



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA

IVSON VINÍCIUS AVELINO GALINDO

PERFIL DE MORBI-MORTALIDADE POR TUBERCULOSE PULMONAR NO
AGRESTE PERNAMBUCANO

CAJAZEIRAS-PB

2019

IVSON VINÍCIUS AVELINO GALINDO

**PERFIL DE MORBI-MORTALIDADE POR TUBERCULOSE PULMONAR NO
AGRESTE PERNAMBUCANO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Medicina da Universidade Federal de Campina
Grande, campus Cajazeiras, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina.

Orientadora: Prof. Dra. Kennia Sibelly
Marques de Abrantes

CAJAZEIRAS-PB

2019

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764
Cajazeiras - Paraíba

G158p Galindo, Ivson Vinícius Avelino.
Perfil de morbi-mortalidade por tuberculose pulmonar no agreste pernambucano / Ivson Vinícius Avelino Galindo. - Cajazeiras, 2019.
47f.: il.
Bibliografia.

Orientadora: Profa. Dra. Kennia Sibelly Marques de Abrantes.
Monografia (Bacharelado em Medicina) UFCG/CFP, 2019.

1. Tuberculose pulmonar - mortalidade. 2. Epidemiologia. 3. Saúde pública. 4. Sistemas de Informação em Saúde. I. Abrantes, Kennia Sibelly Marques de. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 616.24-002.5

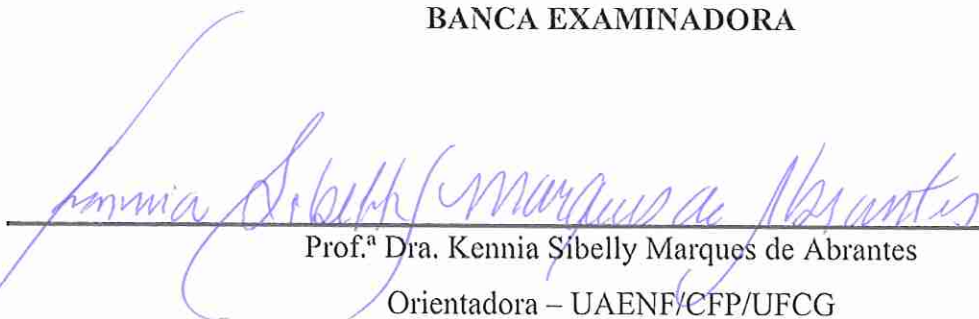
IVSON VINÍCIUS AVELINO GALINDO

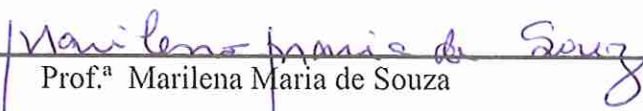
PERFIL DE MORBI-MORTALIDADE POR TUBERCULOSE PULMONAR
NO AGRESTE PERNAMBUCANO

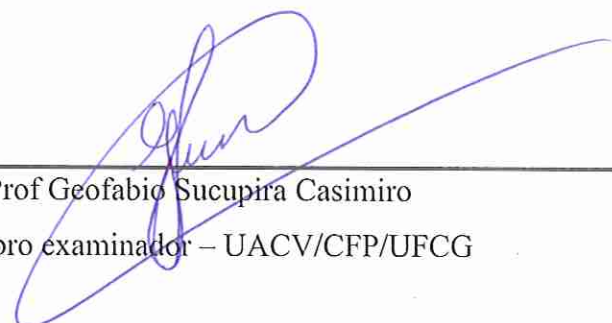
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Medicina da Universidade Federal de Campina
Grande, campus Cajazeiras, como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Medicina.

Aprovado em 22/11/19

BANCA EXAMINADORA


Prof.^a Dra. Kennia Sibelly Marques de Abrantes
Orientadora – UAENF/CFP/UFCG


Prof.^a Marilena Maria de Souza
Membro examinador – UACV/CFP/UFCG


Prof Geofabio Sucupira Casimiro
Membro examinador – UACV/CFP/UFCG

DEDICATÓRIA

A Deus por todas as vitórias proporcionadas e por ter sempre me norteado nas melhores decisões tomadas em minha vida até hoje!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus e a Nossa Senhora pela força proporcionada para a conclusão de mais essa etapa crucial em minha vida. Que eles estejam sempre presentes, me guiando e mostrando o caminho do amor, da caridade, da humildade, da paciência e perseverança.

Agradeço em especial aos meus pais, Joaci Galindo e Marileide Avelino, por todo amor proporcionado a mim, além de sempre terem acreditado e incentivado meu sucesso, mesmo diante das dificuldades.

Aos meus irmãos, Victor e Nathália, por toda amizade, companheirismo e cumplicidade.

Aos demais familiares que sempre acreditaram e apoiaram a minha escolha profissional.

A todos os professores da graduação pela paciência e conhecimentos transmitidos.

Aos meus amigos de turma pela parceria.

A minha orientadora por toda sua paciência, ensinamentos, e direcionamento.

A todos que fizeram ser possível direta ou indiretamente a conclusão desse curso.

E para finalizar, meus mais sinceros e felizes agradecimentos a todos que estiveram presentes nessa jornada árdua.

GALINDO, I. V. A.; **Perfil de Morbi-Mortalidade por Tuberculose Pulmonar no Agreste Pernambucano**. 2019. 46p. Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharelado em Medicina) – Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras-PB, 2019.

RESUMO

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa que objetiva analisar os dados oficiais disponíveis acerca da mortalidade e morbidade hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), decorrentes de Tuberculose Pulmonar entre indivíduos residentes no Agreste Pernambucano no período de 2008 a 2017. Os dados sobre a morbimortalidade foram obtidos pelo Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH), disponíveis para consulta no banco de dados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As variáveis estudadas foram: raça/cor, sexo, idade, escolaridade, microrregiões de residência, estado civil, óbito por local de ocorrência e média de dias de internação hospitalar durante os anos de 2008 a 2017. Os resultados do estudo foram semelhantes aos observados a nível nacional, constatando maiores índices de óbitos e internações relacionados a indivíduos do sexo masculino, faixa etária entre 20 a 59 anos, raça parda, com baixo grau de escolaridade, sem companheiros fixos e residentes da microrregião do Vale do Ipojuca. Com relação ao local de ocorrência de óbitos e tempo médio de internação hospitalar, observou, maiores registros de óbitos em ambiente hospitalar e período médio de internações de 7,8 dias. O trabalho evidenciou que tanto o SIM e SIH podem ser considerados ferramentas com ganho considerável na qualidade de suas informações, resultado da adoção de metodologia relativamente simples, exequível e de fácil acesso. Dessa maneira, expõe-se, a importância da instituição de medidas preventivas no âmbito da atenção primária, respeitando o princípio da equidade, para consequentemente reduzir a ocorrência e difusão de novos casos nos grupamentos taxados como os de maiores vulnerabilidade sociais.

Palavras-chave: Epidemiologia. Saúde pública. Sistemas de Informação em Saúde.

Tuberculose.

GALINDO, I. V. A.; Morbidity and Mortality Profile by Pulmonary Tuberculosis in the waste of Pernambuco. 2019. 46p. Course Completion Paper (Bachelor of Medicine) - Federal University of Campina Grande, Cajazeiras-PB, 2019.

ABSTRACT

This is a retrospective, ecological, descriptive study with a quantitative and objective approach to analyzing the official data on hospital mortality and morbidity in the Unified Health System (SUS), pulmonary tuberculosis audits among elderly individuals in Agreste Pernambucano. from 2008 to 2017. Data on morbidity and mortality were examined by the Mortality Information System of the Ministry of Health (SIM / MS) and Hospital Information System (SIH), available for consultation in the database at the Department of Informatics of the System. Single Health (DATASUS). The variables studied were: race/color, gender, age, education, microregions of residence, marital status, death by local occurrence and average days of hospitalization during the years 2008 to 2017. The results of the study were before observed at a national level, observing higher rates of deaths and interactions related to males, aged between 20 and 59 years old, brown race, with low education level, without permanent companions and residents of the Ipojuca Valley microregion. Regarding the place of death and mean length of hospital stay, reduction, higher death records in the hospital environment and an average length of stay of 7.8 days. The work shows that both SIM and SIH can be low quality gain tools, resulting from the adoption of a relatively simple, feasible and easily accessible methodology. Thus, it is exposed to the importance of the institution of preventive measures in primary care, respecting the principle of equity, consequently reducing the occurrence and diffusion of new cases in the taxed groups as the greatest social vulnerability.

Keywords: Epidemiology. Public health. Health Information Systems. Tuberculosis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVOS	10
2.1. OBJETIVO GERAL.....	10
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	11
3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA TUBERCULOSE (TB)	11
3.2. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE TUBERCULOSE	12
3.3 MORBIMORTALIDADE POR TUBERCULOSE	13
3.4 FATORES DE RISCO PARA TUBERCULOSE.....	15
3.5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL	18
3.5.1 Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)	19
3.5.2 Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).....	20
4 MÉTODO	22
4.1 TIPO DE ESTUDO	22
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	22
4.3 FONTE DE DADOS	23
4.4 DEFINIÇÃO DE CASO.....	23
4.5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	24
4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO	24
4.7 DISPOSIÇÕES ÉTICAS DA PESQUISA	25
5 RESULTADOS	26
6 DISCUSSÃO	30
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES	44

1 INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é um tema bastante debatido no âmbito mundial, a qual corresponde a uma doença infecciosa ocasionada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis* que apresenta curso crônico, acometendo principalmente os pulmões. É uma patologia relativamente fácil de ser tratada, porém dissemina-se rapidamente quando um determinado indivíduo e/ou população não são identificados precocemente (KOZAKEVIC; SILVA, 2015).

No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, são notificados aproximadamente 70 mil novos casos de TB ao ano, dos quais resultam em cerca de 4,6 mil mortes em decorrência da doença (DATASUS, 2016; BRASIL, 2017). No ano de 2017, especificamente, esse número excederam a média nacional, totalizando mais de 86 mil novos casos, dos quais 87% eram correspondentes ao diagnóstico com TB Pulmonar (WHO, 2018).

A via aérea é a principal forma para disseminação da doença. Isso pode ser ocasionado através da inalação de partículas de aerossóis contendo bacilos, os quais podem ser expelidos pela tosse, fala ou espirro do portador da patologia em atividade, o que explica a existência da maior incidência de TB pulmonar em relação às demais. Outras formas de disseminação da infecção podem ocorrer através da via hematogênica ou linfática. Assim, a partir do momento do surgimento do processo infeccioso, pode vir a desenvolver a forma tuberculínica em qualquer órgão do corpo, sendo mais frequentemente acometida a nível pulmonar. Esta é sabidamente conhecida por ser a forma mais comum e característica de precipitação clínica da patologia, respondendo por cerca de 90% de todos os casos (NOGUEIRA et al., 2012).

Há fatores que são fundamentais para a gênese e progresso patológico, podendo ser intrínsecos e/ou extrínsecos, o que determinará o avanço da patologia. Os indivíduos que apresentam algum grau de comprometimento da própria resposta imunológica costumam ser os mais susceptíveis e conseqüentemente os mais acometidos, taxando-se, portanto, como uma infecção oportunista nesses pacientes. Os mais comumente acometidos são os pacientes portadores de HIV/AIDS, idosos, diabéticos, portadores de processo neoplásicos e pessoas que vivem em aglomerados populacionais. Outros fatores podem ser de cunho primordial para a disseminação do bacilo, como o maior tempo de exposição frente a conglomerados populacionais (CAMPOS, 2006; TARANTINO, 2008).

A clínica sugestiva do paciente costuma ser a tosse por mais de três semanas, podendo haver concomitantemente presença de escarros hemoptóicos, febre vespertina que costuma

cursar com temperaturas baixas (febrículas), perda ponderal sem motivo justificável, dentre outros (CAMPOS, 2006; TARANTINO, 2008).

As dificuldades para o combate e a erradicação dessa doença são devidas a uma gama de descasos no sistema público de saúde, que vão desde a fragilidade na comunicação entre profissionais e usuários, até a ausência de notificação e consenso no diagnóstico (CARVALHO et al., 2012).

Apesar de todos os investimentos e tecnologias adquiridos com o decorrer da história, a TB continua apresentando crescimento em sua incidência, principalmente em países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. Inúmeras são as tentativas para se controlar a sua propagação, sejam elas por meio de campanhas, busca ativa, treinamento de recursos humanos, dentre outros. Entretanto, mesmo com todos os esforços, o objetivo parece ainda não ter sido alcançado, pois apesar de ser uma doença de notificação compulsória, ainda são encontradas dificuldades na sua identificação, tornando-a uma doença subnotificada, prejudicando assim, o seu diagnóstico precoce e conseqüentemente sua cura (BRASIL, 2017; BRASIL, 2012; MACIEL; SALES, 2016).

No estado de Pernambuco há inúmeros estudos os quais elucidam a possível associação causal, retratando o grupamento populacional de risco. Porém, esses estudos se limitam basicamente a região metropolitana e/ou sertão do estado. Devido a isso, após análise da precariedade de pesquisas voltadas a região agreste, torna-se de cunho fundamental o desenvolvimento das pesquisas para ampliação do conhecimento frente ao patógeno na macrorregião.

Assim, vislumbrando a TB como um sério problema de saúde pública de interesse nacional, a presente pesquisa foi guiada pelos seguintes questionamentos: Qual o perfil de mortalidade decorrente de TB entre indivíduos residentes no agreste pernambucano? Quais os principais dados de morbidade hospitalar no Sistema Único de Saúde por TB no agreste pernambucano? Entende-se que o monitoramento da TB é essencial para a sua vigilância, bem como para o conhecimento de suas características e tendências. Dessa forma, compreende-se a importância dessa pesquisa, pois os dados epidemiológicos subsidiam as tomadas de decisões na elaboração de políticas públicas de promoção de saúde, vigilância, prevenção e assistência aos pacientes portadores dessa patologia.

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Analisar os dados oficiais disponíveis acerca da mortalidade e morbidade hospitalar no Sistema Único de Saúde (SUS), decorrentes de Tuberculose Pulmonar entre indivíduos residentes no Agreste Pernambucano (2008 a 2017).

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar o perfil de mortalidade decorrente de Tuberculose Pulmonar, entre indivíduos residentes no Agreste Pernambucano, no período de 2008 a 2017.

Conhecer os principais dados de morbidade hospitalar no Sistema Único de Saúde por Tuberculose Pulmonar, entre indivíduos residentes no Agreste Pernambucano, no período de 2008 a 2017.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA TUBERCULOSE (TB)

A TB tem sido uma das enfermidades mais estudadas, seja em se tratando dos seus aspectos biológico, epidemiológico, diagnóstico, terapêutico ou profilático. Há séculos a TB assola a população mundial e apresenta relação direta com os aspectos socioeconômicos da população mais abastada, representando, portanto, um grande impacto para a saúde pública. Devido à estreita relação com inúmeros fatores, como: cultura, economia, política e outros fatores sociais, torna-se um modelo de estudo particular (TARANTINO, 2008).

É uma patologia de registros milenar que ainda continua a desafiar a classe científica e seus respectivos conhecimentos. Prováveis infecções e resquícios foram encontrados antes de Cristo na população persa, e até nos esqueletos de chineses que há milênios habitou o local. É provável que vários povos durante o intercuro histórico fossem vítimas de tal patógeno, havendo relatos causais de jovens faraós, os quais se tornaram possivelmente expostos a tal enfermidade. No período de hegemonia grega, essa doença era denominada como: “doença da supuração pulmonar”. O próprio “pai da medicina”, Hipócrates, fincava sua manifestação clínica como “hemopticos dos jovens” (TARANTINO, 2008).

A partir do advento da revolução industrial, ao final do século XVIII, surgiram alterações no padrão epidemiológico intrinsecamente relacionado ao processo de transição demográfica, culminando na maior difusão de agregados urbanos, os quais se acompanhavam de uma população muito frequentemente apresentando inúmeros fatores de vulnerabilidade social, tais como: altos índices de miserabilidade e importante grau de desnutrição proteico-calórica. Esses, portanto, sendo mecanismos conhecidos como facilitadores para a propagação do patógeno, tornando-se a infecção por TB um dos principais responsáveis pelo processo mórbido nesse período (BRASIL, 2017).

Diante da importância histórica, as populações sempre procuravam meios de combate à TB, porém, esses tratamentos eram inapropriadamente efetivos até o final do século XIX. Inúmeras medidas foram tentadas, mas não conseguiam demonstrar eficiência terapêutica, como a utilização de leite de burrica e/ou camelos, realização de sangrias, ventosas e fortalecimentos físicos mais pesados. A partir da difusão científica e avanços nos estudos em bacteriologia, os quais resultaram na descoberta do agente causador, o bacilo *Mycobacterium*

tuberculosis, passou a proporcionar meios realmente efetivos através de novas técnicas terapêuticas, mesmo ainda não totalmente eficazes, como a aplicabilidade de soros, vacinas e antígenos contra o bacilo. Durante esse período, uma das possibilidades de tratamento que se instaurou mais racionalmente foi à realização do pneumotórax artificial que estabeleceu maneiras adequadas de forma a preservar suas áreas lesionadas, subtraindo-as dos traumas provocados de maneira mais evidente pela tosse. O sucesso da terapia ficava em torno de 30 a 40% dos casos (TARANTINO, 2008).

Em meados do século XX com o advento terapêutico e maior difusão da utilização da antibioticoterapia, iniciou-se a verdadeira era do tratamento e combate da doença, em que se evidenciou inicialmente a resposta de drogas como a estreptomicina, a qual apresentava notória resposta terapêutica para o combate do bacilo. Pouco tempo após, com maiores investimentos da indústria farmacêutica, surgiram medicamentos com maior potencial de ação antituberculosa, proporcionando excelentes resultados terapêuticos, como a rifampicina e isoniazida – drogas que até hoje são consideradas de primeira linha para o combate da patologia (MACIEL et al., 2012).

De acordo com Coelho et al. (2010), a patologia agravou-se no intercurso histórico, tornando-se, indubitavelmente, um problema de natureza social, apresentando íntima ligação com a urbanização acelerada, processo de favelização, e demais condições sociais de vulnerabilidade, como: baixa renda familiar, educação débil, condições inadequadas de habitação e higiene, famílias numerosas, adensamentos comunitários, desnutrição, alcoolismo e outras doenças infecciosas associadas que contribuíram para o aumento do risco de infecção pela bactéria. Sendo declarada emergência de saúde pública global em 1993 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (BRASIL, 2017).

Nos dias atuais, a patologia ainda apresenta componente bastante crítico, devido ao aumento da quantidade de casos a nível mundial, fato ligado intrinsecamente com a pandemia de infecções por HIV. Portanto, a TB atualmente ainda é caracterizada por apresentar necessidade de ser tratada como evento prioritário em saúde pública, visto que mesmo com o amplo investimento, ainda permanece com números alarmantes e sem perspectiva de ser exaurida (BRASIL, 2017).

3.2. DADOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE TUBERCULOSE

A TB está entre as 10 principais causas de mortes no mundo e a principal quando se trata de um único agente infeccioso. Em 2017, a taxa de mortalidade a nível mundial foi de 1,3 milhão de pessoas, também tendo como estimativa que anualmente 10 milhões de pessoas desenvolvem TB no mundo. Sendo, dessa forma, um agravo de saúde pública que voltou a necessitar de cuidados especiais pelos vários casos de resistência a antibióticos e da aparição de patógenos multirresistentes, se devendo principalmente pela falta de adesão terapêutica (WHO, 2018; BRASI, 2017).

Dentre a sua epidemiologia, o Continente Americano apresenta cerca de 3% da carga mundial da doença. No Brasil, foram registrados mais de 75 mil novos casos de TB diagnosticados, no qual retrata uma incidência de 36,2 por 100 mil habitantes, fazendo com que o país esteja ocupando a posição de 20º lugar na lista dos 30 países prioritários para TB pela OMS, ou seja, esses países respondem por cerca de 87% da carga global da doença. A taxa de cura dos casos de TB entre os brasileiros alcançou 74% (BRASIL, 2017).

Dentre os estados brasileiros, os que possuem maior incidência são Amazonas e Rio de Janeiro, sendo o estado do Pernambuco a quarta maior incidência da doença no país. No que se refere às capitais, a capital pernambucana, que compõe a maior parte da região metropolitana, representou os maiores índices de riscos de morte por TB no Brasil, registrando cerca de 7,7/100 mil habitantes (DATASUS, 2016; BRASIL, 2017).

Em virtude dos dados alarmantes, impuseram que as entidades governamentais passassem a adotar medidas cada vez mais rígidas no intuito de promover o maior índice possível de adesão e maior combate terapêutico, como através da instituição do Tratamento Diretamente Observado (TDO), o qual através de profissionais da saúde capacitados atesta e monitora a utilização da medicação em dia pré-determinado conforme o esquema terapêutico.

3.3 MORBIMORTALIDADE POR TUBERCULOSE

Ao sofrer infecção pelo bacilo, o indivíduo pode vir a culminar ou não no desenvolvimento da patologia. Assim sendo, entre os infectados, aquele que apresenta previamente, em concomitância um quadro depressivo do sistema imunológico, torna-se mais susceptível ao desenvolvimento da enfermidade. Isso pode estar interligado diretamente a diversos fatores, como: Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA), depressão, desnutrição, diabetes ou em pacientes em uso de medicamentos imunossupressores que

corriqueiramente são utilizados para tratamento de neoplasias, transplantes e doenças autoimunes (CAMPOS, 2006; ROCHA et al., 2015).

As formas de contágios por perdigotos fazem com que o ambiente mal arejado seja propício ao desenvolvimento e transmissão do bacilo. A própria fala, espirro e a tosse podem levar a difusão do patógeno no ambiente, podendo infectar até cerca de 15 pessoas em um mesmo ambiente de convívio social. Mesmo assim, o aparecimento da patologia está diretamente relacionado ao grau de virulência do bacilo e a hipersensibilidade do hospedeiro, o qual fica mais susceptível na medida em que seu sistema imune se encontra deficitário (KOZAKEVIC; SILVA, 2015).

O fato da TB se configurar como uma doença crônica de início não sugestivo, leva a demora na procura pela assistência de saúde. Alguns estudos mostram que mais da metade dos pacientes acometidos pela doença levam em média três meses para procurar atendimento médico, o que pode ser um fator crucial para o aumento dos índices de morbimortalidade ocasionados pelo bacilo. O contexto inflamatório crônico da infecção proporciona o aparecimento de sintomas que, somados ao déficit do sistema imune, podem desencadear hiporexia, anorexia, artralguas e mialgias. Estas, conseqüentemente, acabam por tornar o indivíduo mais fragilizado, principalmente em se tratando dos grupamentos mais vulneráveis, como os pacientes diabéticos e soro positividade para HIV, os quais apresentam imensa deterioração nutricional (KOZAKEVIC; SILVA, 2015; WYSOCKI et al., 2013).

Estes pacientes estão mais susceptíveis a desenvolver quadros clínicos mais acentuados, pois as principais células de defesa corpóreas são compostas de imunoglobulinas (IgA, IgM, IgG, IgE), e estas têm na sua conformação bioquímica a composição de moléculas proteicas. Ou seja, é possível inferir que quanto maior o grau de desnutrição proteico-energética, mais susceptível o paciente encontra-se para o surgimento dessa patologia. Isso, portanto, acaba por aumentar a recorrência da TB e a resistência da doença aos tratamentos instituídos, dificultando ainda mais a conduta terapêutica para esses casos. Os portadores de Diabetes Mellitus e HIV soro positivos possuem um risco de até 20 vezes maior de contrair a doença e também são fortes candidatos à morte associada a mesma (MOMEIRA, 2017; ABREU et al., 2017).

O grau de comprometimento dos indivíduos infectados também depende de seu sítio de infecção e proliferação do bacilo, sendo a TB pulmonar a mais predominante, seguida da forma extrapulmonar com focos em pleura, gânglios, ossos e sistema nervoso central, dentre

outros. O que desencadeará, assim, sintomas referentes à sua localização, podendo deixar sequelas graves como comprometimento nutricional e até déficit cognitivo irreversível, dependendo sempre do órgão de implantação desse patógeno (KOZAKEVIC; SILVA, 2015).

Embora, haja cura da doença na quase totalidade dos casos quando a terapêutica é realizada de forma completa, com boa adesão e em tempo hábil, sabe-se que a mortalidade por TB é elevada, principalmente, se não houver seguimento do tratamento específico (BRASIL, 2017).

3.4 FATORES DE RISCO PARA TUBERCULOSE

O construcionismo social, um dos fundamentos teóricos da vulnerabilidade e dos direitos humanos, foi aplicado como base especializada para as investigações, o que culminou na exteriorização da produção social subjacente como formas de condições relativas à TB. Devido a isso, sobreveio o entendimento a despeito de como as questões relacionadas à raça, classe social, gênero e o próprio estigma relacionado à infecção pelo HIV e utilização de drogas, registrados no intuito de demonstrar as interações com aspectos sociais, produziram efeitos concomitantes para eventos que correlacionam essa interação para com a TB (GALESI et al., 2015).

A TB tem estreita ligação com a miséria e a exclusão social. No Brasil, assim como as demais regiões do globo, afetam principalmente as populações mais periféricas das cidades ou ambientes com aglomerados populacionais que apresentam convívio por tempos prolongados de uma forma em geral. Normalmente, está relacionada às más condições de moradia e de alimentação, à falta de saneamento básico, ao abuso de álcool, tabaco e de outras drogas (BRASIL, 2012; VALENCA et al., 2016).

Os índices econômicos mais baixos, muitas vezes, estão relacionados com o adoecimento por TB porque indivíduos mais pobres têm cada vez menos acesso a informação e necessidades básicas de saúde. Além disso, os grupos populacionais com outras variáveis como grau de escolaridade, raça, idade e sexo que estão relacionados a estas situações de vida e saúde, tornam-se mais suscetíveis ao adoecimento por tal enfermidade. Sendo assim, para se diagnosticar todos os pacientes que apresentem tosse persistente (podendo haver resquícos hemoptoicos ou não) e/ou exames de imagens sugestivos para TB e pertencerem a esses grupos sociais, deverão fazer a pesquisa através da baciloscopia e Teste Rápido Molecular de

Tuberculose (TRMT), cultura e teste de sensibilidade para promover um diagnóstico ainda mais precoce (DATASUS, 2016).

Ao enfatizar um importante fator de risco no âmbito dos aglomerados de modo geral, tem-se a população carcerária apresentando aspectos socioambientais favoráveis para o surgimento e proliferação do bacilo. Encontra-se em celas com baixa circulação de ar, iluminação e acesso à saúde deficitária. Portanto, esses são fatores predisponentes para alavancar o coeficiente de incidência da tuberculose no sistema carcerário.

A população privada de liberdade constitui-se em aproximadamente 0,3% da população brasileira sendo responsável por 8,3% dos novos casos de TB notificados; foram 5.729 casos novos em 2015. No estado de Pernambuco, segundo dados da Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos, a população carcerária em outubro de 2015 era de 29.903 detentos, sendo destes, 22% no agreste do estado. Ou seja, a macrorregião apresenta significativos níveis de privação, podendo ser um fator crucial para a difusão do patógeno (DATASUS, 2016; BRASIL, 2016; VALENCA et al., 2016).

Os fatores de risco para a doença englobam inúmeros fatores biopsicossociais, como a baixa escolaridade, ambientes mal arejados, condições de vida insalubres e populações vulneráveis imunologicamente. Refletindo na maior incidência da doença nessas populações e a menor adesão ao tratamento o que irá contribuir para o aumento da recidiva infecciosa, além do agravamento dos sintomas (KOZAKEVIC; SILVA, 2015; MOMEIRA, 2017).

Recentemente, a situação da patologia tornou-se ainda mais preocupante com o surgimento e disseminação mundial da epidemia da AIDS, visto que os pacientes encontram-se imunossuprimidos, o que favorece a co-infecção. Isto tem levado a situações desesperadoras em algumas regiões do planeta, principalmente nos países em desenvolvimento, que não apresentam subsídios suficientes para o adequado manejo desses pacientes. O quadro retrata a projeção das desigualdades no âmbito social e econômico de forma injusta e evitável que leva os especialistas a afirmarem ser um dos acometimentos mais graves da sociedade (HIJJAR; PROCÓPIO, 2006).

A co-infecção é uma das situações que gera grande repercussão na mortalidade por HIV e TB no país, e esse reflexo também converge na população em estudo, o agreste pernambucano. Esse grupo apresenta-se mais susceptível a desenvolver TB, como mencionado anteriormente, e regularmente o diagnóstico da infecção pelo HIV é obtido no

decorrer do tratamento e acompanhamento pelos sintomas clínicos da TB (DATASUS, 2016; MOMEIRA, 2017; WHO, 2018;).

Quanto ao âmbito nacional, cerca de 78% dos novos casos de TB diagnosticados no ano de 2015 se submeteram ao teste para HIV, apresentando resultado positivo de co-infecção em aproximadamente 10% dos casos. Portanto, atenta-se a importância de se ter um diagnóstico ainda mais precoce em pacientes portadores do vírus anteriormente citado em concomitância com o bacilo, para que se inicie a terapêutica o mais rapidamente possível, pois além dos anti-tuberculínicos, a terapia antirretroviral deve posteriormente ser instituída no intuito de reduzir a morbimortalidade (DATASUS, 2016; MOMEIRA, 2017; WHO, 2018).

Outro fator bastante significativo para o desenvolvimento dessa patologia é a relação direta com a utilização de drogas imunossupressoras, em especial as drogas anti-TNF (inibidoras do fator de necrose tumoral). Estas drogas se tornaram bastante difundidas na atualidade por serem capazes de modificar o curso da doença e melhorar drasticamente a sobrevida dos pacientes portadores de doenças autoimunes, aumentando, portanto, o risco de reativação de infecções latentes, em especial a TB. Estas drogas atuam na inibição do fator que garante a função protetora essencial para a formação dos granulomas, os quais são capazes de limitar e combater o processo. Ou seja, com esses fatores inibidos, o paciente se torna susceptível ao desenvolvimento da patologia visto que o organismo encontra-se incapaz de obter resposta satisfatória contra esse bacilo (GALESI et al., 2015).

É postulado em diversas literaturas que os inúmeros casos de resistência estão relacionados com o déficit na terapia, seja por irregularidade no tratamento ou até detecção tardia nesse grupo específico. Avalia-se, portanto, a perspectiva de novas políticas públicas entre saúde e justiça para se detectar e tratar de forma prematuramente possível essa população susceptível (DATASUS, 2016; SOARES et al., 2017).

Devido ao compromisso com a melhor instituição terapêutica, maior índice de adesão e conseqüentemente redução dos casos multirresistentes de TB, a OMS propôs uma estratégia para enfrentamento global dessa doença, denominada Tratamento Diretamente Observado (TDO). Esta se baseia na premissa dos cinco princípios fundamentais para erradicação do patógeno, como: compromisso político com a estratégia e promover a mobilização da sociedade; garantir a disponibilidade dos exames bacteriológicos para elucidação diagnóstica com qualidade; propor tratamento padronizado e supervisionado; fornecimento eficaz e

regular das medicações e monitorização dos casos (desde ao processo de suspeita diagnóstica até o término da terapêutica) (GONZALES et al., 2007).

O TDO consiste em observar desde a deglutição da medicação diariamente por profissionais de saúde, até a instituição de um bom vínculo entre o profissional para com o doente, levando em consideração os aspectos biopsicossociais de cada indivíduo e sua família, promovendo a motivação e compreensão da importância de instituir uma terapêutica adequada, processo esse de cunho primordial para melhor aceitação terapêutica, o qual tende a reduzir drasticamente a disseminação do patógeno e surgimento/proliferação de formas multirresistentes (GONZALES et al., 2007).

3.5 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE NO BRASIL

A necessidade de informação em saúde é de fundamental importância para identificação das condições predisponentes ao processo saúde-doença, levando-se em consideração os fatores relacionados, seja ao âmbito individual ou coletivo, os quais irão possibilitar o surgimento e direcionamento para realização de pesquisas, além de fornecerem substratos para o auxílio no processo educacional. Esse sistema também contribui para o gerenciamento de dados que os profissionais da área da saúde necessitam para o desenvolvimento de atividades e facilitação da alocação de recursos pelos setores administrativos (MARIN, 2010).

O Sistema de Informação em Saúde (SIS) é caracterizado por ser um instrumento capaz de congrega o conjunto de componentes que visam adquirir, estruturar e avaliar as variáveis dos dados os quais são fundamentais para o estabelecimento da relação intrínseca com os impasses e ameaças para a saúde. Isto pode ser realizado através da análise da eficiência, eficácia, efetividade e a influência que os serviços disponíveis possam ter no estado do processo de saúde das pessoas, além de favorecer para a elaboração de conhecimento, planejamento e apoio sobre o processo de tomada de decisão no âmbito da saúde e seus assuntos interligados (WHITE, 1980).

A eficiência relaciona-se ao aperfeiçoamento da utilização dos recursos para aplicação das ações efetuadas pelos profissionais, no intuito de promover melhorias em saúde. A efetividade retrata o conhecimento para com os usuários do serviço, culminando em melhorias no processo de atendimento. Estes, juntos, favorecem o melhor direcionamento e diminuição

significativa dos gastos públicos, além de promoverem padronização do cuidado (MARIN, 2010)

A inter-relação da informação em saúde e o bom atendimento profissional são fatores essenciais para o gerenciamento do cuidado, pois a partir de dados previamente obtidos, a equipe multiprofissional consegue estabelecer e direcionar o atendimento, levando em consideração os fatores de vulnerabilidades sociais, desde a situação epidemiológica até os demais aspectos biopsicossociais do processo de adoecimento populacional, respeitando o princípio da equidade. Ou seja, quanto mais dispor de informações, mais haverá qualidade para com o cuidado dos usuários do serviço (MARIN, 2010).

Os SIS existentes no país, como o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) e Sistema de Informações Hospitalares (SIH), apresentam uma gama significativa de dados para análises sobre a morbimortalidade atreladas a TB. O primeiro engloba todas as causas que possam configurar o óbito, enquanto que o segundo abrange apenas aos internamentos em unidades hospitalares que atendem pelo Sistema Único de Saúde (OLIVEIRA et al., 2012; FELIX et al., 2012).

A despeito das limitações sobre os sistemas de informação, principalmente no enfoque sobre a TB, é que pode haver interposição de notificações ao longo da vida do indivíduo infectado. Ou seja, devido os inúmeros internamentos ou busca de atendimento esperados em detrimento ao curso da patologia, podem além de servir de ferramenta fundamental para delimitar o grau de susceptibilidade populacional, gerar vários dados superestimados de um mesmo paciente de maneira desacertada, podendo comprometer a análise final dos resultados (FRIAS et al., 2008).

3.5.1 Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

O SIM surgiu no ano de 1975 e foi somente implantado no ano de 1976. Este sistema vislumbra suprir os déficits do Registro Civil e facilitar a obtenção de elementos informativos sobre a mortalidade de forma regular e integral no país mediante ao preenchimento das Declarações de Óbito (DO), o qual representa um importante recurso para retratar de maneira genérica grande parte dos indicadores em saúde e traçar um perfil epidemiológico de mortalidade das pessoas acometidas no país (JORGE; GOTLIEB; LAURENTI, 2002).

A análise dos dados sobre mortalidade configura-se como uma ferramenta de cunho primordial para o estabelecimento de um padrão epidemiológico populacional, além de contribuir para a elaboração dos indicadores de saúde, avaliando as tendências, estabelecendo prioridades e, concomitantemente, articulando estratégias de ações sobre determinado setor. Atualmente, se tem valorizado e utilizado mais corriqueiramente os dados sobre mortalidade, pois acaba por conferir uma grande significância estatística, sendo, portanto analisadas as mais variadas questões, tais como a ampla cobertura dos serviços inerentes as Unidades da Federação e sua qualidade intrínseca as bases informacionais (FELIX et al., 2012).

A TB por se tratar de uma doença endêmica no Brasil e apresentar alto potencial sobre a morbimortalidade, dessa forma consegue retratar de maneira relativamente satisfatória o potencial de gravidade dessa patologia e sua íntima relação com o acesso dos usuários aos serviços de saúde, além de avaliar a eficácia da terapêutica, o atraso no diagnóstico da doença e demais problemas relacionados ao SIM (erros de preenchimento da DO, subnotificação, ausência de cobertura satisfatória), apresentando por consequência a avaliação da distribuição dos investimentos e propondo um redirecionamento adequado destes no serviço de saúde (OLIVEIRA et al., 2012).

Contudo, esse sistema ainda apresenta muitos dados subnotificados e de qualidade aquém do esperado, principalmente nos municípios da região Nordeste e Norte, relacionando-se diretamente ao grau de acesso aos usuários aos serviços. Isso dar-se em decorrência da má definição que está intimamente relacionada aos óbitos de pacientes sem assistência médica, constituindo um importante entrave sobre informações a respeito da disposição etiológica de mortalidade, o que conseqüentemente acaba por culminar na má distribuição de recursos financeiros para evitar o possível processo de adoecimento e sua mortalidade (JORGE; GOTLIEB; LAURENTI, 2002).

3.5.2 Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS)

A utilização de informações adquiridas pelos sistemas de análises da situação em saúde brasileira vem aumentando paulatinamente nos últimos anos. O SIH é um exemplo marcante disto, a qual objetiva o recebimento e repasse remunerativo das internações ocorridas no âmbito da saúde - sejam por hospitais públicos ou mediante as instituições particulares os quais apresentam convênio direto com o Sistema Único de Saúde (SUS). O

documento que institui o registro dos pacientes para contribuir com a base epidemiológica deste serviço é denominado: Autorização de Internação Hospitalar (AIH) (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2006).

A AIH fomenta o enriquecimento de dados, os quais irão favorecer no fornecimento de diagnósticos e facilitar a difusão de produção de conhecimento no âmbito da saúde. Esse sistema apresenta limitações pelo fato de não abranger toda a gama populacional, visto que se restringe somente aos internamentos inerentes aos hospitais públicos e suas respectivas unidades conveniadas, os quais retratam cerca de 70% das internações do país. Essas autorizações congregam dados diversos, sendo os principais: identificação do usuário, características da unidade hospitalar (quantidade de leitos, forma de diagnóstico, clínicas disponibilizadas e até tratamento instituído), causa do evento (motivo da internação, comorbidades atreladas e procedimento realizados) e duração da internação (REHEM et al., 2013).

Esse sistema parte da premissa que deve ser avaliado os gastos estimados dos pacientes do serviço, calculando previamente o valor médio do processo de internação (desde a realização de procedimento até a internação para tratamento clínico), amparando-se sobre o conceito da homogeneidade dos caracteres pessoais com determinada patologia comum, ou seja, reunindo essas pessoas com suas respectivas semelhanças epidemiológicas (BITTENCOURT; CAMACHO; LEAL, 2005).

Portanto, o SIH mesmo na ausência da análise da totalidade dos casos, acaba por estimar de maneira fidedigna a real situação dos serviços públicos de saúde do país, contribuindo como subsídios para o direcionamento das atividades de planejamento em saúde e conseqüentemente favorecendo uma intervenção mais acurada (REHEM et al., 2013).

4 MÉTODO

4.1 TIPO DE ESTUDO

Esta pesquisa está estruturada como um estudo ecológico, retrospectivo, de natureza descritiva, com abordagem quantitativa. Foram utilizados dados secundários obtidos do SIM/SUS e do SIH/SUS, referentes a TB Pulmonar (diagnóstico principal na Classificação Internacional de Doenças (décima revisão) - CID-10 A-15 e A-16), disponíveis no Departamento de Informática do SUS (DATASUS, 2016).

O estudo ecológico, segundo Lima-Costa e Barreto (2003), analisa dados globais de populações inteiras, comparando a frequência de doença entre diferentes grupos populacionais durante o mesmo período ou a mesma população em diferentes momentos. Para os autores, nesse tipo de estudo, não existem informações sobre a doença e exposição do indivíduo, mas do grupo populacional como um todo.

Dentre as vantagens de se utilizar um estudo ecológico estão à possibilidade de coletar os dados em amplas e diversificadas fontes: banco de dados, pesquisas nacionais, entre outros. Também é possível analisar grandes populações e observar ao longo do tempo o comportamento de fatores, efeitos ou doenças.

Quanto ao estudo descritivo, este se revela como capaz de observar e analisar fatos e tem como objetivo descrever as características de um determinado evento e estabelecer uma relação com outros fatos (GIL, 2002).

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo foi de indivíduos residentes nos municípios que compõem a região do Agreste Pernambucano, portadores de TB Pulmonar identificada por ocorrência do seu óbito, através do registro na DO, e/ou internamento, a partir do preenchimento da AIH. Ambos ocorridos no período de 2008 a 2017. Determinou-se este intervalo de coleta, uma vez que um período de 10 anos é considerado significativo para avaliar os registros quanto à ocorrência de TB Pulmonar entre os Sistemas de Informação disponíveis no DATASUS, e até o ano de 2017 por ser o mais recente e completo disponível, de forma comum, para os dois Sistemas de Informação que foram utilizados na execução da presente pesquisa.

Destaca-se que a região do Agreste Pernambucano abrange um território composto por 71 municípios, que juntos compõem uma população de 2.217.600 habitantes, segundo dados do último CENSO demográfico disponível pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) competente ao ano de 2010 (IBGE, 2010).

No estado pernambucano existem variadas pesquisas que retratam a provável associação causal para com as pessoas expostas, designando os principais grupamentos de vulnerabilidade populacional. Contudo, ainda encontram-se bastante direcionados para a região metropolitana e/ou sertão, demonstrando precariedade de pesquisas na macrorregião do agreste do estado, torna-se, portanto, de cunho primordial o desenvolvimento de análises para aumento do conhecimento frente ao grau de susceptibilidade da doença em detrimento ao patógeno nessa área.

4.3 FONTE DE DADOS

Foram utilizadas as fontes oficiais de informações acerca de TB Pulmonar, gerenciadas e disponibilizadas pelo Ministério da Saúde. Para as informações de mortalidade, utilizou-se o banco de dados do SIM, que contém informações provenientes das DO; para as informações acerca das internações hospitalares realizadas no SUS, utilizou-se o banco do SIH, construído com os dados que compõem a AIH.

4.4 DEFINIÇÃO DE CASO

No banco da mortalidade, (SIM), foram selecionados todos os óbitos por residência cuja causa básica foi distribuída de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Décima Revisão – CID-10, referente à TB Pulmonar (Categoria CID-10 A-15 e A-16). No banco das internações hospitalares do SUS, foram selecionadas aquelas cujo diagnóstico secundário foi classificado de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, Lista Morbidade Décima Revisão - CID-10, correspondendo às AIH pagas no período e classificadas como TB Pulmonar, Outras TB respiratórias e restante de TB Respiratórias.

4.5 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para obtenção da coleta de dados foram utilizadas as variáveis demográficas (sexo, faixa etária, cor/raça, município de residência do óbito – este sendo representado pelas microrregiões do agreste pernambucano; ano do óbito, estado civil e escolaridade), registrados no período determinado. Estas variáveis encontram-se disponíveis no site do DATASUS e atenderam aos objetivos propostos na presente pesquisa. Os dados foram categorizados nos dois Sistemas de Informação utilizados da seguinte forma: sexo (feminino, masculino e ignorado); faixa etária foi categorizada em (0 a 19 anos, 20 a 59 anos, 60 anos e mais e sem informação/ignorado). A variável cor/raça foi categorizada em: branca, preta, amarela, parda, indígena e sem informação/ignorado. Especificamente no SIM, as variáveis utilizadas foram: município de residência do óbito – este sendo representado pelas microrregiões do agreste pernambucano; ano do óbito, local de ocorrência do óbito (hospital, outro estabelecimento de saúde, domicílio, via pública, outros e ignorado); escolaridade (nenhuma escolaridade, 1 a 3 anos de estudo, 4 a 7 anos de estudo, 8 a 11 anos de estudo, 12 anos ou mais de estudo e ignorado); Estado civil: com companheiro (casado e outro), sem companheiro (solteiro, viúvo, separado judicialmente) e ignorado e taxa de mortalidade. Especificamente no SIH, obteve-se a média de permanência dos pacientes internados com Tuberculose Pulmonar.

Os dados foram apresentados sob a forma de números absolutos, proporções e taxas (base de 100 mil habitantes, para a mortalidade). Os dados populacionais para a construção dessas taxas foram obtidos no sítio eletrônico do DATASUS. Para as análises referentes à distribuição geográfica dessas mortes e internações hospitalares decorrentes de TB Pulmonar, os dados foram desagregados entre os municípios que compõem a região do agreste pernambucano e posteriormente discutido.

A coleta de dados foi realizada nos meses de setembro e outubro do corrente ano, diretamente no banco de dados do SIM e SIH, disponíveis no DATASUS. Para tanto, à medida que as variáveis foram extraídas, construiu-se tabelas e gráficos para permitir melhor visualização e análise das mesmas.

4.6 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Os resultados foram analisados no mês de outubro do corrente ano, utilizando a estatística descritiva, na qual, os dados foram transportados para Microsoft Office Excel 2007, para elaboração de tabelas contendo o valor absoluto e percentual das variáveis. Em seguida, foram confrontados e discutidos com a literatura pertinente.

4.7 DISPOSIÇÕES ÉTICAS DA PESQUISA

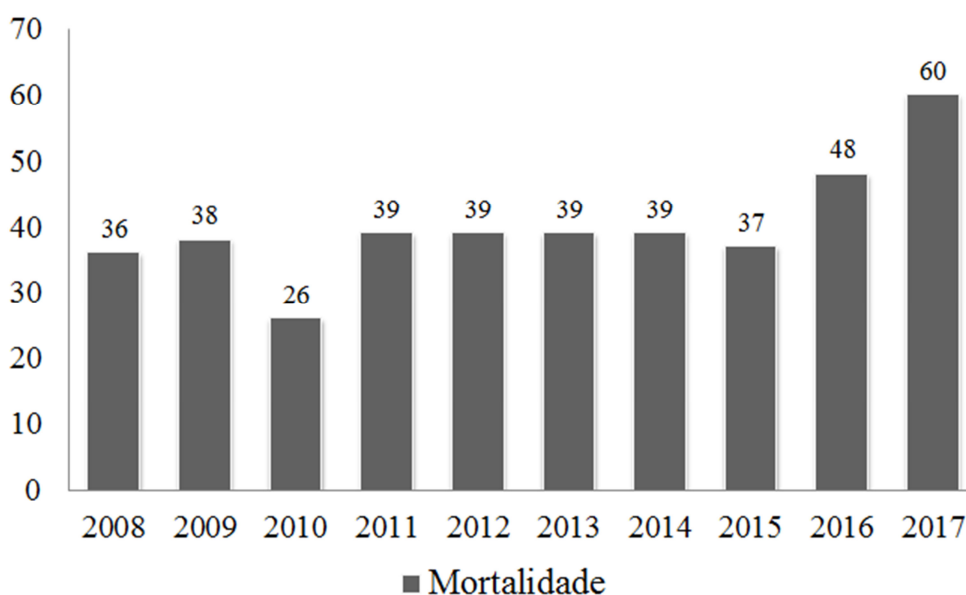
A utilização das informações oriundas do SIM/SIH/DATASUS é de livre acesso a toda população brasileira e as tabulações por eles geradas garantem os princípios éticos contidos na resolução N° 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (BRASIL, 2012). razão pela qual não há necessidade de submissão a um Comitê de Ética, conforme orientação recebida pela equipe técnica do DATASUS.

5 RESULTADOS

Durante o período estabelecido entre o mês de janeiro de 2008 a dezembro de 2017 foram registrados 389 óbitos ocasionados por TB no agreste de Pernambuco. Ao comparar o número de mortes por TB pulmonar frente ao universo das demais afecções infectocontagiosas na região estudada durante o mesmo período, observaram-se valores absolutos de 389 e 14.463 óbitos, respectivamente. Isso configura um percentual de representatividade de cerca de 2,7% do total de mortes, segundo dados disponíveis no DATASUS.

Durante o período do estudo, o maior número de óbitos destacou-se no ano de 2017 com 60 óbitos, seguido do ano de 2016 com 48 e os anos de 2011 a 2014 com 39 óbitos, conforme elucidado no Gráfico 1.

Gráfico 1- Número de óbitos por Tuberculose Pulmonar no Agreste Pernambucano por ano, durante o período de 2008 a 2017.



Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), 2019.

Pela análise da Tabela 1, constata-se que, dos casos avaliados, 302 (77,6%) eram do sexo masculino, 241 (61,9%) eram compostos de uma população que possuía majoritariamente idade entre 20-59 anos. Em relação à raça/cor, 234 (60,1%) dos casos eram categorizados como pardos. Apesar do grau de escolaridade, 219 (56,2%) eram dotados de

uma população constituída, sobretudo de analfabetos ou com grau de estudo igual ou inferior a 3 anos completos durante a vida. Sobre o estado civil da população estudada, 245 (63%) não apresentavam companheiros (eram solteiro, viúvo ou separado judicialmente). Com relação aos óbitos por local de ocorrência, 278 (71,5%) casos ocorreram no ambiente hospitalar. Segundo os dados obtidos da análise das microrregiões, a maior prevalência de morte ocorreu no Vale do Ipojuca, totalizando 211 óbitos (54,2%).

Tabela 1- Características dos óbitos por Tuberculose Pulmonar no Agreste Pernambucano entre 2008-2017.

(continua)

Características de mortalidade		Frequência dos casos	
		N	%
Sexo	Masculino	302	77,6
	Feminino	87	22,4
Idade	0-19 anos	8	2,1
	20-59 anos	241	61,9
	> 60 anos	140	36
Raça	Branca	113	29,0
	Preta	19	5,0
	Amarela	2	0,5
	Parda	234	60,1
	Indígena	1	0,3
	Ignorados	20	5,1
Escolaridade	Analfabeto	104	26,7
	1-3 anos	115	29,6
	4-7 anos	55	14,1
	8-11 anos	16	4,1
	Ignorado	99	25,5

Tabela 1- Características dos óbitos por Tuberculose Pulmonar no Agreste Pernambucano entre 2008-2017.

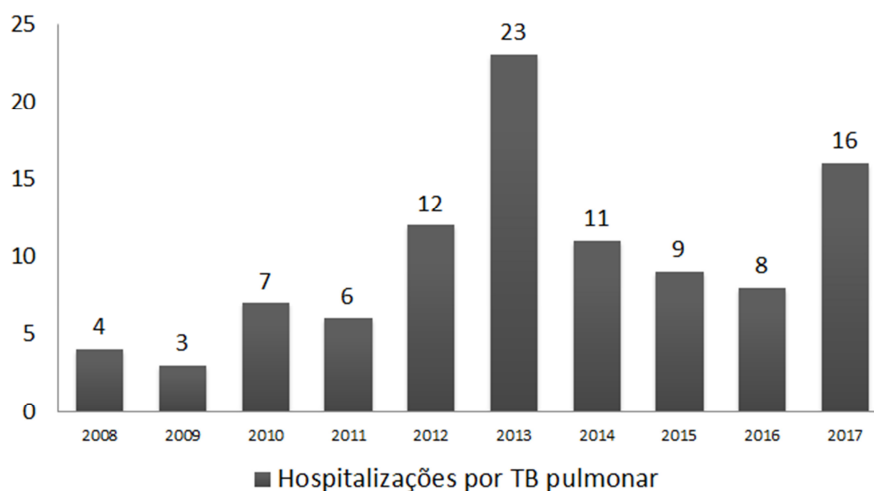
(continuação)

Características de mortalidade		Frequência dos casos		
		N	%	
Estado civil	Sem companheiro	247	63,5	
	Com companheiro	100	25,7	
	Ignorado	42	10,8	
Óbito por local de ocorrência	Hospital	278	71,5	
	Domicílio	86	22,1	
	Outro estabelecimento de saúde	17	4,4	
	Via pública	7	1,8	
	Outro	1	0,2	
	Microrregiões	Vale do Ipojuca	211	54,2
		Garanhuns	94	24,2
Brejo Pernambucano		40	10,3	
Alto Capibaribe		29	7,4	
Vale do Ipanema		15	3,9	
Médio Capibaribe		0	0	

Fonte: Elaboração própria do autor. 2019.

Em relação aos dados de internação hospitalar de pacientes portadores de TB pulmonar obtidos no SIH/SUS, referentes ao período da pesquisa foram registrados 135 internações para realização do tratamento de TB, no entanto apenas 99 dessas internações correspondiam a TB pulmonar. De acordo com o Gráfico 2, o número de hospitalização apresentou-se maior no ano de 2013, com 23 hospitalizações, seguido do ano de 2017 com 16, 2012 com 12, 2014 apresentou 11 internações, 2015 obteve 9 e 2016 com 8. Ou seja, comparando-se com os valores do período inicial e término do estudo (2008 e 2017), é perceptível o aumento do número de casos de internações no intercurso do período estudado, sendo registrados apenas 16 novas internações, enquanto naqueles foram observados apenas 4.

Gráfico 2 – Número de internações por Tuberculose Pulmonar no Agreste Pernambucano por ano, entre o período de 2008 a 2017.



Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS), 2019.

Analisando a Tabela 2, observa-se que, 74 (74,7%) eram do sexo masculino; 73 (73,3%) apresentavam-se entre o grupo que corresponde à faixa etária entre 20 e 59 anos. Em relação às microrregiões de saúde que compõe o agreste pernambucano, 62 (62,6%) das internações ocorreram no Vale do Ipojuca.

Tabela 2- Características dos internamentos de pacientes portadores de Tuberculose Pulmonar no Agreste de Pernambuco entre 2008-2017.

(continua)

Características de internações		Frequência de casos	
		N	%
Sexo	Masculino	74	74,7
	Feminino	25	25,3
Idade	0-19 anos	6	6,0
	20-59 anos	73	73,3
	> 60 anos	20	20,7
Microrregião	Vale do Ipojuca	62	62,6

Tabela 2- Características dos internamentos de pacientes portadores de Tuberculose Pulmonar no Agreste de Pernambuco entre 2008-2017.

(continuação)

Características de internações		Frequência de casos	
		N	%
Microrregião	Médio Capibaribe	25	25,3
	Brejo Pernambucano	6	6,1
	Alto Capibaribe	4	4,0
	Vale do Ipanema	2	2,0

Fonte: Elaboração própria do autor. 2019.

A média total de permanência de dias de hospitalização dos pacientes portadores dessa comorbidade durante o período analisado foi de 7,8 dias, como elucidado na Tabela 3.

Tabela 3- Características da média de internamento dos pacientes portadores de tuberculose pulmonar no agreste de Pernambuco entre 2008-2017.

Características		Frequência de casos	
		Média por sexo	Média Total
Sexo	Masculino	7,7 dias	7,8 dias
	Feminino	8,1 dias	

Fonte: Elaboração própria do autor. 2019.

6 DISCUSSÃO

A influência dos condicionantes sociais é de cunho primordial para a gênese e difusão da TB pulmonar. No agreste de Pernambuco, os dados encontrados na presente pesquisa estão em coadunação aos observados no âmbito a nível nacional em relação aos fatores sociais analisados, como à faixa etária mais comumente acometida, predileção por sexo, cor/raça, índice de escolaridade, estado civil e local de ocorrência dos óbitos. Outras características também foram avaliadas, como: microrregiões do agreste pernambucano mais acometido e quantificação média dos dias de internação por comprometimento da patologia.

Como demonstrado na análise dos anos estudados na presente pesquisa, a incidência da morbimortalidade pela TB tem uma característica cíclica no agreste pernambucano, havendo períodos de baixa e aumento da prevalência tanto no que tange a internações como óbitos por TB pulmonar. Corroborar assim, com o estudo de Guimarães et al. (2018) o qual afirma que a ocorrência da doença ainda é muito presente no país, tendo como segunda região mais afetada o Nordeste.

Com relação à faixa etária, os maiores números de internações e mortes em indivíduos afetados apresentaram agrupamento de idade adulta, referente a valores entre 20 e 59 anos. Diante disso, torna-se ainda mais estarrecedor em relação ao impacto social, visto que a maior incidência compete ao grupo o qual predomina a população economicamente ativa, e que consequentemente é responsável por promover a maior contribuição social. Isso pode ser justificado por essa população ainda apresentar baixos índices de qualidade de educação e dificuldade em acesso aos serviços de saúde, além de estar comumente relacionada a maiores índices de encarceramento, atividade sexual promíscua e utilização de drogas ilícitas, predispondo a infecções subjacentes (REIS, 2013; SILVA et al., 2017).

Este dado sobre a faixa etária corrobora com outros estudos realizados em países da América, como o México, o qual comprovou que a idade adulta (idade menor ou igual 35 anos) aumenta em até nove vezes a suscetibilidade de desenvolver TB e ter uma internação em decorrência da mesma. A nível nacional há estudos que também mostram a população adulta, entre 30 e 39 anos, como a mais acometida pela doença, como também estudos realizados em estados do Nordeste, que confirmam a incidência de TB na faixa etária adulta,

de 20 a 59 anos. (PÉREZ-NAVARRO; FUENTES-DOMÍNGUEZ; ZENTENO-CUEVAS, 2015; OLIVEIRA et al., 2018; FONTES et al., 2019).

Quanto ao estado civil, o perfil de mortalidade prevaleceu nas pessoas sem companheiros fixos como nos estudos realizados no estado do Maranhão (SILVA et al., 2017). Isso pode estar atrelado ao que foi observado pelos estudos de Vilela e Barbosa (2017), os quais retratam que muitas vezes esses indivíduos costumam apresentar uma vida sexual mais promíscua, tornando-os mais susceptíveis ao desenvolvimento de infecções sexualmente transmissíveis, como é o caso do HIV, as quais podem vir a culminar no surgimento de imunossupressão, fato esse inerentemente reputado para com a predisposição da co-infecção pelo bacilo da TB nessa população.

No estudo, foi avaliada a predominância da TB pulmonar nas pessoas do sexo masculino no que tange a hospitalização e mortalidade, corroborando com estudos internacionais e nacionais (SILVA et al., 2017; PÉREZ-NAVARRO; FUENTES-DOMÍNGUEZ; ZENTENO-CUEVAS, 2015; FONTES et al., 2019). Um estudo no estado de Minas Gerais confirma uma incidência da TB de 26,4 casos por 100.000 hab masculinos, retificando a alta incidência nos homens que podem vir a serem internados ou a óbito pela doença se não houver tratamento efetivo (BORGES et al., 2018).

Isto pode ser explicado, dentre outras variáveis, pelo grupo estar susceptível a fatores de riscos predisponentes para seu advento, como: maior utilização de drogas ilícitas, infecção pelo HIV, tabagismo, maior inserção no mercado de trabalho, o que conseqüentemente torna-os mais vulneráveis ao surgimento da patologia; privação de liberdade pelo cárcere, onde possui alta incidência da enfermidade, culminando na difusão e transmissibilidade devido ao contexto de aglomeração social (REIS, 2013).

Outro fator predisponente intrinsecamente relacionado ao grupo do sexo masculino, é a grande relutância pela busca do atendimento em unidades de saúde e baixos índices de adesão às práticas propostas de caráter preventivo, fato este interligado diretamente com estigmas arraigados no âmbito sociocultural, a qual afeta desde o processo de diagnóstico ao início da terapêutica precoce (REIS, 2013; FONTES et al., 2019; SILVA et al., 2017).

A predominância pela cor/raça parda observada durante a quantificação dos dados estudados para mortalidade por TB pulmonar está em sentido oposto a um estudo brasileiro que mostra a predominância da raça preta no diagnóstico de TB, porém está de acordo com achados de outros estudos realizados no Mato Grosso e Bahia, que mostraram a raça parda como predominante (SANTOS et al., 2019; SOUZA JÚNIOR et al., 2018; FONTES et al., 2019). Fato este que pode estar atrelado às próprias características do perfil étnico-racial da região, uma vez que a população pernambucana e sua sub-região estudada (agreste), é composta por cerca de 53,3% de indivíduos caracterizados como pardos e não especificamente relacionado à predisposição étnica a patologia (IBGE, 2010).

O grau de escolaridade retrata um importante aferidor da qualidade de vida e possui íntima relação com a situação econômica populacional (SAN PEDRO; OLIVEIRA, 2013). No estudo, essa variável também influenciou, sendo observada uma prevalência de mortalidade pela patologia em uma população composta por analfabetos ou com até 3 anos de estudos durante a vida. É notório o desencadeamento cíclico da doença em coexistência com a baixa escolaridade e pouco conhecimento sobre a doença, corroborando com estudos epidemiológicos da TB no Brasil (FONTES et al., 2019).

O baixo índice de escolaridade retrata um conjunto de fatores inter-relacionados com os aspectos socioeconômicos deficitários, o qual tornam os indivíduos mais susceptíveis a desenvolver TB pulmonar e são fatores intrinsecamente relacionados pelos maiores índices de desenvolvimento da patologia e que dispunha de estreita relação negativa com o processo de adesão terapêutica, corroborando para o surgimento de resistência a terapêutica, aumentando significativamente os índices de morbimortalidade (MONTEIRO et al., 2015).

Diante disso, é perceptível que a maior propagação de conhecimento sobre a doença, através de orientações sobre a importância da adesão terapêutica e sobre o manejo adequado frente à patologia, bem como medidas necessárias para o enfrentamento do quadro, além de dispor de equipes de saúde bem preparadas, indubitavelmente, culminaria na maior aceitação do processo e redução dos índices de abandono terapêutico, o que promoveria melhora no grau de difusão de informações sobre a patologia e surgimento de bacilos resistentes, possibilitando maior adesão da população que apresenta menor índice de escolaridade (FONTES et al., 2019).

É importante salientar que o cenário da educação pernambucana apresentou uma significativa transformação positiva, conseguindo, inclusive, atingir índices sobre a educação básica maiores que as pré-estabelecidas a serem alcançadas até meados da década atual. Os valores apresentam-se em ascensão, superando a média dos índices da educação básica brasileira (BRASIL, 2017).

Outra variável avaliada no estudo foi o local de ocorrência de óbitos ocasionados pela TB pulmonar, o qual apresentou registros significativamente maiores em ambiente hospitalar, totalizando cerca de 71,5% dos acometimentos. Este percentual é semelhante aos encontrados em outros estados brasileiros com registros iguais ou superiores a 70%. Também encontrados nos demais países endêmicos da América Latina, como também em países asiáticos, a exemplo da China e Índia (SILVA et al., 2017; FERRI et al., 2012). É possível correlacionar esses dados ao fato de que a maioria dos diagnósticos de TB é elucidada no hospital, contribuindo para o índice de internações e os altos custos hospitalares (SILVA et al., 2017)

Um fator contribuinte para a evolução ao óbito nos pacientes em unidade de internamento hospitalar é, ainda, a precariedade em constituir o seguimento de qualidade como idealizados pelos programas ofertados pelo Ministério da Saúde no que tange à Atenção Primária à Saúde (APS), o qual engloba desde o processo de gestão, disponibilidade dos recursos ofertados para promover o reconhecimento precoce da patologia e sua capacidade na manutenção terapêutica (SELIG et al., 2010).

Uma condição contribuinte para a elucidação da inter-relação dessa variável com o seu desfecho trágico nessas unidades, é a negligência por parte dos enfermos frente ao processo mórbido, a qual pode culminar no abandono terapêutico, sendo este um fator crucial para a existência de resistência as drogas preconizadas, gerando maior número de hospitalizações e conseqüentemente ao aumento do número de óbitos nessas localidades (KAYIGAMBA et al., 2013). Nesse contexto, a baixa escolaridade e o uso de drogas são fatores associados ao abandono, fato este que evidencia a necessidade da aplicação do TDO (BORGES et al., 2018).

Em se tratando da microrregião mais acometida na avaliação de morbimortalidade por TB, observaram-se números mais expressivamente registrados no Vale do Ipojuca, respondendo pelo maior percentual dos óbitos no agreste e internações hospitalares da

macrorregião. Esta microrregião congrega 38,5% da população total do agreste pernambucano, segundo dados analisados do último censo demográfico disponível pelo IBGE referente ao ano de 2010 (IBGE, 2010). Diante do exposto anteriormente, pode-se inferir que esta população está sob o risco absoluto de cerca de 1,5 vezes maior no processo de adoecimento e/ou resultar em óbito por tal patologia.

Em relação, especificamente, ao SIH, avaliou-se a média de dias de internação hospitalar neste serviço no que se refere ao processo mórbido por TB pulmonar. No agreste pernambucano, esses valores demonstraram ser cerca de 3 vezes menores que a própria média nacional registrada, sendo respectivamente 7,8 e 24,2 dias, segundo dados obtidos no SIH do DATASUS referente ao mesmo período avaliado (DATASUS, 2016). Diferente desse achado, pesquisas realizadas em outra região brasileira aponta a permanência hospitalar com média de 75 dias (SILVA, 2016)

Isto pode ser justificado através de inúmeros vieses da amostra, principalmente no que tange a eventos interligados à disparidade populacional da amostra, maior média de índices de educação básica do estado quando comparada ao país como o todo. Sendo este um fator fulcral para o desenvolvimento da patologia e sua adesão terapêutica, como já mencionada anteriormente. Além disso, as ações a nível secundário e terciário são mais valorizadas no país comprometendo o seguimento de ações a nível de atenção básica e refletem o abandono do tratamento ou o mal estado de saúde desses indivíduos, os quais muitas vezes não realizam os cuidados corretos com a doença (BORGES et al., 2018; SILVA, 2016).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises dos dados obtidos no estudo permitiram elucidar, desde informações sobre hospitalização até os óbitos pela patologia, as especificidades dos casos notificados de TB pulmonar no agreste de Pernambuco nos últimos anos, o qual serve para determinar, de maneira indireta, a qualidade dos serviços de saúde na macrorregião e o grau de enfrentamento populacional para com a doença.

O perfil dos casos de mortalidade por TB pulmonar é semelhante às análises em nível nacional, dotada principalmente de uma população do sexo masculino, cor/raça pardos, adultos entre 20-59 anos, grau de escolaridade mais baixo, predominância do local de óbitos no âmbito hospitalar e estado civil representando ausência de companheiro fixo. Em se tratando das microrregiões do agreste pernambucano, a mais comumente acometida pelo processo de morbimortalidade foi a do Vale do Ipojuca.

Sobre, especificamente, os dados obtidos no SIH, pôde-se observar uma média de dias de internação hospitalar dentro dos padrões esperados, inclusive aquém dos valores obtidos nos paradigmas nacionais no mesmo período.

Neste estudo, a associação entre idade dos óbitos e predileção por sexo masculino em detrimento aos índices de óbitos e/ou internamentos, podem estar intrinsecamente relacionados a inúmeros aspectos biopsicossociais as quais os indivíduos estão inseridos, desde a qualidade ao acesso educacional, maior utilização de drogas ilícitas, associação com doenças sexualmente transmissíveis (em especial HIV), tabagismo, maior inserção no mercado de trabalho e privação de liberdade pelo cárcere, além das situações de vulnerabilidade sociais as quais estão inseridos.

Contudo, por mais que o estudo tenha observado predominância dos óbitos na população relativamente jovem, é importante salientar que com os índices em ascensões da expectativa de vida, poderá culminar na mudança do padrão epidemiológico. Diante disso, para manejo adequado e prevenção da difusão da TB pulmonar, é de cunho primordial a promoção de ações de saúde públicas com enfoque no princípio da equidade, visando majoritariamente o reconhecimento das peculiaridades que predisponham a situações de vulnerabilidade e peculiaridades regionais.

O presente estudo poderá colaborar para que a gestão estadual de Pernambuco promova delineações estratégicas voltadas especialmente a ações de caráter de prevenção

primária. No entanto, é de cunho primordial o investimento nas demais esferas, como no âmbito primário para realização do diagnóstico precoce, busca ativa e redução da disseminação dos casos de TB pulmonar. Evitando, portanto, possíveis casos mórbidos. Ademais, as análises obtidas nesse estudo podem fornecer informações fundamentais a outras pesquisas sobre esse assunto, colaborando como processo avaliativo do próprio sistema de vigilância epidemiológica da TB nessa macrorregião, gerando benefícios em relação ao enfrentamento para com a patologia, o que irá melhorar os indicadores de cura, redução do abandono terapêutico e até facilitação do surgimento de novos casos.

Durante o estudo foi perceptível à avaliação do grau de limitações e dificuldades no que concerne à obtenção de dados pelo sistema, muitas vezes causando confusão em detrimento aos valores obtidos. Outro viés averiguado foi em relação ao número de internações hospitalares e óbitos ao ser equiparado com a amostra populacional total da macrorregião, o que leva a indagação sobre a possibilidade da existência de inúmeros casos subnotificados, uma vez que a TB pulmonar não apresentou notificações satisfatórias no que tange aos números de internamentos, avaliando valores mais eloquentes em se tratando ao perfil de mortalidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, Ricardo Gadelha de et al . Tuberculose e diabetes: relacionamento probabilístico de bases de dados para o estudo da associação entre ambas doenças. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 26, n. 2, p. 359-368, 2017 . Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000200013>. >. Acesso em 26 set 2019.

BARROS, Phelipe Gomes de et al . Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose Extrapulmonar em um município do estado da Paraíba, 2001-2010. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 4, p. 343-350, Dez. 2014. Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201400040007>.>. Acesso em 26 set 2019.

BITTENCOURT, Sonia Azevedo; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos; LEAL, Maria do Carmo. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 19-30, Jan. 2006 . Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2006000100003>>. Acesso em 26 set 2019.

BORGES, Ricardo Miranda et al., Perfil Epidemiológico da tuberculose nas macrorregiões de saúde do estado de Minas Gerais no período de 2006 a 2016. HU Revista. Juiz de Fora. V. 44, n. 3, p.333-341. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/14034/18767> >. Acesso em 20 set 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466, de 12 de dezembro 2012: **Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Portal Saúde. **Tuberculose**. Brasília (DF); 2017. Disponível em:<<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/oministerio/principal/secretarias/svs/tuberculose>>. Acesso em: 11 set 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. 2017. Disponível em:<<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/marco/23/2017-V-48-N-8-Indicadores-priorit-rios-para-o-monitoramento-do-Plano-Nacional-pelo-Fim-da-Tuberculose-como-Problema-de-Sa--de-P--blica-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 27 Set 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico**. Especial Tuberculose. 2012. Disponível em:<<http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/julho/23/BE-2012-43-Mar--o---Especial-Tuberculose.pdf>>. Acesso em: 07 Ago 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Brasil Livre da Tuberculose: Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública – Brasília: Ministério da Saúde, 2017.**

CAMPOS, Hisbello S. Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas. **Pulmão RJ**, v.15, n.1, p.29-35, 2006. Disponível em: <<http://www.sausedireta.com.br/docsupload/13404591932.pdf>>. Acesso em 20 set 2019.

CARVALHO, André Luis Bonifácio de et al . A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 4, p. 901-911, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000400012>>. Acesso em 20 set 2019.

COELHO, Danieli Maria Matias et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 1, p.33-42, mar. 2010. Disponível em <<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a05.pdf>>. Acesso em 26 set 2019.

DATASUS – Ministério da Saúde. **Tuberculose – SINAN – Pernambuco**. Ministério da Saúde. 2016.

FELIX, Janaina Daumas et al. Avaliação da completude das variáveis epidemiológicas do Sistema de Informação sobre Mortalidade em mulheres com óbitos por câncer de mama na Região Sudeste - Brasil (1998 a 2007). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro , v. 17, n. 4, p. 945-953, 2012. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000400016>>. Acesso em 20 set 2019.

FERRI, C. P. et al. Socioeconomic Factors and All Cause and Cause-Specific Mortality among Older People in Latin America, India, and China: A Population-Based Cohort Study. **PLOS Medicine**, San Francisco, v. 9, n. 2, p. 114, fev. 2012.

FONTES, Giuliano José Fialho et al. Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil no período de 2012 a 2016. **Rev. Bra. Edu. Saúde**, [s.i], v. 1, n. 9, p.19-26, jan. 2019. Disponível em: <<https://editoraverde.org/gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/6376/5513>>. Acesso em 17 out 2019.

FRIAS, Paulo Germano de et al. Sistema de Informações sobre Mortalidade: estudo de caso em municípios com precariedade dos dados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 10, p. 2257-2266, 2008 . Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008001000007>. Acesso em 26 set 2019.

GALESI, Vera Maria Neder et al. Uso de inibidores de fator de necrose tumoral (Anti-Tnf) e adoecimento por tuberculose. **BEPA. Boletim Epidemiológico Paulista**, São Paulo, v. 12, n. 139-140, p. 15-23, 2015. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/homepage/bepa/edicao-2015/edicao_140_-_agosto_2.pdf . Acesso em 27 set 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZALES, Roxana Isabel Cardozo et al. Desempenho de serviços de saúde no Tratamento Diretamente Observado no domicílio para controle da tuberculose. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [Ribeirão Preto], p.628-634, 18 dez. 2007. Acesso em 24 set 2019.

GUIMARÃES, Ana Beatriz Giles et al. A história da tuberculose associada ao perfil socioeconômico no Brasil: uma revisão da literatura. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Recife, v. 3, n. 3, p.43-52, jul. 2018.

HIJJAR, Miguel A.; PROCÓPIO, Maria José. Tuberculose – Epidemiologia e Controle no Brasil. **Rev Hospital Universitário Pedro Ernesto**, UERJ, v. 5, n.2, p.15-23, 2006.

Disponível

em:<<http://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/9201/7087>>. Acesso em: 20 set 2019.

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=S0103-460X2001000200003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 26 set. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CENSO** demográfico. IBGE 2010.

JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy. O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento I - Mortes por causas naturais. **Rev Bras Epidemiol**, São Paulo, v. 5, n. 2, p.197-210, 2002. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2002000200007> >. Acesso em 20 set 2019.

KAYIGAMBA, Félix R. et al. Adherence to Tuberculosis Treatment, Sputum Smear Conversion and Mortality: A Retrospective Cohort Study in 48 Rwandan Clinics. **PLOS Medicine**, San Francisco, v. 8, n. 9, set. 2013.

KOZAKEVIC, Gabriel Vilella; SILVA, Rosemeri Maurici da. Tuberculose: Revisão da literatura. **Arq Catarinenses de Medicina**, Santa Catarina, v. 4, n. 44, p.34-47, jan. 2015. Disponível em:< <http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/46/42>>. Acesso em 26 set 2019.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; BARRETO, Sandhi Maria. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiol. Serv. Saúde [online]**, v.12, n.4, p. 189-201, 2003. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742003000400003>>. Acesso em 20 set 2019.

MACIEL, Ethel Leonor Noia; SALES, Carolina Maia Martins. A vigilância epidemiológica da tuberculose no Brasil: como é possível avançar mais?. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n. 1, p. 175-178, Mar. 2016. Disponível em: < <Http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742016000100018>>. Acesso em 26 set 2019.

MACIEL, Marina de Souza et al. A história da tuberculose no Brasil: os muitos tons (de cinza) da miséria*. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, São Paulo, p.226-230, jun. 2012.

MARIN, Heimar de Fátima. Sistemas de informação em saúde: considerações gerais. **Journal Of Health Informatics**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.20-24, 2010. Disponível em: <<http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/4/52>>. Acesso em 20 set 2019.

MOMEIRA, José Alfredo de Souza. **Morbimortalidade associada a diabetes mellitus em pacientes com infecção pelo hiv e tuberculose**. 2017. 85 f. Tese (Mestrado) - Curso de PESQUISA CLÍNICA EM DOENÇAS INFECCIOSAS, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

MONTEIRO, Nara L. de Souza et al. Abandono do tratamento da Tuberculose: Uma análise epidemiológica dos seus fatores de risco. Brasília: **Caderno de Cultura e Ciência**, v.13, n.2, p. 90-99. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.urca.br/ojs/index.php/cadernos/article/view/855>>. Acesso em 20 set 2019.

NOGUEIRA, Antônio Francisco et al. Tuberculose: uma abordagem geral dos principais aspectos. **Rev Bras Farmácia**, v.93, n.1, p.3-9, 2012. Disponível em:<<http://www.rbfarma.org.br/files/rbf-2012-93-1-1.pdf>>. Acesso em 20 set 2019.

OLIVEIRA, Gisele Pinto de et al. Uso do sistema de informação sobre mortalidade para identificar subnotificação de casos de tuberculose no Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 468-477, 2012 Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000300003>. Acesso em 20 set 2019.

OLIVEIRA, Mara Sílvia Rocha et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NO ESTADO DO MARANHÃO NOS ANOS DE 2012 A 2016. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, [s.l.], v. 4, p.1-8, 2018. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.26694/repis.v4i0.6896>>. Acesso em 20 set 2019.

PÉREZ-NAVARRO, Lucia Monserrat; FUENTES-DOMÍNGUEZ, Francisco Javier; ZENTENO-CUEVAS, Roberto. Type 2 diabetes mellitus and its influence in the development of multidrug resistance tuberculosis in patients from southeastern Mexico. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [s.l.], v. 29, n. 1, p.77-82, jan. 2015.

PORTA, Miguel. **A dictionary of Epidemiology**. 5th ed. International Epidemiological Association. Oxford University Press. 2014. 376p.

REHEM, Tania Cristina M S Barbara et al. Registro das internações por condições sensíveis à atenção primária: validação do sistema de informação hospitalar. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 5, p.1-6, out. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt_0104-1169-rlae-21-05-1159.pdf>. Acesso em 20 set 2019.

REIS, Dener Carlos. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Belo Horizonte (MG), no período de 2002 a 2008. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.16, n. 3, p. 592-602, 2013.

ROCHA, Marli Souza et al . Do que morrem os pacientes com tuberculose: causas múltiplas de morte de uma coorte de casos notificados e uma proposta de investigação de causas presumíveis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p. 709-721, 2015 . Disponível: < <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00101214>>. Acesso em 20 set 2019.

SAN PEDRO, Alexandre; OLIVEIRA, Rosely Magalhães. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Rev Panam Salud Publica**, v. 33, n.4, p. 294–301, 2013.

SANTOS, Débora Aparecida da Silva et al. FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS HOSPITALARES POR TUBERCULOSE EM UM MUNICÍPIO NO SUL DE MATO GROSSO, 2008-2017. **Multitemas**, [s.i], v. 24, n. 56, p.1-16, abr. 2019. Disponível em: <<http://www.multitemas.ucdb.br/article/view/2031/1636>>. Acesso em 17 out 2019.

SELIG, Lia et al. Proposta de vigilância de óbitos por tuberculose em sistemas de informação. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 6, p. 1072-1078, dez. 2010.

SILVA, Daiane Alves da. **Fatores associados á internação hospitalar por tuberculose**. 2016. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências da Saúdw, Enfermagem, Universidade Federal de São Carlos (SP) - Ufscar, São Carlos - SP, 2016.

SILVA, Francisca Bárbara Gomes da et al. Perfil dos óbitos por tuberculose pulmonar em um município do nordeste brasileiro durante o período de 2005-2014. **Arq. Cienc. Saúde Unipar**, Umuarama, v. 22, n. 3, p.147-153, dez. 2017. Disponível em: <<http://www.revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/5847/3492>>. Acesso em 17 out 2019.

SOARES, Marcelo Luiz Medeiros et al . Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 369-378, 2017 . Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000200014>>. Acesso em 20 set 2019.

SOUZA JÚNIOR, Edison Vitório de et al. Internações hospitalares e impacto financeiro por tuberculose pulmonar na Bahia, Brasil. **Enfermería Actual de Costa Rica**, [s.l.], n. 35, p.1-14, 5 jul. 2018. Universidad de Costa Rica. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i35.31868>. Acesso em 17 out 2019.

SOUZA, Márcia São Pedro Leal et al . Fatores associados ao acesso geográfico aos serviços de saúde por pessoas com tuberculose em três capitais do Nordeste brasileiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 111-120, Jan. 2015. Disponível em:< <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/20562/2/Souza%20Marcia%20Sao%20Pedro%20Leal%20Fatores%20associados....pdf>>. Acesso em 20 set 2019.

TARANTINO, Affonso Brardinelli. **Doenças Pulmonares**. – 6.ed. – Rio de Janeiro :Guanabara Koogan, 2008. 937p.

VALENCA, Mariana Soares et al . O processo de detecção e tratamento de casos de tuberculose em um presídio. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 7, p. 2111-2122, 2016 . Disponível em:< <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015217.13822015>. >. Acesso em 20 set 2019.

VILELA Wilza Vieira, BARBOSA Regina Maria. Trajetórias de mulheres vivendo com HIV/aids no Brasil. Avanços e permanências da resposta à epidemia. **Ciência & Saúde. Coletiva**, 2017; 22 (1): 87-96.

WHITE, Kerr L. Information for health care: an epidemiological perspective. *Inquiry - The Journal of Health Care Organization, Provising and Financing*, v.17, n. 4, p.296-312, 1980. Disponível em:< <https://www.jstor.org/stable/29771368> >. Acesso em 20 set 2019.

WHO - World Health Organization. **Global tuberculosis report 2018**. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

WYSOCKI, AnnelieseDomingues et al .Atraso na procura pelo primeiro atendimento para o diagnóstico da tuberculose. **Rev. esc. enferm.** USP, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 440-447, 2013. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000200024>.>. Acesso em 20 set 2019.

APÊNDICES

APÊNCIDE A
TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE
(PESQUISADOR PARTICIPANTE)

Eu, **IVSON VINÍCIUS AVELINO GALINDO** discente do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Campina Grande, responsabilizo-me, junto com minha orientadora, Prof^ª. Dra. **Kennia Sibelly Marques de Abrantes**, a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado “**PERFIL DE MORBI-MORTALIDADE POR TUBERCULOSE PULMONAR NO AGRESTE PERNAMBUCANO**”. Comprometo-me ainda em assegurar os preceitos éticos previstos na resolução 446/12 do Conselho Nacional de Saúde e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me também pelo zelo com o meu projeto, pelo fiel cumprimento das orientações sugeridas pelo meu orientador nas atividades de pesquisa e, junto com ele, pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e/ou científico.

Cajazeiras – PB, 20 de outubro de 2019.

Ivson Vinícius Avelino Galindo

APÊNCIDE B
TERMO DE COMPROMISSO E RESPONSABILIDADE
(PROFESSOR ORIENTADOR)

Eu, Kennia Sibelly Marques de Abrantes, professora do curso de Bacharelado em Enfermagem e lotada na Universidade Federal de Campina Grande, responsabilizo-me, junto com o discente, Ivson Vinícius Avelino Galindo a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado “**PERFIL DE MORBI-MORTALIDADE POR TUBERCULOSE PULMONAR NO AGRESTE PERNAMBUCANO**”. Comprometo-me ainda em assegurar os preceitos éticos previstos na resolução 446/12 do Conselho Nacional de Saúde e demais documentos complementares.

Responsabilizo-me, também, pelo zelo com o projeto de pesquisa aplicando-o a metodologia adequada, e, junto com o meu orientando, pelos resultados da pesquisa para sua posterior divulgação no meio acadêmico e/ou científico.

Cajazeiras – PB, 23 de outubro de 2019.

Kennia Sibelly Marques de Abrantes