17
4.6 PLANO DE ANÁLISE	18
4.6 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	19
5 RESULTADOS	20
6 DISCUSSÃO	29
7 CONCLUSÃO.....	35
8 REFERÊNCIAS.....	36

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, conhecida como bacilo de Koch, que afeta principalmente os pulmões, mas pode se manifestar clinicamente de inúmeras maneiras e em vários órgãos, sendo considerada a segunda maior causa de mortes no mundo, ficando atrás somente da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida).^{1, 2, 3} Em 2011, quase nove milhões de pessoas foram diagnosticadas com esta doença, e cerca de 1,5 milhão morreram em consequência dessa infecção. No Brasil, no mesmo ano, a prevalência da doença era de 90.000 casos, com mortalidade estimada em cerca de 6.000 óbitos. Embora se acredite que a incidência seja alta, o número de novos diagnósticos positivos a cada ano está diminuindo gradualmente.^{1, 2, 3}

A tuberculose é caracterizada como uma doença infecciosa crônica transmitida principalmente por via aérea, de uma pessoa para outra. A infecção ocorre primeiro pela inalação de gotículas que são excretadas pela tosse, fala ou espirro de uma pessoa com a doença respiratória ativa, danificando principalmente os pulmões, mas podendo infectar outros órgãos, como gânglios, rins, ossos e meninges.^{2, 3} Como geralmente se apresenta como uma doença subaguda ou crônica, o paciente muitas vezes demora a procurar atendimento médico, visto que muitos dos sintomas são indolores, com longos períodos de remissão e bem-estar. Assim, faz-se necessário que o cuidador perceba sinais e sintomas comuns da tuberculose que podem estar associados a outras doenças também, como objetivo de afastar o diagnóstico da TB, como por exemplo tosse, hemoptise, dispneia, dor torácica, rouquidão, febre, sudorese, perda peso.⁴

De acordo com o relatório da OMS sobre a tuberculose publicado no de 2020, o perfil epidemiológico visto no mundo mostra que o maior número de infectados do sexo masculino e adultos, além de maior número de infectados e de óbitos em países africanos, asiáticos e sul-americanos.

Já no Brasil, entre 2011 e 2020, dos casos novos de TB, 46.130 (69,0%) ocorreram em pessoas do sexo masculino na raça/cor preta/parda, ao longo do mesmo período, encontravam-se a maior frequência de casos, variando de 60,2% a 66,8% dos casos novos. Na estratificação por Unidade Federada (UF), evidenciou-se uma importante heterogeneidade no país, com os maiores coeficientes de incidência de TB (acima de 51 casos/100 mil hab.) observados nos estados do Rio de Janeiro, Amazonas e Acre.^{4,5}

Em 2019, antes da pandemia de Covid-19, foram registrados 4.532 óbitos em decorrência da doença, o que equivale a um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos/100 mil hab., o mesmo coeficiente dos dois anos anteriores. Desde 2010, o número anual de óbitos por TB no Brasil tem variado de 4.400 a 4.600, e o coeficiente de mortalidade, de 2,3 a 2,2 óbitos por 100 mil hab.^{4, 5, 6, 7} No mesmo ano, 13 UF apresentaram coeficiente de mortalidade por TB próximo ou superior ao coeficiente do país, sendo esses listados a seguir: Amazonas, Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Pará, Maranhão, Rio Grande do Norte, Roraima, Ceará, Acre, Alagoas, Bahia e Espírito Santo. As capitais desses estados também apresentaram os maiores coeficientes de mortalidade quando comparadas às demais capitais do país. No Brasil, em 2020, 408 casos de TB foram notificados após o óbito. Cerca de metade desses casos foram notificados em duas UF: Pernambuco, com 131 notificações, e São Paulo, com 93.^{4, 5, 6, 7}

No Brasil, no ano de 2018, foram diagnosticados 72.788 casos novos de TB, o que corresponde a um coeficiente de incidência de 34,8 casos/100 mil hab. Embora, de 2009 a 2018, tenha sido observada uma queda média anual de 1,0%, o coeficiente de incidência aumentou nos anos de 2017 e 2018 em relação ao período de 2014 a 2016. Em 2017, foram registrados 4.534 óbitos pela doença, o que equivaleu ao coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos/100 mil hab., o mesmo obtido no ano anterior. De 2008 a 2017, o decréscimo médio anual do indicador foi igual a 2,1%, com queda de 2008 a 2012 e posterior estabilização.⁸ A avaliação realizada segundo os cenários da incidência da TB, em conjunto com a descrição dos indicadores epidemiológicos e operacionais, revelou pontos frágeis para o controle da

doença. Isso reforça a necessidade de implementação de medidas específicas.^{8, 9}

O Brasil possui extensa área territorial e com uma população heterogênea, assim é necessário realizar estudos epidemiológico em cada região/município, sobre o perfil desses pacientes com tuberculose, assim poderá ser possível identificar quais grupos devem ser priorizados e melhorar a assistência prestada a esses pacientes. Sendo assim, esse trabalho tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose residentes na cidade de Salvador, de 2010 a 2019, através da contabilização das notificações e análise das taxas de incidência usando as bases de dados secundárias do SINAN (sistema de agravos de notificação) para entender a real situação da TB na população soteropolitana e criar bases científicas que validem intervenções perante essa doença.

Analisar as práticas empregadas nas instituições de saúde demonstra responsabilidade e compromisso com um dos princípios do SUS que é a integralidade na atenção à saúde da população.¹⁰ Ademais, ao percorrer as bases de dados voltados para pesquisa, como *SciELO* e *Medline*, percebe-se uma escassez de trabalhos recentes sobre tais perfis, sendo que o mais recente encontrado e com qualidade validada é datado do ano de 1990, algo inaceitável para uma doença que só no ano de 2018, levou a óbito cerca de 295 pessoas, ou seja, mais de 24 pessoas faleceram mês a mês esse ano por conta dessa doença.^{5, 11} Assim, é imperioso entender qual o perfil epidemiológico dos pacientes com TB na cidade de Salvador, estado da Bahia, de modo a canalizar de forma mais direta, os recursos voltados ao combate dessa doença perante aquele recorte da população que é mais acometida.

2. OBJETIVOS

2.1 Primário

- Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de Tuberculose em Salvador, Bahia, de 2010 a 2019.

2.2 Secundário

- Descrever as características demográficas dos pacientes notificados com tuberculose
- Caracterizar os casos de tuberculose segundo formas clínicas
- Estimar a frequência de coinfeções TB com AIDS/HIV nos pacientes notificados com tuberculose
- Analisar a distribuição dos casos de TB por distritos sanitários de Salvador

3. REVISÃO DE LITERATURA

Definição

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa decorrente da contaminação por qualquer uma das sete espécies conhecidas do “complexo *Mycobacterium tuberculosis*”: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. canetti*, *M. microti*, *M. pinnipedii* e *M. caprae*. Dentre as citadas, a etiologia mais importante é a *M. tuberculosis*, que tem como tropismo pelo parênquima pulmonar e possui a forma de transmissão através da inalação das partículas de aerossol contaminadas que são produzidas em situações de tosse, espirro e fala do paciente contaminado e “bacilífero” (aquele que elimina bacilos no escarro, sendo obrigatório que a tuberculose ocorra nas vias aéreas: pulmonar ou laringea).¹

Histórico

A tuberculose acompanha a humanidade desde tempos antiquíssimos. Fortes indícios arqueológicos mostram TB óssea no período neolítico (entre 5000 a 4000 a.C.). O famoso médico grego conhecido como pai da medicina, Hipócrates, havia denominada a doença de *phthisis*, termo que significa “derreter” (ou “esvair”) tamanho o impacto da mesma ao corpo dos contaminados.¹² Passados mais de dois milênios após as adições do médico grego supracitado, Robert Koch (1843-1910), confirmou sua natureza contagiosa ao isolar, em 1882, o *Mycobacterium tuberculosis* também conhecido como bacilo de Koch, o que lhe rendeu o Nobel de Medicina no ano de 1905.¹² Já no ano de 1921, o médico Leon Calmette associado ao veterinário Alphonse Guérin desenvolveram a vacina chamada de BCG (bacilo de Calmette-Guérin), que atua na proteção desde o momento posterior ao nascimento. A vacina entrou no calendário obrigatório de vacinação no ano de 1976 e o Ministério da Saúde sugere que essa vacinação aconteça ainda nas 12 primeiras horas de vida do recém-nascido podendo ser aplicada até seus 7 anos e que diminui consideravelmente os casos graves da doença.¹²

Com o advento da revolução industrial e da urbanização desenfreada, as circunstâncias insalubres em que essas populações viviam (desnutrição, miséria e aglomeração) facilitaram a dispersão do bacilo e grande aumento no número de casos em fins do século XVIII, ocasionando nessa época, a era da “peste branca” (um quarto de todas as mortes na Europa eram ocasionadas pela TB).¹² Outro fator que facilitava a dispersão eram os sanatórios, locais ao “ar livre” que as pessoas se internavam para melhoras naturalmente, o que ocasionava na mortalidade de até 50% em tais locais.¹² Depois de sucessivas tentativas de criar drogas tuberculostáticas eficientes, somente em 1970, ao combinar a isoniazida com rifampicina, percebeu-se uma grande melhora nos pacientes, com mortalidade caindo de 50% para valores menores que 10% nas grandes cidades.¹²

Situação atual da tuberculose

Contudo, ao se analisar os mais recentes dados em um contexto epidemiológico global, percebe-se um estado bastante crítico em relação à tuberculose, haja vista o reaparecimento da doença em nível global (com forte impacto da pandemia de HIV de 1980 até dias atuais).⁸ O Brasil pertence ao grupo de 30 países definido pela OMS como prioritário para o controle da TB (países que detêm cerca de 90% da carga global da doença).⁸ A incidência de TB em nosso meio tem girado em torno de 73 mil casos novos por ano, com pouco mais de quatro mil óbitos. Vale dizer que, atualmente, cerca de 10% dos casos novos de tuberculose diagnosticados no Brasil apresentam coinfeção pelo HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana).⁸ A TB preenche os critérios de priorização de um agravo em saúde pública: magnitude; transcendência e vulnerabilidade (isto é, alta incidência/prevalência, relevância para a sociedade e potencial de cura). No Brasil, só no ano de 2011, quase 92 mil de pacientes foram diagnosticados com a doença dos quais 6 mil foram à óbito.⁸

Perfil clínico da TB

A TB, costuma se apresentar como uma doença de curso subagudo ou crônico, o que ocasiona em manifestações de sintomatologia de intensidade crescente e indolor, possuindo períodos de remissão e bem-

estar.⁹ Desse modo, é comum que os acometidos demorem em médias três meses para procurarem serviços de saúde quando acometidos por tal doença (66% dos pacientes).⁹ Como já citado, a zona mais comum dano da TB é o parênquima pulmonar e dentre os sintomas tem-se: tosse, hemoptise, dispneia, dor torácica, rouquidão, febre, sudorese, perda peso, entretanto ela pode se alojar em diferentes tecidos como gânglios linfáticos, rins, ossos e meninges e quando isso ocorre, sintomas inespecíficos da doença costumam se apresentar.⁹

Diagnóstico

O método prioritário de diagnóstico para TB é a pesquisa bacteriológica (pesquisa de bacilos em produtos orgânicos para diagnóstico etiológico das doenças), haja vista que essa permite a identificação da fonte de transmissão da infecção, ou seja, identifica o bacilo de Koch.^{8,9} Como trata-se de uma infecção bacteriana atualmente tratável a base medicamentosa, é necessário o diagnóstico rápido e preciso associado ao tratamento completo daqueles que a baciloscopia tenha resultado positivo.⁹

Outro importante método diagnóstico é a baciloscopia por escarro, que possui uma estimativa de detecção que varia entre 60% a 80% dos casos da doença (quando realizada da forma correta), o que garante a ela uma importância no ponto de vista epidemiológico da TB.^{13, 14} O exame deve ser solicitado nos seguintes casos: critérios de definição de sintomático respiratório (exame de escarro); suspeita clínica e/ou radiológica de TB pulmonar, independentemente do tempo de tosse (exame de escarro); suspeita clínica de TB extrapulmonar (exame em materiais biológicos diversos).^{8, 13, 14} Ademais, tem-se a radiografia de tórax como exame que facilita do diagnóstico diferencial, haja vista que a tuberculose revela sombras características das lesões produzidas por essa doença, facilitando na diferenciação do quadro de TB para o quadro de outra pneumopatia, principalmente em pacientes HIV positivos ou imunossuprimidos.^{13, 14}

Além dos já citados, existe também a prova tuberculínica, que se baseia em uma reação de hipersensibilidade cutânea após a aplicação de um derivado proteico do agente etiológico por via intradérmica, em que a leitura

é realizada 48 a 72 horas após a aplicação, podendo ser estendido até 96 horas para medir a resposta imune celular a estes antígenos.^{13, 14}

Tratamento

Se antes a TB era vista como doença de mortalidade elevada, atualmente seu tratamento é considerado simples e muitas vezes definitivo para o paciente, de modo que o uso dos medicamentos associado ao acompanhamento da melhora do paciente é necessário, haja vista que o interrompimento da infecção não resulta no fim do tratamento, que costuma durar entre 6 a 18 meses.^{6, 8} O tratamento utilizado pelo SUS utiliza 4 drogas na fase de ataque (2 primeiros meses após a confirmação da doença), que são isoniazida (I), rifampicina (R), pirazinamida (P) e etambutol (E). Já na fase de manutenção, que pode durar entre 4 meses ou mais, usa-se as drogas I e R, isoniazida e rifampicina. Assim, em média, o tratamento dura 6 meses e possibilita à cura da doença, sendo imperioso a utilização diária dos medicamentos associado ao acompanhamento regular do médico responsável.^{6, 8}

Uma vez que o diagnóstico da TB foi confirmado, o paciente deve ter um cronograma de consultas já pré-estabelecido, sendo que os intervalos máximos entre as consultas são de no máximo 30 dias, de modo a funcionar como artifício de adesão e monitoramento do tratamento e também servirá para entrega de medicação mensal. Uma vez finalizado o tratamento, é de suma importância que o paciente esteja ciente que a partir do aparecimento de quaisquer sinais ou sintoma sugestivo da TB, o mesmo deve retornar à unidade de saúde da qual é atendido.⁸

A tuberculose continua sendo um importante problema de saúde pública mundial. Estima-se que em 2019, no mundo, cerca de dez milhões de pessoas desenvolveram TB e 1,2 milhão morreram devido à doença. Quanto aos desfechos de tratamento, em 2018, o percentual de sucesso de tratamento foi de 85% entre os casos novos. Em relação ao Brasil, o país continua entre os 30 países de alta carga para a TB e para coinfeção TB-HIV, sendo, portanto, considerado prioritário para o controle da doença no mundo pela Organização Mundial de Saúde (OMS).^{6, 8} Em 2020, o Brasil

registrou 66.819 casos novos de TB, com um coeficiente de incidência de 31,6 casos por 100 mil habitantes. Em 2019, foram notificados cerca de 4,5 mil óbitos pela doença, com um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos por 100 mil habitantes.⁵ Conhecer os indicadores epidemiológicos da TB é essencial para o planejamento de ações que visem o controle da doença nos diversos âmbitos. Permite, ainda, a identificação de necessidades e situações que impõem desafios ao manejo da doença, principalmente diante do cenário atual de enfrentamento do novo coronavírus, o qual agravou a situação epidemiológica da TB no país e no mundo.⁶ Sendo assim, esse trabalho de conclusão de curso tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose na cidade de Salvador, de 2010 a 2019, através da contabilização das notificações e análise das taxas de incidência usando as bases de dados secundárias do SINAN (sistema de agravos de notificação) para entender a real situação da TB na amostra da sociedade soteropolitana e criar bases científicas que validem intervenções perante essa doença na população alvo que esse estudo deve.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1 Desenho do estudo: Trata-se de um observacional, descritivo de série temporal que utilizará dados secundários com abordagem quantitativa.

4.2 Local e período do estudo: Foi realizado no Município de Salvador-BA, com base em dados secundários no período de 2010 a 2019. Salvador, localizada no litoral da Bahia, com população de 2.675.656 habitantes, os quais possui maior acesso ao sistema de atendimento de saúde (IBGE, 2010). Segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, as mulheres representam o maior percentual com 53,32% enquanto os homens correspondem a 46,68% e a faixa etária com maior percentual foi a de 25 a 29 anos com 11,1% do total da população.^{15, 16} A cidade é dividida em 12 distritos sanitários de modo que compreende uma área geográfica que comporta uma população com características epidemiológicas e sociais e suas necessidades, e os recursos de saúde para atendê-la, sendo eles: Centro Histórico, Itapagipe, São Caetano/Valéria, Liberdade, Brotas, Barra/Rio Vermelho, Boca do Rio, Itapuã, Cabula/Beiru, Pau da Lima, Subúrbio Ferroviário e Cajazeiras.¹⁷

4.3 População do estudo: Foi formada por todos os pacientes diagnosticados com tuberculose, no período estudado, e notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação/SINAN com o CID-10^a. revisão (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde) A15 e A15.0 acessíveis através do portal do TABNET SALVADOR, no link de acesso <http://www.tabnet.saude.salvador.ba.gov.br/>.

4.4 Sistema de Informação: As informações dos casos de tuberculose foram obtidas da base de dados secundários acessíveis através do portal do TABNET SALVADOR e TABNET BAHIA, no link de acesso <http://www.tabnet.saude.salvador.ba.gov.br/> e <http://www3.saude.ba.gov.br/> registrados no Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) que tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância

Epidemiológica das três esferas de governo, por intermédio de uma rede informatizada, para apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória. As informações coletadas serão utilizadas dentro do aplicativo *Excel for Windows 7* e *Word Office for Windows*.

As atribuições das três esferas de governo com relação à gestão, à estruturação e à operacionalização do Sistema de Informação Epidemiológica Informatizada, a fim de garantir a alimentação permanente e regular de dados nacionais, estaduais e municipais, foram definidas pela Portaria MG/MS n.º 1.399 e Portaria GM/MS n.º 95 e Instrução Normativa SVS/MS n.º 2 e o seu uso sistemático, de forma descentralizada, contribuirá para a democratização da informação, permitindo que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade.

Pode, portanto, tornar-se um instrumento relevante para auxiliar o planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções. O aplicativo TABNET é um tabulador genérico de domínio público que permite organizar dados de forma rápida conforme a consulta que se deseja tabular. Foi desenvolvido pelo DATASUS para gerar informações das bases de dados do Sistema Único de Saúde. A totalidade dos dados encontra-se diferente em algumas das tabelas pelo fato de terem sido usados tabuladores municipais e estaduais para esse trabalho, tendo em vista a falta da totalidade de dados na utilização de apenas um deles.^{18, 19}

4.5 Variáveis do Estudo:

- Sexo (masculino, feminino).
- Faixa etária (15 a 19, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79, 80 anos e mais).
- Cor/raça (branca, preta, parda, amarela, indígena).
- Distribuição dos casos notificados de acordo com os distritos sanitários da cidade Salvador, sendo eles: Centro Histórico, Itapagipe, São Caetano/Valéria, Liberdade, Brotas, Barra/Rio Vermelho, Boca do

Rio, Itapuã, Cabula/Beiru, Pau da Lima, Subúrbio Ferroviário e Cajazeiras.

- Forma clínica da doença (pulmonar e extrapulmonar)
- Formas extrapulmonares da TB
- Associada a AIDS: sim ou não.
- Associada ao Tabagismo: sim ou não.
- Resultado do RX de Tórax: normal, suspeito, outra patologia e não realizado.
- Associado ao HIV: positivo, negativo, em andamento e não realizado.
- Cultura de Escarro: positivo, negativo, em andamento e não realizado.
- Baciloscopia: positivo, negativo e não realizado.
- Baciloscopia após 6° mês: positivo, negativo e não realizado.
- Situação de Encerramento: cura, abandono, óbito por tuberculose, óbito por outras causas, transferência, mudança de diagnóstica, TB-DR, mudança de esquema, falência e abandono primário.

4.6 Plano de Análise:

Os dados obtidos foram organizados em planilha eletrônica do programa do programa Microsoft Excel, versão 2016, a partir da qual as informações foram analisadas e apresentadas em tabelas. Inicialmente as variáveis categóricas serão apresentadas em números absolutos e relativos através do cálculo de proporções. A fim de analisar a incidência de tuberculose na população do município de Salvador-BA, foram calculadas as taxas de incidência por sexo, por faixa etária, distrito sanitário de residência e ano de notificação. A fórmula para o cálculo foi: o número de casos notificados de tuberculose por ano / população exposta no mesmo ano x 100.000. A população foi determinada pela projeção realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010. A população total do estudo possui algumas divergências ao se analisar as tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 pelo fato de serem retiradas de tabuladores diferentes. TABNET SALVADOR e TABNETBAHIA. As faixas etárias abaixo dos 15 anos foram desconsideradas da análise pelo fato de possuírem pequena casuística de casos notificados de tuberculose.

4.7 Considerações éticas: Esta pesquisa foi realizada exclusivamente com dados secundários de acesso livre, não envolvendo contato com sujeitos humanos, e em consonância com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução do Conselho Nacional de Saúde CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Os autores cumpriram os preceitos éticos contidos na Declaração de Helsink. Devido à utilização de dados secundários SINAN/DATASUS, a aprovação do Comitê de Ética foi desnecessária.

5. RESULTADOS

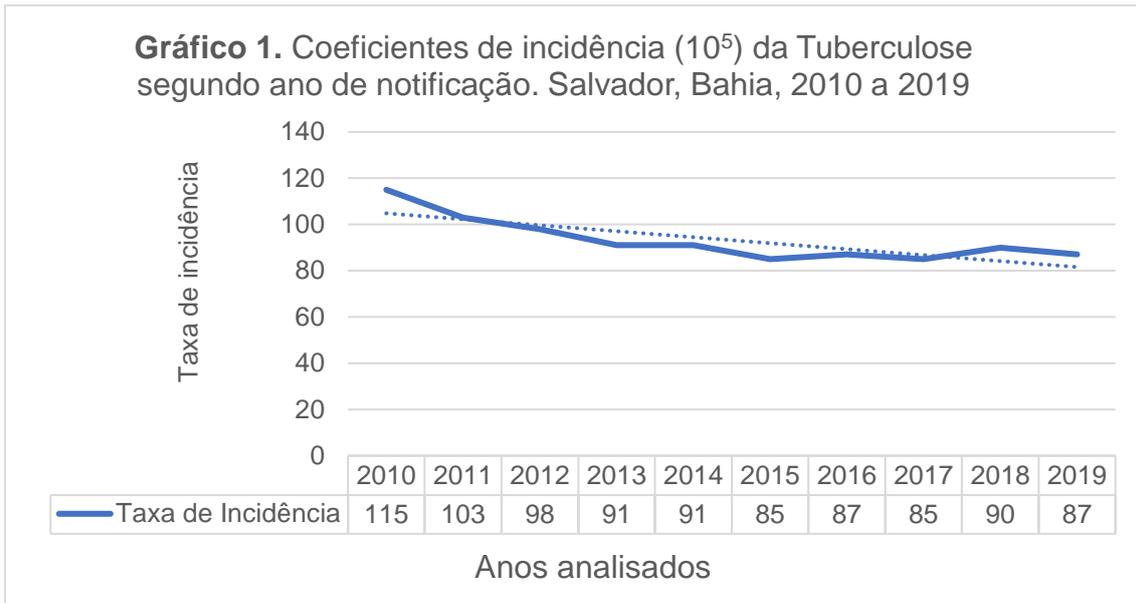
No período estudado, compreendido entre os anos de 2010 a 2019, foram notificados em Salvador 26.409 novos casos de tuberculose, com uma média de 2.640 casos/ano sendo que os 2 primeiros anos da pesquisa apresentam maior ocorrência que os outros anos da série histórica temporal (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Número e Distribuição proporcional dos casos de Tuberculose por ano de notificação. Salvador, Bahia, 2010 a 2019.

Ano da notificação	N	%
2010	3.086	11,7
2011	2.785	10,5
2012	2.649	10,0
2013	2.622	9,9
2014	2.637	10,0
2015	2.485	9,4
2016	2.542	9,6
2017	2.520	9,5
2018	2.582	9,8
2019	2.582	9,5
Total	26.409	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Ao ser avaliado o coeficiente de incidência isoladamente a cada ano, verificou-se que 2010 apresentou o maior coeficiente de incidência do período (115 casos/100.000 hab.) e 2015 e 2017 foram os anos com menores coeficientes, 85 casos/100.000 hab., em ambos anos (**Gráfico 1**).



Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

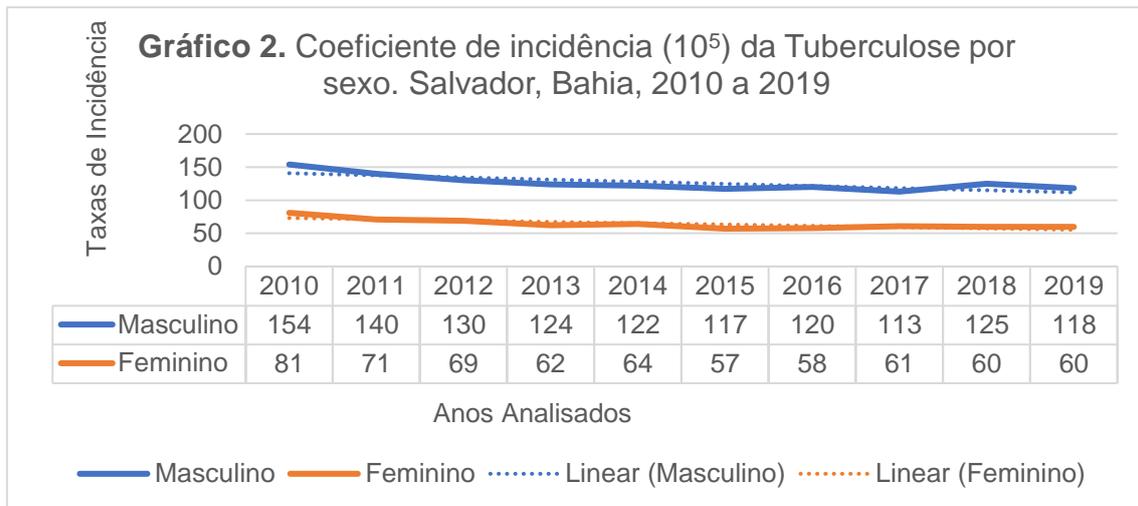
Ademais, constatou-se que no sexo masculino estavam concentrados cerca de 63% das notificações de tuberculose em Salvador, no período de 2010 a 2019. Ainda se observou que a maioria dos casos (55,00%) ocorreu em pessoas pardas. No entanto, 12,1% (3188) dos pacientes não possuíam informação sobre a raça/cor (**Tabela 2**).

Tabela 2 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose segundo sexo, raça/cor em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Sexo	N	%
Masculino	16.687	63,19
Feminino	9.715	36,79
Total	26.409	100,0
Raça	N	%
Ignorada	3.188	12,1
Branca	2.125	8,0
Preta	6.241	23,6
Amarela	249	0,9
Parda	14.526	55,0
Indígena	80	0,3
Total	26.409	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Percebeu-se que o ano de 2010 apresentou as maiores taxas de incidência para ambos os sexos, 154 casos/100.000 hab. para o sexo masculino e 81 casos/100.000hab. para o sexo feminino. Os menores coeficientes de incidência vistos durante o tempo estudado foram no ano de 2017 para homens (113 casos/100.000hab.) e 2015 para mulheres (57 casos/100.000hab.). Entretanto, em todo o período o risco de adoecer foi maior entre os homens (**Gráfico 2**).



Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

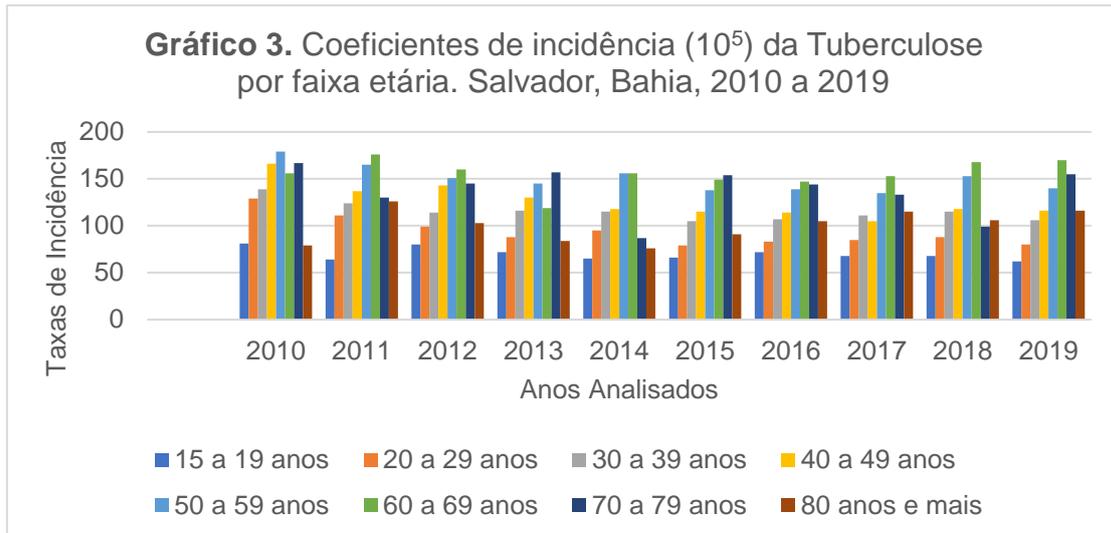
Já no que diz respeito a faixa etária, a maior porcentagem de casos de tuberculose ocorreu nos indivíduos de 30 a 39 anos, correspondendo a 22% dos casos no município de Salvador-BA, de 2010 a 2019. Já no que se refere a baciloscopia no 6º mês, para 92,83% dos casos esta informação não existia. Houve apenas 1,97% de pacientes com resultado negativo na baciloscopia no sexto mês de tratamento (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose segundo faixa etária e resultado da baciloscopia no 6º mês em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Fx Etária	N	%
Ignorada	681	2,6
1 a 4 anos	111	0,4
5 a 9 anos	132	0,5
10 a 14 anos	299	1,1
15 a 19 anos	1.601	6,1
20 a 29 anos	5.311	20,1
30 a 39 anos	5.860	22,2
40 a 49 anos	5.004	18,9
50 a 59 anos	4.218	16,0
60 a 69 anos	2.311	8,8
70 a 79 anos	1.047	4,0
80 anos e mais	376	1,4
Total	26.409	100,0
Baciloscopia ao 6º mês	N	%
Ign/Branco	24.484	92,83
Positivo	17	0,06
Negativo	520	1,97
Não realizado	1.353	5,13
Total	26.374	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Ao analisar as taxas de incidência por faixa etária percebeu-se maiores taxas na população com 60 a 69 anos, sendo que a maior taxa nesse grupo foi no ano de 2011, com 176 casos/100.000 hab. Entretanto, a maior taxa vista foi no ano de 2010 na população com 50 a 59 anos, que apresentou 179 casos/100.000 hab. Ademais, os menores coeficientes foram na população com 15 a 19 anos, que apresentou sua máxima em 2012, com de 80 casos/100.000 hab. (**Gráfico 3**).



Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Já no que diz respeito aos quadros de TB associados a HIV e AIDS, encontrou-se um percentual de 9,9% de co-infecção TB/HIV e 9,13% de TB/AIDS. Entretanto, os maiores percentuais foram observados na categoria de exames não realizados, HIV 35% das notificações e AIDS 23,05% dos casos notificados. (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose associado a HIV e AIDS em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Associada a HIV	N	%
Positivo	2.599	9,9
Negativo	11.829	44,9
Em Andamento	2.717	10,3
Não realizado	9.229	35,0
Total	26.374	100,0
Associada a AIDS	N	%
Ign/Branco	6.078	23,05
Sim	2.409	9,13
Não	17.887	67,82
Total	26.374	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Durante o período do estudo a prevalência de tabagismo entre os casos de tuberculose foi de 8,97%, entretanto, para mais da metade (55,84%) dos casos não havia informação sobre o tabagismo. Já no que se refere ao RX de Tórax apenas 1,31% dos pacientes apresentaram imagem suspeita e, para 50,98% dos pacientes não havia informação. Chamou atenção ainda que 45,23% dos pacientes apresentaram resultados que sugeria outras patologias. (**Tabela 5**).

Tabela 5 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose associado a tabagismo e RX de tórax em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Associada a Tabagismo	N	%
Ignorado	14.726	55,84
Sim	2.366	8,97
Não	9.282	35,19
Total	26.374	100,0
Resultado RX de Tórax	N	%
Ignorado	13.446	50,98
Suspeito	345	1,31
Normal	654	2,48
Outra Pat.	11.929	45,23
Total	26.374	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Continuando na análise dos exames realizados nos pacientes com TB em Salvador no período do estudo, encontrou-se que a cultura de escarro, não foi realizada em 67,48% dos casos. Dentre os exames realizados tiveram resultado positivo apenas 11,61% das amostras. A forma clínica pulmonar representou a maioria dos casos (84,1%), (**Tabela 6**).

Tabela 6 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose associado a cultura de escarro e forma clínica da TB em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Cultura de escarro	N	%
Ignorado	1	0
Positivo	3.063	11,61
Negativo	1.783	6,76
Em Andamento	3.729	14,14
N. Realizado	17.798	67,48
Total	26.374	100,0
Forma clínica	N	%
Ign/branco	2.930	12,5
Pulmonar	19.728	84,1
Extrapulmonar	3.134	13,4
Pulmonar + extrapulmonar	581	2,5
Total	26.374	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

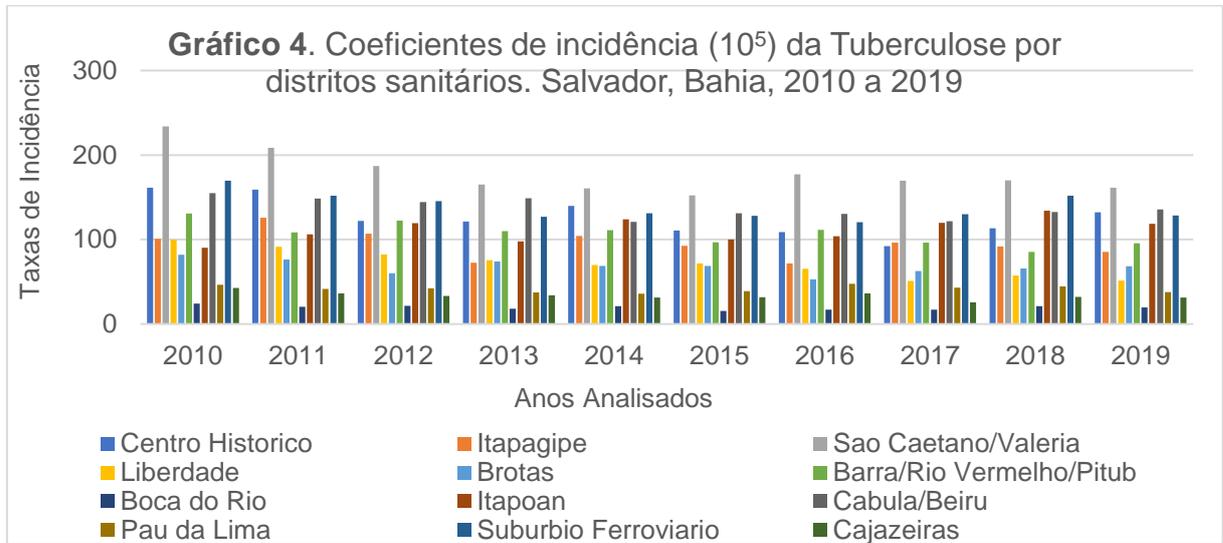
Ao se analisar a distribuição dos casos de Tb por Distritos Sanitários da cidade de Salvador, percebeu-se que o distrito do Cabula/Beiru foi o que apresentou a maior proporção de casos notificados, totalizando 13,9% da casuística seguido do Subúrbio Ferroviário com 12,1% dos casos. Ademais, tem-se que para 12,8% dos casos não havia identificação do distrito sanitário de residência. Analisando-se a distribuição das formas de Tb extrapulmonares encontrou-se que a TB Pleural (6,5%) foi a mais frequente (**Tabela 7**).

Tabela 7 – Número e Distribuição proporcional dos casos notificados de Tuberculose associado a forma extrapulmonar e a divisão por distrito sanitário da TB em Salvador, BA, de 2010 a 2019.

Forma Extrapulmonar	N	%
Ign	19.764	74,9
Pleural	1.724	6,5
Gang. Perif.	877	3,3
Geniturinária	68	0,3
Óssea	164	0,6
Ocular	140	0,5
Miliar	177	0,7
Meningoencefálica	144	0,5
Cutânea	44	0,2
Laríngea	41	0,2
Outra	3.231	12,3
Total	26.374	100
Distrito Sanitário	N	%
Centro Histórico	1.068	3,6
Itapagipe	1.819	6,2
São Caetano/Valeria	3.444	11,7
Liberdade	2.210	7,5
Brotas	1.442	4,9
Barra/Rio Vermelho/Pituba	2.524	8,5
Boca do Rio	798	2,7
Itapoan	1.662	5,6
Cabula/Beiru	4.062	13,8
Pau da Lima	1.907	6,5
Subúrbio Ferroviário	3.567	12,1
Cajazeiras	1.249	4,2
Ignorado	3.777	12,8
Total	29.529	100,0

Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

Por fim, a análise da incidência por Distritos Sanitários de Salvador, a maior taxa é vista no São Caetano/Valéria que no ano de 2010, teve média de 234 casos/100.000 hab e se manteve como a maior em todos anos. Já nos anos subsequentes, ocorreu uma alternância entre a segunda maior taxa, em alguns anos, como em 2010 por exemplo, quem ficou com a segunda maior taxa foi o Subúrbio Ferroviário. Já em 2014, o Centro Histórico assumiu essa posição (**Gráfico 4**).



Fonte: SMS/SUIS-SINANNET/DVIS; População estimada com base no censo 2010.

6. DISCUSSÃO

Esse estudo buscou caracterizar o perfil epidemiológico da TB em Salvador no período de 2010 a 2019. Neste período, foi possível perceber uma redução coeficiente de incidência ano após ano de 2010 (115 casos/100000 hab) até 2015 quando atinge o menor valor do período (85 casos/100000 hab) voltando a alcançar o mesmo em 2017. De acordo com Pinto PFPS et al. em São Paulo, capital mais populosa do Brasil, observa-se um decréscimo deste coeficiente de 2010 (51,2 casos/100000 hab) à 2012 (48,5 casos/100000 hab), com uma discreta elevação em 2013 (49,5 casos/100000 hab).²⁰ Na cidade do Rio de Janeiro, capital do estado homônimo, apresentava dados diferentes dos de Salvador com taxa crescente no período de 2015 (67 casos/100000 hab) à 2019 (75 casos/100000 hab), de acordo com Boletim epidemiológico da TB no estado do RJ de 2021.^{21, 22}

A redução no número de casos de TB e, conseqüentemente, a redução do risco de adoecer pode ser atribuída, em parte, as medidas como intensificação da vacinação com a vacina BCG, como por exemplo a instituição de datas como o dia Nacional de vacinação contra Tuberculose, e descoberta precoce dos casos novos em especial dos bacilíferos, por serem esses pacientes a principal fonte de infecção da TB na comunidade.^{22, 28, 30, 31} Além disso, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose aprimorou o sistema de vigilância epidemiológica e aumentou o uso de testes rápidos na atenção básica para pacientes em que a clínica era sugestiva. Por outro lado, pode estar ocorrendo um mascaramento dos dados levando a uma falsa ideia de redução das notificações de tuberculose relacionado à diminuição dos investimentos em políticas públicas voltadas para prevenção, diagnóstico e tratamento, não só no Brasil como também no mundo.^{22, 28, 30, 31} Isso mostra-se claramente em constantes faltas de medicamentos, principalmente as drogas conhecidas como “4 em 1”, que facilitam a aceitação do tratamento por reduzir a quantidade de pílulas ingeridas durante até as primeiras vinte semanas do

tratamento, tempo no qual ocorre o maior abandono ao tratamento.^{22, 28, 30, 31}

A maior incidência de tuberculose em indivíduos do sexo masculino encontrada nesse estudo também é demonstrada em vários estudos, como o de Lima *et al*/ no Recife e Pereira ALG *et al* em Belo Horizonte.^{4, 24, 25} De acordo com a OMS, a doença afeta homens em maior número do que mulheres em razão de fatores econômicos, culturais e sociais.^{4, 24, 25} Os homens são mais acometidos devido a uma maior exposição ao agente patogênico em função do estilo de vida social e laboral e menor procura dos serviços de saúde e mesmo na ocorrência de sintomas, possibilitando maior chance de infecção com o bacilo e desenvolvimento da doença em suas formas mais graves.^{4, 24, 25} Na cidade de Recife, outra capital situada no Nordeste, também a maioria dos casos de TB eram no sexo masculino, com aumento na taxa de incidência de 2011 (136 casos/100000 hab) até 2014 (159 casos/100000 hab), sofrendo uma queda em 2015 (146 casos/100000 hab) em diante.^{4, 24, 25, 26} Já em Salvador, ocorreu o contrário, com uma queda desses números de 2010 (154 casos/100000 hab) até 2015 (117 casos/100000 hab) como demonstrado no período analisado nesse estudo.^{4, 24, 25}

A maior porcentagem dos casos de TB em Salvador ocorreu na faixa etária de 20 a 29 anos / 30 a 39 anos (20,1% e 22,2%, respectivamente), semelhante ao relatado em trabalhos realizados em cidades da Paraíba (32%) e em Belo Horizonte (36,64%) que observaram um predomínio de casos na faixa etária entre 20 a 40 anos.^{4, 7, 24, 26, 27} É atribuído a essa faixa etária o nome de “faixa de idade produtiva”, na qual as pessoas estão, na maioria das vezes, inseridas no mercado de trabalho e em ascensão financeira, o que diminuiria o tempo de procura por serviços de saúde e, conseqüentemente, levaria ao mascaramento de sintomas muitas vezes sugestivos, mas, ignorados.^{4, 7, 24, 26, 27} Em países com altos índices de desenvolvimento humano, a faixa etária acima de 50 anos, é a de maior acometimento pela doença, por outro lado, nos países subdesenvolvidos nota-se que a faixa etária com maior notificação é a de pessoas em idade

produtiva citada anteriormente, podendo afetar a economia do país em questão.^{4, 7, 24, 26, 27}

Quando investigada a conduta diagnóstica utilizada para a confirmação do caso e posterior notificação, deve-se ter em mente que os dois exames mais solicitados são a baciloscopia, por ser um exame de menor custo quando comparado aos outros e, conseqüentemente mais acessível, com rápido resultado, entretanto, menos sensível e a cultura de escarro, técnica com maior sensibilidade quando comparada a baciloscopia e que apresenta a vantagem de permitir a visualização da microbactéria para a identificação e testes de sensibilidade.^{7, 24, 26, 27} A baciloscopia do 6º mês é importante aliada para detectar melhora dos quadros após início das terapias medicamentosas, entretanto, teve seus resultados ignorados ou então não foi realizada em cerca de 97% dos casos notificados no período desse estudo em Salvador. Estes resultados estão muito abaixo dos apresentados em cidades como Recife e Teresina, que mantiveram taxas de realização do exame ao sexto mês acima de 60%.^{26, 28}

Em ambas as cidades citadas acima (Teresina e Recife), cerca de 40% dos pacientes não fizeram a baciloscopia do 6º mês enquanto em Salvador esta proporção foi de 97%, mostrando-se um importante dado no que diz respeito a necessidade políticas públicas de saúde que incentivem esse exame em conjunto a cultura de escarro, haja vista a importância dos resultados para rastreio (nos casos da cultura de escarro) como também para avaliar a resposta do bacilo ao esquema medicamentoso (no casos da baciloscopia do 6º mês), algo que claramente não está ocorrendo da forma correta em Salvador no período estudado.³¹ Esse exame é importante no sexto mês do tratamento, pois mostra o quão efetiva tem sido a ação medicamentosa, partindo de um cenário de uso correto da medicação, sobre a bactéria e em caso de uma resposta negativa do exame, induz a continuidade do tratamento do paciente e posterior realização do mesmo exame ao final dos 12º meses de tratamento.³¹

Quanto à análise de coinfeção para HIV/TB, foram efetuados exames em aproximadamente 45% dos casos de tuberculose em Salvador no período

do estudo, proporção inferior à meta do PNCT -Programa Nacional de Controle da Tuberculose- que preconiza a realização do teste anti-HIV para todos os adultos com TB.²⁹ Do mesmo modo que a infecção pelo HIV/aids, a TB é uma enfermidade marcada por estigma e preconceito. Observa-se que a aceitação de um novo estado de saúde é um processo árduo, em especial quando se refere a HIV/aids, frequentemente compreendido como um dos principais fatores de risco para a TB.^{4, 29, 30} Sendo assim, a pessoa que vivencia a coinfeção TB/HIV enfrenta não apenas as consequências físicas, mas também situações estressantes no âmbito emocional e social, as quais podem causar angústias e conflitos internos que afetam diretamente a qualidade de vida como também da falta de acesso de pessoas portadoras do HIV a informações sobre a relação que seu diagnóstico de base tem com outras comorbidades.^{4, 29, 30} Por outro lado, por mais que cerca de 10% dos casos notificados de TB que fizeram a testagem tinham também o diagnóstico positivo de AIDS em Salvador no período analisado, é importante salientar que esse dado deve ser analisado de forma cautelosa, pois mais de 1/3 das notificações tiveram seus dados ignorados (cerca de 35%), de modo que não é possível validar se em Salvador, durante o período estudado, as taxas ficaram dentro das metas estabelecidas pela Declaração Política das Nações Unidas para Acabar com a TB de 2018, que pretendem até 2030 reduzir para 15% a taxa de coinfeção HIV/TB no mundo.^{4, 29, 30} Mais progressos em direção às metas globais foram feitos para tornar o tratamento preventivo da TB disponível para mais pessoas vivendo com HIV. O tratamento preventivo da TB reduz o risco dessa população de adoecerem e morrerem de TB. Em apenas dois anos, 2018 e 2019, 5,3 milhões de pessoas vivendo com HIV receberam tratamento preventivo que salva vidas contra a TB.^{29, 30}

Nesse estudo a apresentação clínica da doença, na forma pulmonar foi a predominante, achado semelhante ao encontrado nas cidades de Teresina no estudo de Coêlho et al, Recife no estudo de Lima et al e em Belo Horizonte no estudo de Pereira et al, com percentuais parecidos, todos com cerca de 80% dos casos diagnosticados como sendo da forma pulmonar. Tal achado concorda com a proporção estimada do Ministério da Saúde de

que a forma pulmonar representa 80% dos casos notificados.^{25, 26, 27} Ademias, no que concerne a proporção das diferentes formas de apresentação clínica da TB nesse trabalho além da pulmonar tem-se que a forma extra pulmonar representou 13% dos casos, dentro dessa quantidade de notificações e ao se retirar as causas ignoradas, tem-se uma proporção maior de TB pleural e ganglionar periférica, com cerca de 10% das notificações, assim como o trabalho de Andreza Aparecida et al mostrou em diferentes cidades da Paraíba.^{25, 26, 27} A tuberculose extrapulmonar geralmente resulta da disseminação hematogênica. Algumas vezes, a infecção se estende diretamente de um órgão adjacente. Os sintomas variam dependendo do local, mas geralmente incluem febre, mal-estar e perda ponderal e estão relacionadas, na maioria dos casos, ao uso incompleto do esquema medicamentoso ou a demora da procura de um serviço de saúde, logo o foco pulmonar não resolvido torna-se a porta de entrada para disseminação em outros órgãos. Mais um desfecho negativo da doença que poderia ser resolvido com o acompanhamento integral.^{30, 31}

No que tange os distritos sanitários de Salvador, em todos os anos da série histórica desse estudo, percebeu-se que as maiores taxas de incidência estão em São Caetano/Valéria e Centro Histórico, alcançando a maior taxa em 2010, 234 casos/100000 hab e 161 casos/100000 hab, respectivamente. De acordo com o Plano Municipal de Saúde 2018, a renda per capita dessas regiões para a população negra é em média R\$ 730,22 e com uma taxa de pobreza (renda semanal abaixo de 70 reais) de 12,60%, sendo a pobreza uma das responsáveis pela manutenção da tuberculose como problema de saúde pública. A tuberculose e a pobreza assumem uma relação bidirecional, pois tanto a pobreza pode estar relacionada às condições precárias de saúde, como essas podem produzir a pobreza, limitando as oportunidades de trabalho e de subsistência. Essa situação forma, assim, um círculo vicioso que tende a piorar. A gravidade e o impacto negativo da doença variam na razão inversa do índice de desenvolvimento humano, e sua distribuição não uniforme sofre influência de diversos fatores, como a extensão territorial, o crescimento populacional

desordenado e a concentração de pessoas nas periferias, fatores esses que vem se arrastando ao longo dos anos. Isso ratifica a premissa de que a TB é uma doença que se prolifera em comunidades de menor poder aquisitivo quando comparado a outros distritos nos quais a renda per capita da população é maior e possuem menores taxas de pobreza.^{31, 32}

Existem algumas limitações nesse estudo, devido a utilização de fonte de dados secundários do SINAN, que apesar de serem dados oficiais podem apresentar vieses principalmente aqueles relacionados a completude no preenchimento das informações sobre algumas variáveis. Entretanto, as análises dos dados sobre TB são robustas por tratar-se de uma doença de notificação obrigatória para ter acesso ao tratamento, portanto, analisou-se nesse estudo todos os casos diagnosticados em Salvador no período. Sendo assim, os resultados apresentados possibilitaram traçar o perfil epidemiológico da TB em Salvador-BA de 2010 a 2019, auxiliando o estudo desses agravos, identificando áreas de risco e grupos de no território da cidade, o que poderá contribuir para melhor definição das ações de prevenção e controle da doença.

O fator desafiante no combater a tuberculose ainda é muito grande, de modo que ao conhecer o perfil sociodemográfico da população acometida possibilita a implantação de estratégias de saúde pública voltadas para aa populações mais vulneráveis.^{31, 32} Assim, para o controle da tuberculose faz-se necessário a melhoria dos fatores relacionados aos serviços de saúde: sistema de informação confiável e que tenha uma boa rede de divulgação (programas de TV, redes sociais, busca ativa de agentes de saúde), aumento do número dos atendimentos descentralizados que proporcionam a implementação e finalização do tratamento supervisionado, capacitação dos profissionais voltados para controle e tratamento da TB, fortalecimento do trabalho em equipe e otimização de fluxograma de referência e contra referência, medidas já destacadas no PNCT.^{31, 32}

7. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados nesse estudo demonstraram que a TB é um grave problema de saúde pública. Através da realização dessa pesquisa, observou-se que os indivíduos do sexo masculino e de faixa etária economicamente ativa foi mais acometida pela tuberculose. Ademais, percebeu-se que a maioria das notificações foram de pessoas de pele parda e que as áreas com maior risco de adoecer foram os distritos sanitários de São Caetano/Valéria e Centro Histórico.

Dentre os importantes exames que envolvem a descoberta, a progressão e a cura da doença em decorrência ou não do tratamento, tem-se que em Salvador 98% das baciloscopias do 6º mês não foram realizadas além de 67% dos pacientes não terem realizado culturas de escarro. Já associação da TB com outras comorbidades, como o tabagismo e coinfeção HIV/AIDS, possuem dados de insuficientes para análise, pois tanto nos pacientes tabagistas como nos pacientes com coinfeção HIV/AIDS possuem elevadas proporções de casos notificados para os quais estas informações foram ignoradas/brancas. Nesse estudo a maioria dos casos de TB foi da forma pulmonar e dentre as causas extrapulmonares destacou-se a forma pleural como a de maior proporção de casos notificados.

Outras pesquisas são necessárias para desenhar um perfil da TB de forma mais recente e principalmente mais assertivo, com um cuidado maior com os dados coletados para que esses não se percam antes de entrar como notificações ou então que sejam contabilizados como dados ignorados/brancos. Ademais, mais pesquisas voltadas para os perfis da TB nas cidades da região metropolitana de SSA também são de suma importância, haja vista a quantidade de pessoas que fazem a emigração pendular entre essas cidades e a capital.

8. Referências:

1. Ferraz JC, Melo FBS, Albuquerque MFPM, Montenegro SML, Abath FGC. Immune factors and immunoregulation in tuberculosis. *Brazilian J Med Biol Res* [Internet]. 2006; [acesso em: 17 julho 2021]; 39 (11):1387–97. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjmbbr/a/q65kjjFFFb5k5QVQc86w9kf/?lang=en>
2. M. C, Tavares VR, Campos DJ, Silva AC, Bueno SK. Tuberculose: Uma Revisão De Literatura. *Rev Eletrônica da Fac Ceres* [Internet]. 2013; [acesso em: 17 julho 2021];2(1):34–47. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/refacer/article/view/3411>
3. Rodrigues AMX, Silva KMR da, Vieira MDR, Macedo TF de. Tuberculosis' epidemiology in Brazil in the last 10 years. *Rev Enferm da UFPI* [Internet]. 2016; [acesso em: 17 julho 2021]; 5(2):75–9. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/389>
4. OMS. Global tuberculosis report 2020 ISBN [Internet]. 2020; [acesso em: 17 julho 2021] Vol. 148. 148–162 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240013131>
5. Brasil. Tuberculose | 2021. *Bol Epidemiológico* [Internet]. 2021; [acesso em: 22 julho 2021]; 3(1):44. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/24/boletim-tuberculose-2021_24.03
6. Silva DR, Mello FC de Q, Migliori GB. Série tuberculose 2021. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2021; [acesso em: 22 julho 2021]; 47(2):3–4. Disponível em: <https://www.jornaldepneumologia.com.br/details/3513/en-US/serie-tuberculose-2021;>
7. Lange C, Abubakar I, Alffenaar JWC, Bothamley G, Caminero JA, Carvalho ACC, et al. Global Tuberculosis Report 2016. *Eur Respir J* [Internet]. 2014; [acesso em: 04 agosto 2021]; 44(1):23–63. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250441/1/9789241565394-eng.pdf>
8. Brasil. MANUAL DE RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DA

- TUBERCULOSE NO BRASIL [Internet]. 2011; [acesso em: 04 agosto 2021]; 288 p. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf
9. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença. Bol Epidemiológico Bras Livre da Tuberc evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença [Internet]. 2019; [acesso em: 04 agosto 2021]; 50(09):18. Disponível em:
<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/22/2019-009.pdf>
 10. Isabel L, Gijzen S. Estudo Da “ Alta Precoce ” No Hospital Nossa Senhora Da Conceição [Internet]. 2009; [acesso em: 04 agosto 2021]. Disponível em:
<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3084>
 11. Xavier MIM, Barreto ML. Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: O perfil na década de 1990. Cad Saude Publica [Internet]. 2007; [acesso em: 04 agosto 2021]; 23(2):445–53. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/FTQcdL3G4sgyJtwszDv5psF/?lang=pt&format=pdf>
 12. Bertolli Filho C. História social da tuberculose e do tuberculoso: 1900-1950. [Internet]. 2001; [acesso em: 17 agosto 2021]; 1900–1950 p. Disponível em:
<https://books.scielo.org/id/4/pdf/bertolli-9788575412886.pdf>
 13. Osório Ferri A, Aguiar B, Mörschbacher Wilhelm C, Schmidt D, Fussieger F, Ulrich Picoli S. Diagnóstico da tuberculose: uma revisão. Rev Lib [Internet]. 2014; [acesso em: 19 agosto 2021]; 15(24):145–54. Disponível em:
<http://www.revista.liberato.com.br/index.php/revista/article/view/317>
 14. Ponce MAZ, Wysocki AD, Scatolin BE, Andrade RL de P, Arakawa T, Ruffino Netto A, et al. Diagnóstico da tuberculose: desempenho do primeiro serviço de saúde procurado em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2013; [acesso em: 19 agosto 2021]; 29(5):945–54. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/csp/a/dxBTG3jngYgWNqQdPJnBfgH/abstract/?lang=pt>
 15. NESP, UNEB, Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil. Salvador, BA.

- Perfil do município de Salvador/BA [Internet]. 2016; [acesso em: 19 agosto 2021]. Disponível em:
http://www.nesp.unb.br/saudelgbt/images/arquivos/Perfil_Salvador.pdf
16. Ministério da Economia. IBGE. Censo demográfico [Internet]. 2010; [acesso em: 19 agosto 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>
 17. Anúnciação AS da, Monteiro ACD, Cruz APF, Costa H, Oliveira M de FC de, Chaves M do SF, et al. Plano Municipal de Saúde de Salvador 2014-2017 versão preliminar. Prefeitura Munic Salvador / Secr Munic Saúde [Internet]. 2014; [acesso em: 30 agosto 2021]. Disponível em:
http://www.saude.salvador.ba.gov.br/arquivos/astec/pms_2014_2017_versao_preliminar.pdf
 18. Ministério da Saúde. TUTORIAL TABNET. Ministério da Saúde [Internet]. 2019; [acesso em: 30 agosto 2021]; 510. Disponível em:
http://tabnet.datasus.gov.br/Tutorial/Tutorial_tabNet_FINAL.pdf
 19. Ministério da Saúde. Manual_SinanNet 2007 [Internet]. 2007; [acesso em: 31 agosto 2021]. Disponível em:
https://portalsinan.saude.gov.br/images/documentos/Aplicativos/relatorios/Manual%20de%20Operacao%20SINAN%20Relatorios%20-%20versao_4.8.pdf
 20. Pinto PFPS, Silveira C, Rujula MJP, Chiaravalloti Neto F, Ribeiro MCS de A. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de São Paulo de 2006 a 2013. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2017; [acesso em: 31 agosto 2021]; 20(3):549–57. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/D7y8MpRn4RsSn9jxDcSDtNR/abstract/?lang=pt>
 21. Pereira ALG, Silva AF, Coimbra CO, De Freitas LGP, Soares L de S, Duarte PD, et al. Análise do perfil epidemiológico da tuberculose no estado de Minas Gerais / Analysis of the epidemiological profile of tuberculosis in Minas Gerais state. Brazilian J Heal Ver [Internet]. 2022; [acesso em: 31 agosto 2021]; 5(2):4332–42. Disponível em:
<https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/44920>
 22. Do L, Diagn ANODE. BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO TUBERCULOSE N° 01 /

- 2021 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO : TUBERCULOSE NO ESTADO RJ [Internet]. 2021; [acesso em: 31 agosto 2021];1–32. Disponível em: [http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=j%2FgTIADIpqE%3D#:~:text=No%20Rio%20de%20Janeiro%2C%20onde,habitantes%20\(BRASIL%2C%202019\).](http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=j%2FgTIADIpqE%3D#:~:text=No%20Rio%20de%20Janeiro%2C%20onde,habitantes%20(BRASIL%2C%202019).)
23. MENDES A de M, FENSTERSEIFER LM. Por que abandonam o tratamento. Bol Pneumol Sanitária [Internet]. 2004; [acesso em: 01 agosto 2022]; 12(1):25–36. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-460X2004000100005
24. Clínico-epidemiológico Casos De Tuberculose P DE, Aparecida de Almeida A, José Melo de Barros H, Carla da Silva T, Lívia da Silva Fonseca Moreira de Medeiros R, Mônica Paulino do Nascimento M, et al. Clinical-Epidemiological Profile of Tuberculosis Cases. J Nurs UFPE line, Recife [Internet]. 2015; [acesso em: 01 agosto 2022]; 9(9):1007–17. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/10800/11965>
25. Oliveira MSR, Sousa LC, Balduino LS, Alvarenga AA, Silva MNP da, Elias S da CG, et al. Perfil Epidemiológico Dos Casos De Tuberculose No Estado Do Maranhão Nos Anos De 2012 a 2016. Rev Prevenção Infecção e Saúde [Internet]. 2018; [acesso em: 01 agosto 2022]; 4:1–8. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/nupcis/article/view/6896#:~:text=Conclus%C3%A3o%3A%20As%20taxas%20de%20incid%C3%A2ncia,persistente%20problema%20de%20sa%C3%BAde%20p%C3%ABlica.>
26. Lima SM de A, Silva EM de M e, Lima MJ de, Jucá A de M. Caracterização dos casos de tuberculose notificados em um município prioritário do Brasil, de 2011-2015. Rev Eletrônica Acervo Saúde [Internet]. 2019; [acesso em: 16 agosto 2022]; 11(13):e482. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/download/482/580/#:~:text=Conforme%20a%20institucionaliza%C3%A7%C3%A3o%20a%20maioria,no%20per%C3%ADodo%20de%202011%2D2015.>
27. dos Reis DC, de Almeida TAC, Quites HF de O, Sampaio MM. Perfil

- epidemiológico da tuberculose no Município de Belo Horizonte (MG), no período de 2002 a 2008. *Rev Bras Epidemiol* [Internet]. 2013; [acesso em: 16 agosto 2022]; 16(3):592–602. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/hQ6dxfSwPYKxKLwm6dz7VSP/abstract/?lang=pt>
28. Coêlho DMM, Viana RL, Madeira CA, Ferreira LOC, Campelo V. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2010; [acesso em: 16 agosto 2022]; 19(1):33–42. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a05.pdf>
29. Ministério da Saúde do Brasil. Programa Nacional de Controle de Tuberculose. Secretária vigilância em saúde [Internet]. 2004; [acesso em: 25 agosto 2022]; 1–28. Disponível em: <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Programa+Nacional+de+Controle+da+Tuberculose#7%5Cnhttp://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Programa+Nacional+de+Controle+de+Tuberculose%237>
30. UNAIDS. Retrospectiva 2018 UNAIDS. Desenvolvido pelo Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (UNAIDS) Informações básicas sobre o hiv e a aids [Internet]. 2018; [acesso em: 30 agosto 2022]. Disponível em: www.journal.uta45jakarta.ac.id
31. SESAB. Ricardo Augusto Valle Gomes. Plano Municipal de Saúde para Salvador 2019-2021 [Internet]. 2019; [acesso em: 30 agosto 2022]; 9–25. Disponível em: http://www.saude.salvador.ba.gov.br/secretaria/wp-content/uploads/sites/2/2018/12/Plano-Municipal-de-Sa%C3%BAde-2018-2021-VOLUME-I_aprovado-pelo-CMS-21.11.pdf
32. Guimarães RM, Lobo A de P, Siqueira EA, Borges TFF, Melo SCC. Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2012; [acesso em: 30 agosto 2022]; 38(4):511.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/xPQkbBF7znGQwNbXVNkThhv/?lang=pt#:~:text=A%20tuberculose%20e%20a%20pobreza,vicioso%20que%20tende%20a%20piorar.>