

## **Aspectos epidemiológicos de diagnósticos de tuberculose, confirmados por baciloscopia e cultura, em um centro de saúde do município de Caruaru-PE, entre os anos 2015 e 2016**

### **Epidemiological aspects of tuberculosis diagnoses, confirmed by bacyloscopy and culture, in a health center of Caruaru-PE, between the years 2015 and 2016**

---

#### **RESUMO**

(a) Objetivos: determinar os aspectos epidemiológicos, a partir da análise dos diagnósticos de tuberculose em um Centro de Saúde do município de Caruaru-PE, entre os anos de 2015 e 2016. (b) Material e Métodos: o tipo de estudo é epidemiológico, retrospectivo, foi realizado em um Centro de Saúde localizado no município de Caruaru-PE, no setor de baciloscopia. Foram obtidos dados sobre o sexo, idade, endereço e o resultado nos exames laboratoriais. A tabulação dos dados foi realizada através do Software Microsoft Office Excel®. (c) Resultados: no ano de 2015, foram realizados 1279 testes de diagnósticos em pacientes residentes em Caruaru-PE. Deste total 12,35% foram diagnosticados com tuberculose. Em 2016, foram realizados 1560 testes, destes, cerca de 7,5%, foram positivos. A respeito do sexo e faixa etária foram em sua maioria indivíduos do sexo masculino e faixa etária entre 19-39 anos e 40-59 anos. Os locais com maiores números de casos registrados são caracterizados como populosos e com condições socioeconômicas precárias. (d) Conclusões: portanto há uma maior necessidade de atenção por parte dos profissionais de saúde para esta região, bem como a criação de políticas públicas em prol de reduzir os números de casos de tuberculose em todo o território nacional.

**Palavras-chave: epidemiologia; doenças endêmicas; saúde pública.**

#### **ABSTRACT**

(a) Objectives: to determine the epidemiological aspects, from the analysis of the diagnoses of tuberculosis in a Health Center in the city of Caruaru-PE, between 2015 and 2016. (b) Material and Methods: the type of study is epidemiological, retrospective study was carried out at a Health Center located in the municipality of Caruaru, in the smear sector. Data on the sex, age, address and outcome of laboratory tests were obtained. Data tabulation was performed using Microsoft Office Excel® Software. (c) Results: in the year 2015, 1279 diagnostic tests were performed on patients living in Caruaru-PE. Of this total, 12.35% were diagnosed with tuberculosis. In 2016, 1560 tests were performed, of which, about 7.5%, were positive. Regarding gender and age group were mostly males and age group between 19-39 years and 40-59 years. The sites with the highest numbers of registered cases are characterized as populous and with precarious socioeconomic conditions. (d) Conclusions: there is therefore a greater need for attention by health professionals in this region, as well as the creation of public policies to reduce the number of tuberculosis cases throughout the country.

**Keywords: epidemiology; endemic diseases; public health.**

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa e endêmica, causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, pode atingir quase todos os tecidos do corpo, especialmente os pulmões, formando tubérculos caseosos. Em 1993, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de urgência a situação da tuberculose no mundo. Após o pronunciamento da OMS, diversas medidas foram tomadas para o combate a essa doença principalmente em países e regiões com condições socioeconômicas precárias, sendo estes os locais com maiores índices de mortalidade pela doença (HIJJAR, 2005). A tuberculose representa a primeira maior causa de morte, em se tratando de doenças infecciosas, no mundo. (WHO, 2017). O Brasil está na 16ª posição na lista dos 22 países com maiores casos confirmados de tuberculose (BOSQUI et al., 2017).

Sabe-se que a tuberculose atinge principalmente os países de terceiro mundo, isso ocorre devido as dificuldades de acesso da população ao diagnóstico e tratamento. O Brasil registrou um coeficiente de incidência de aproximadamente 35 casos de TB por 100.000 habitantes, mesmo com as diversas tentativas de redução destes dados, ainda há uma persistência no país, devido a existência de muitas regiões com condições socioeconômicas precárias (RIBEIRO et al., 2017). As maiores taxas de incidência no Brasil, estão localizadas nas regiões Norte, Nordeste e Sudeste, que representam lugares populosos ou com altos índices de pobreza e marcados pelas diferenças sociais (RODRIGUES et al., 2016).

A situação da tuberculose no Brasil fez com que o país tomasse diversas medidas de controle da doença. O Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) tem fundamental importância nos esforços para redução nas taxas de morbimortalidade por tuberculose no país, apesar do sucesso do programa, o Brasil ainda se encontra entre 22 países com maiores números de casos no mundo (MACIEL & NEVES, 2016). Foram incluídos no PNCT 9 municípios do estado de Pernambuco resultando em 181 municípios participantes do estado. Este ocupa o 4º lugar com maior incidência, com taxa média de 4.400 novos casos anuais, e o 2º com maior taxa de mortalidade pela doença. (FERREIRA, 2016)

Em Caruaru foram registrados uma taxa de mortalidade de 11,3 por tuberculose respiratória em um estudo realizado nos municípios-polo das Gerência Regional de Saúde (GERES) de Pernambuco entre 2000-2007 (MACIEL et al.,

2011). Entre as GERES de Pernambuco, a IV Caruaru, possui entre 5 a 15% dos casos de abandono de tratamento, está também em destaque em se tratando de maior dificuldade de abrangência na atenção em saúde, isso pode ocorrer devido à maior necessidade de serviços e a maior proliferação da doença em locais populosos (SOARES et al., 2017).

Para os pacientes com sintomatologia indicativa de tuberculose devem ser realizados os diagnósticos laboratoriais. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde (MS), é utilizada a baciloscopia, procedimento de diagnóstico com baixa sensibilidade representando uma faixa de 25% a 65% quando comparada com a cultura. Este método visa a identificação de Bacilos Álcool-Ácido Resistente (BAAR), porém é necessário um número mínimo de bacilos entre 5000 a 10000 por mililitro de amostra. Ainda de acordo com o MS, a baciloscopia também é utilizado no controle e acompanhamento da eficácia do tratamento. No diagnóstico é realizado, concomitantemente a baciloscopia, o método de cultura, caracterizado como padrão-ouro. A cultura tem como objetivo a multiplicação e o isolamento de BAAR a partir do semeio da amostra. Este método possui uma maior sensibilidade e é específico para diagnóstico de doenças causadas por micobactérias.

Após o diagnóstico positivo para a tuberculose o paciente da continuidade ao tratamento por um período de 6 a 12 meses. Os fármacos de primeira escolha geralmente são: isoniazida (INH), a rifampicina (RPM), o etambutol (EMB) e a pirazinamida (PZA) (SOUZA & VASCONCELOS, 2005). O tratamento antimicrobiano da tuberculose reduz o período de transmissão da doença, ou seja, diminui a capacidade do doente de dispersar os bacilos (ROUQUAYROL & GURGEL, 2003). A Rifampicina é um fármaco de grande sucesso terapêutico quando combinado a outros fármacos, por exemplo, ao ser combinado com isoniazida e pirazinamida, há uma redução no tempo de tratamento passando de 12 para 6 meses. A rifampicina atua durante o crescimento da micobactérias, pois, possui a capacidade de se unir ao RNA polimerase, resultando no bloqueio da síntese de RNA mensageiro, este por sua vez se torna incapaz de produzir proteínas essenciais para o DNA da bactéria (SOUZA, 2005).

Entretanto, o tempo de tratamento e seus efeitos colaterais leva ao abandono do tratamento por muitos pacientes resultando na recidiva da tuberculose. O tratamento pode ser alterado em casos de resistência aos fármacos de primeira escolha. Como forma de prevenir a interrupção do tratamento o Brasil adotou a estratégia DOTS

(Directly Observed Treatment - Short course), que visa o acompanhamento do paciente e, assim, assegurar a eficácia no tratamento, porém devido aos problemas do sistema de saúde atual, existe uma dificuldade em garantir o emprego deste método (BERGEL & GOLVEIA, 2005). Existem fatores que levam ao aparecimento da multirresistência bacteriana a um ou mais fármacos de tuberculose, dentre eles, podemos citar: a monoterapia; erros de prescrição; não adesão ao esquema terapêutico; e outros. O aumento no número de casos de resistência, tem gerado preocupações, pois leva a uma ineficiência no tratamento, dificulta a prevenção, aumenta a difusão e conseqüentemente aumenta a probabilidade de o paciente evoluir a óbito (ROSSETI et al., 2002).

Diante da situação atual da tuberculose e pela ausência de registro oficiais dos casos confirmados da doença. Se faz necessário uma análise direta dos registros de diagnósticos. Dessa forma a pesquisadora irá analisar os diagnósticos de tuberculose em um Centro de Saúde do município de Caruaru-PE entre 2015-2016, tomando como base aqueles confirmados a partir das metodologias de diagnóstico, baciloscopia e cultura de micobactérias.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

### **2.1. Delineamento do estudo**

O tipo de estudo é definido como epidemiológico, com delineamento retrospectivo, onde pode-se determinar o quantitativo de diagnósticos confirmados por baciloscopia e cultura de uma unidade de saúde da cidade de Caruaru-PE, referentes aos anos de 2015 a 2016. O estudo foi realizado em um Centro de Saúde localizado no município de Caruaru, no agreste de Pernambuco, no setor de baciloscopia, especializado em diagnosticar casos de tuberculose para a cidade de Caruaru e região. Este Centro de Saúde é responsável por atender as cidades pertencentes a IV Geres e Catende, as cidades que compõem a IV Geres são: Agrestina, Alagoinha, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bezerros, Bonito, Brejo da Madre de Deus, Cachoeirinha, Camocim de São Felix, Caruaru, Cupira, Frei Miguelinho, Gravatá, Ibirajuba, Jataúba, Jurema, Panelas, Pesqueira, Poção, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, Santa Cruz do Capibaribe, Santa Cruz do Cambucá, São Bento do Uma, São Caetano, São Joaquim do Monte, Tacaimbó, Taquaritinga do Norte, Toritama, Vertentes. Além do diagnóstico, o Centro de Saúde também é responsável por

fornecer o tratamento quando não há a possibilidade de tratar nas unidades de saúde.

### **2.2. Coleta e manipulação das amostras**

A População consiste no total de exames realizados de baciloscopia e cultura no período de 2015 a 2016, a amostra é representada pelo total de positividade em ambos os testes laboratoriais de indivíduos residentes no município de Caruaru-PE. A coleta de dados foi realizada no laboratório de baciloscopia, através dos registros de resultados das amostras obtidas de pacientes residentes na cidade de Caruaru-PE. Foram obtidos dados sobre o sexo, idade, endereço e o resultado em ambos os exames laboratoriais. Após a coleta os dados foram tabelados e trabalhados para sua apresentação em quadros, gráficos e tabelas. As análises epidemiológicas foram realizadas através do Software Microsoft Office Excel®, a fim de se obter informações, como, por exemplo, o quantitativo percentual de amostras positivas na população total de teste realizados para a localidade no período proposto e as regiões no município com o maior número de casos. A finalidade da realização dos cálculos de incidência é para destacar a problemática da tuberculose na região. Portanto é provável perceber a necessidade de atenção aos índices de tuberculose no município.

### **2.3. Critérios de Inclusão e Exclusão e Análise de Dados**

Foram incluídos os dados obtidos das amostras de pacientes residentes em Caruaru-PE e que deram entrada na unidade no período que abrange de 2015 a 2016. Os casos confirmados deverão possuir positividade tanto dos exames laboratoriais de baciloscopia quanto nos de cultura. Os critérios de exclusão envolvem as amostras de resultados de pacientes residentes em cidades vizinhas e aqueles que não houveram positividade em ambos os testes. Também foram excluídas as amostras que deram entrada na unidade em anos anteriores ou posteriores aos do período proposto na pesquisa. A partir dos dados recolhidos, pode-se identificar a situação da tuberculose nos anos de 2015 e 2016 e chamar atenção para a incidência da doença no município.

### **2.4. Considerações éticas**

O estudo visou atender a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, sobre pesquisa com seres humanos. As informações foram coletadas após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), pela plataforma

Brasil para utilização dos dados dos participantes nesta pesquisa. De acordo com a Resolução 466/12 (2012, p. 2) “ II 14 – pesquisa envolvendo seres humanos – pesquisa que, individual ou coletivamente, tenha como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos. ”

A coleta de informações foi realizada através dos registros dos resultados dos pacientes que deram entrada no laboratório de baciloscopia da Unidade de Saúde de Caruaru-PE. O estudo assegurou a privacidade e integridade dos pacientes, ou seja, foi garantido o sigilo dos dados. Os arquivos obtidos foram guardados com os pesquisadores e, após o período de cinco anos, serão totalmente destruídos. Os dados obtidos da pesquisa tiveram como finalidade a produção deste artigo científico.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Os dados obtidos para os anos de 2015 e 2016 foram analisados e subdivididos segundo a idade, sexo e locais, onde residem os pacientes diagnosticados com tuberculose, a partir dos métodos de baciloscopia e cultura. A primeira figura caracteriza o valor total de suspeitas e os casos confirmados de tuberculose em caruaru para o ano de 2015.

**Figura 1 – Total de diagnóstico em 2015**



No ano de 2015, foram realizados 1279 testes de diagnósticos em pacientes residentes em Caruaru-PE ou que estejam internos, como em hospitais ou no sistema prisional. Deste total 12,35% foram diagnosticados com tuberculose. Segundo a Secretaria de Saúde de Caruaru-PE, foram arrecadados, para o Fundo Municipal de Saúde de Caruaru, uma receita de R\$ 78.904.554,08. A figura 2 consiste na representação dos resultados para o ano de 2016.

**Figura 2 – Total de diagnósticos para 2016**



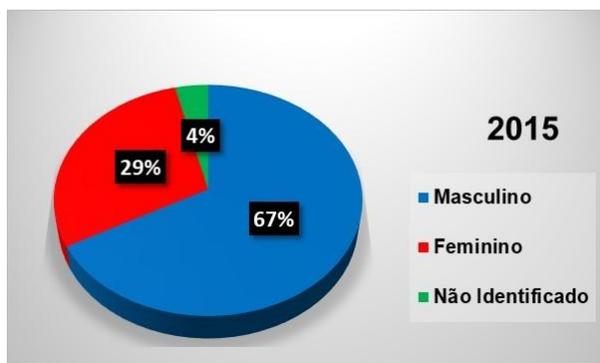
Em 2016, foram realizados 1560 testes de diagnósticos para os pacientes residentes em caruaru, ainda constando aqueles em Hospitais e no sistema prisional no município. Deste total, cerca de 7,5% foram diagnosticados como positivo e 1443 negativos. Apesar do aumento de casos suspeitos, houve uma redução significativa no total de casos positivos. Neste ano, segundo a Secretaria de Saúde de Caruaru, houve uma arrecadação de R\$ 91.973.483,62 para o Fundo Municipal de Saúde de Caruaru-PE. O que pode justificar o aumento no número de diagnóstico, através de ações sociais e a redução dos casos de positividade devido a um maior investimento no setor de saúde do município.

Durante a pesquisa foi possível verificar que alguns testes não foram realizados por erros no transporte das amostras, ou seja, casos como potes não identificados e amostras derramadas interferiram na obtenção reais dos dados. Outro fator marcante foi a ausência de meios de cultura em determinados meses, sendo estes: de abril à outubro e o mês dezembro de 2016, nessas ocasiões foram utilizados os resultados referentes apenas a baciloscopia.

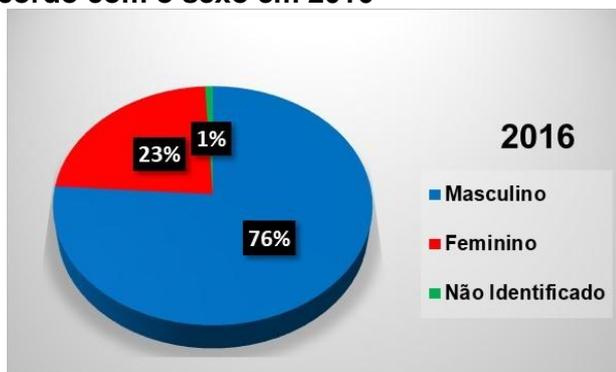
### 3.1. Demonstração dos resultados segundo o sexo dos diagnosticados com tuberculose

As duas figuras seguintes representam a incidência da tuberculose segundo o sexo dos pacientes:

**Figura 3 – Diagnóstico de tuberculose de acordo com o sexo em 2015**



**Figura 4 – Diagnóstico de tuberculose de acordo com o sexo em 2016**

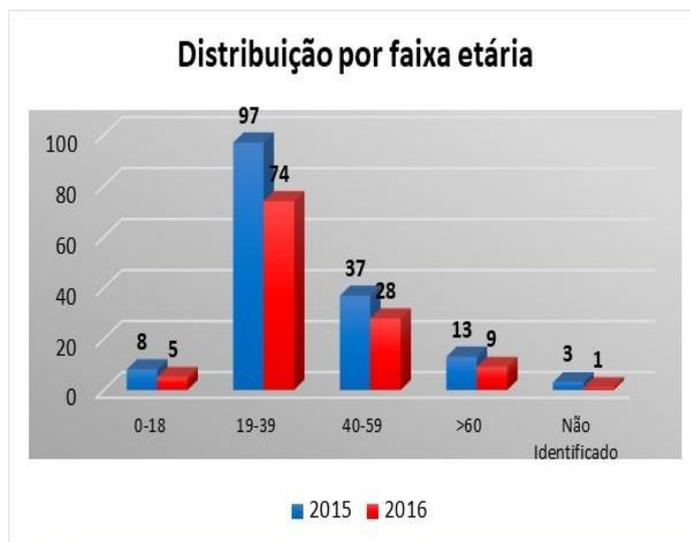


Houve um aumento de 9% no número de casos positivos em 2016 para o sexo masculino e uma redução de 6% para o sexo feminino. Os dados obtidos coincidem com os resultados encontrados na literatura, sendo os indivíduos do sexo masculino com maior probabilidade de contrair a doença. A maior incidência dos casos de tuberculose pode estar relacionada com a cultura, fatores sociais e econômicos, dessa forma os homens estão em maior quantidade no mercado de trabalho e possuem maior índice de consumo de álcool e drogas (SILVA, COSTA & CAMPELO, 2018). A menor prevalência em mulheres pode estar direcionada devido a maior procura das mesmas pela Atenção Básica, sendo assim há mais políticas voltadas a saúde da mulher (MIZUHIRA et al., 2015).

### 3.2. Avaliação dos resultados obtidos segundo a Idade dos pacientes

As figuras 5 demonstra a idade em que houve uma maior frequência de casos positivos.

**Figura 5 – Faixa etária dos casos positivos em 2015 e 2016**



Tanto no ano de 2015, quanto em 2016, os maiores números de casos ocorrem em pessoas com idades entre 19-39 anos, sendo 97 casos em 2015 e 74 em 2016. Em segundo lugar a faixa etária com maior número de casos compreende de 40 a 59 anos, nesta faixa obtivemos 65 casos nos dois anos analisados. Apesar na redução no número de casos confirmados entres estes anos é possível perceber que a prevalência incide nas mesmas faixas etárias. Resultado semelhante pode ser observado em um estudo feito por Soares et al. (2017), nele foi verificado que há um maior índice de abandono de tratamento para tuberculose pelos indivíduos com faixa etária entre 20-39 anos.

Em uma pesquisa realizada por Deus Filho & Carvalho (2018) demonstrou que a faixa etária com maior prevalência de tuberculose foi de 19-28 e 49-58 anos. Este mesmo resultado é comumente encontrado na literatura, em diversas pesquisas os pacientes como maior número de casos são os do sexo masculino e adultos. O que pode explicar este resultado, é a maior exposição do indivíduo adulto com fontes de contaminação, por exemplo, maiores interações sociais como no trabalho, transportes públicos e outros (ROCHA, MATTOS & FULCO, 2015).

### 3.3. Análise dos locais em Caruaru-PE com maior índice de positividade

Para esta análise foram escolhidos os 10 locais em que houveram maior incidência de casos confirmados de tuberculose no município. Alguns bairros e locais se mantiveram com alta taxa de positividade tanto em 2015 quanto em 2016. Em contrapartida, outros apresentaram resultados apenas em um dos anos, como pode ser verificado nas tabelas 1 e 2:

**Tabela 1 – Locais que obtiveram maior número de casos em 2015**

Locais	Total de casos	Casos Positivos	Porcentagem
Zona rural	255	13	5,09%
Presídio	171	42	24,56%
Salgado	90	10	11,11%
Vassoural	77	6	7,79%
José Carlos de Oliveira	61	8	13,11%
Indianópolis	55	5	9,09%
São João da Escócia	48	5	10,41%
Centro	45	10	22,22%
São Francisco	17	5	29,41%
Morro Bom Jesus	14	5	35,72%

**Tabela 2 – Locais que obtiveram maior número de casos em 2016**

Locais	Total de casos	Casos Positivos	Porcentagem
Zona rural	362	12	3,31%
Salgado	170	12	7,05%
Presídio	97	28	28,86%
Centro	84	12	14,28%
Vassoural	75	5	6,66%
Santa Rosa	73	6	8,21%
José Carlos de Oliveira	68	3	4,41%
São João da Escócia	60	6	10,00%
Centenário	38	6	15,79%
Indianópolis	30	5	16,66%

A partir das tabelas é possível perceber que 8 locais em caruaru apresentam maior índice de positividade em tuberculose tanto em 2015, quanto em 2016. A zona rural em caruaru apresentou 13 novos casos em 2015 e 12 casos em 2016. O centro em 2015 apresentou uma porcentagem de 22,22%, já em 2016 essa porcentagem foi de 14,28%. Entretanto o local que lidera nos dois anos na quantidade de casos confirmados foi o presídio, que em 2015 obteve 42 casos positivos e 28 casos em 2016. Apesar da redução significativa entre os anos, é importante evidenciar os números alarmantes para este caso. Outro destaque é o bairro do Salgado que apresentou índices elevados tanto para 2015, quanto 2016, sendo estes 10 e 12 casos respectivamente, observando-se pequeno acréscimo nos resultados.

### 3.3.1 Saneamento em caruaru

Cerca de 40% do município de caruaru possui saneamento básico, dentre os bairros com maiores índices de tuberculose, apenas o Centro, o Salgado e Indianópolis possuem saneamento básico (BARROS et al., 2016). Durante a pesquisa, observou-se dificuldade na obtenção de dados referentes aos bairros do município isoladamente, sendo comumente encontrado dados sobre o município como um todo, desta forma não foram identificados os dados a respeito da zona rural, mas é evidente que nestes locais precários não há uma forma de saneamento adequado para a população. A situação socioeconômica, bem como o saneamento básico estão relacionados com a incidência de tuberculose. Segundo o estudo realizado por Almeida et al. (2016) todos os indivíduos diagnosticados com tuberculose não possuíam saneamento básico em suas moradias e nestas as condições eram descritas como inadequadas, devido ausência de boa ventilação e iluminação. Dentre os fatores que mais estão associados a incidência da doença, pode-se destacar a falta de saneamento básico, condições precárias de moradia, aumento populacional e baixa condição de renda (SOARES, CARDOSO & FIQUEIRO, 2017).

### 3.3.2 População nos bairros com maiores índices de Tuberculose em caruaru

De acordo com a Base de Dados do Estado de Pernambuco, em 2010 a população total nos bairros: Salgado, Indianópolis, vassoural, Santa Rosa, São Francisco, Morro do Bom Jesus e Centenário era de 51.503, 20.159, 17.603, 11.739, 9.750, 5.481 e 4.208 respectivamente, o que representa as regiões com altos índices populacional e de incidência de tuberculose. Bairros considerados mais populosos e com indicadores de pobreza são propícios para a propagação dessa doença (BARBOSA & COSTA, 2013). A tuberculose ocorre com bastante frequência em regiões pobres e populosas, onde predomina a baixa qualidade de vida de seus residentes (SANTOS et al., 2014). Um estudo realizado por Cavalcante & Silva (2013) visou analisar o perfil dos portadores de tuberculose em Natal-RN, os resultados mostram que os bairros, com maiores casos confirmados, são considerados populosos e com uma desorganização urbana evidente, além de possuir população essencialmente de baixa renda. O mesmo estudo revela que o município é composto também por bairros com melhores condições

socioeconômicas. Essa mesma realidade pode ser observada em Caruaru-PE, pois nele existem bairros com maiores números populacionais, entretanto não há casos confirmados de tuberculose, o que pode ser caracterizado pela menor predominância de uma população de baixa renda.

### 3.3.3 Presídio e tuberculose

Pelo fato do presídio ter se mostrado um dos maiores focos de Tuberculose em Caruaru-PE, foi destinada uma seção para que o tema seja melhor abordado. Um relatório emitido pela Unidade de Saúde da Penitenciária Juiz Plácido de Souza em 2016 afirma que o local tem capacidade para 396 detentos, entretanto foram registrados 792 indivíduos a mais da capacidade total. Também foi relatado a precariedade para o atendimento como ausência de sala de procedimento, maca e ambulâncias. O infectologista é emprestado pelo município uma vez ao mês e os testes para tuberculose são realizados em casos sintomáticos. Dentre os fatores que contribuem para o alto índice de infecção de tuberculose nos presídios brasileiros, pode-se destacar o tempo de permanência, falta de informação quanto as taxas de infecção e a baixa qualidade de atendimento (MACHADO et al., 2016). Há uma limitação no conhecimento dos detentos sobre a Tuberculose, sendo necessário que ocorra uma maior divulgação das informações para a população carcerária, desta forma pode haver um maior controle da propagação da doença (SANTANA et al., 2015). É evidente a necessidade de promover condições físicas e de ocupações adequadas, sendo indispensável maior investimento e atenção para esse setor, por parte dos governantes (VITTI JUNIOR, 2013).

### CONCLUSÕES:

Conclui-se que houve uma maior incidência em indivíduos do sexo masculino e com idade que varia entre 19-39 e 40-59 anos, tanto para 2015, quanto para 2016. Já os locais que foram identificados com os maiores índices de tuberculose, são aqueles caracterizados como populosos e com condições socioeconômicas precárias, como, por exemplo, os bairros do Salgados, Indianópolis e Vassoural. O mesmo ocorre na Zona Rural do município e no presídio, neste último a justificativa se dá pelas condições precárias do local, aglomerações significativas da população carcerária e desinformação por parte dos detentos sobre a infecção de tuberculose.

Portanto, pode-se concluir que há uma necessidade fundamental de uma maior participação dos profissionais de saúde na atenção básica para a redução e controle dos casos de tuberculose no município de Caruaru-PE. Deve-se salientar uma maior e indispensável contribuição, mais ativa, por parte do governo, como sendo uma forma de prevenção da doença, através de políticas e ações em prol da saúde, além de promover melhorias na infraestrutura e saneamento em todas as regiões do município.

Este trabalho é de fundamental importância, devido à escassez de literatura sobre a temática em questão, nesta localidade. A partir dos dados obtidos foi possível destacar os locais que mais necessitam de atenção em se tratando de saúde pública, nesta região, identificando e evidenciando os principais fatores de risco e assim, possibilitar um direcionamento mais eficiente dos recursos públicos. É imprescindível que mais trabalhos sejam realizados, a fim de se obter resultados mais precisos e cada vez mais atualizados sobre o tema, como forma de alcançar os objetivos cada vez mais otimistas a respeito do controle da tuberculose em todo o mundo.

### REFERÊNCIAS:

ALMAIDA, I. C. T. S.; RODRIGUES, I. J. M.; OLIVEIRA, N. M.; BITTENCURT, L. F. S. Condições de vida dos pacientes diagnosticados com tuberculose atendidos em uma unidade saúde da família. In: XVII Congresso médico amazônico. **Anais do XVII Congresso médico amazônico**. Belém: Universidade do Estado do Pará. 2016.

BARBOSA, I. R.; COSTA, Í. C. C. Epidemiological aspects of tuberculosis in Natal city/Aspectos epidemiológicos da Tuberculose no município de Natal. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 2, n. 2, p. 14-20, 2013.

BARROS, D. S.; SILVA, R. F.; SILVA, M. S. M. P.; MELO, N. R. Estudo Sobre a Estação De Tratamento De Esgoto e Sua Importância Para o Meio Ambiente Na Cidade De Caruaru, Pernambuco. In: II Simpósio Estadual de Ensino Pesquisa e Extensão da FBJ, II Encontro Institucional do PROUPE/FBJ e III Encontro Institucional do Pibid/FBJ. **Anais do II Simpósio Estadual de Ensino Pesquisa e Extensão da FBJ, II Encontro Institucional do PROUPE/FBJ e III Encontro Institucional do Pibid/FBJ. J - ISBN: 978-85-5722-016-4**. Caruaru. 2016.

- BASE DE DADOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO. **População residente por sexo, segundo os bairros**. Disponível em: < [http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao\\_o\\_format2.aspx?CodInformacao=1167&Cod=3](http://www.bde.pe.gov.br/visualizacao/Visualizacao_o_format2.aspx?CodInformacao=1167&Cod=3)>. Acesso em 11 de mar. 2018.
- BERGEL, F. S.; GOUVEIA, N. Retornos freqüentes como nova estratégia para adesão ao tratamento de tuberculose. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p. 898-905, 2005.
- BOSQUI, L. R.; SILVA, S. S.; SANFELICE, R. A.; MIRANDA-SAPLA, M. M., ALVARENGA, D. S.; LUCAS, B. B.; MACHADO, L. F.; MELANDA, F. N.; CUSTODIO, L. A.; PAVANELLI, W. R.; CONCHON-COSTA, I.; COSTA, I. N. Perfil clínico de pacientes com diagnóstico de tuberculose atendidos no Hospital Universitário de Londrina, Paraná. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 38, n. 1, p. 89-98, 2017.
- CAVALCANTE, E. F. O.; SILVA, D. M. G. V. Perfil de pessoas acometidas por tuberculose. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 14, n. 4, 2013.
- DEUS FILHO, A.; CARVALHO, I. M. S. Perfil epidemiológico dos pacientes com tuberculose em hospital universitário de Teresina-PI. **Jornal de Ciências da Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí**, v. 1, n. 1, p. 51-60, 2018.
- FERREIRA, A. B. **Avaliação de impacto da estratégia tdo no controle da tuberculose em Pernambuco**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Economia da Saúde) Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2016.
- HIJJAR, M. A. Tuberculose: desafio permanente. **Cad Saúde Pública**, v. 21, n. 2, p. 348-9, 2005.
- LIMA, A. R. V. et al. SITUAÇÃO DE SAÚDE DE HOMENS ASSISTIDOS NO ESTADO DO CEARÁ. **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, v. 2, n. 1, 2017.
- MACHADO, J. C.; BOLDORI, J. D. M.; DALMOLIN, M. D.; SOUZA, W. C.; BAZZANELLA, S. L. BIRKNER, W. M. K.; MASCARENHAS, L. P. G. A incidência de tuberculose nos presídios brasileiros: revisão sistemática. **Revista de Atenção à Saúde (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde)**, v. 14, n. 47, p. 84-88, 2016.
- MACIEL, E. L. N.; SALES, C. M. M. A vigilância epidemiológica da tuberculose no Brasil: como é possível avançar mais?. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 1, p. 175-178, 2016.
- MACIEL, S. S. S. V.; MACIEL, W. V.; OLIVEIRA, D. A. L.; SILVA, E. T. C.; SOBRAL, L. V. Internação hospitalar por tuberculose respiratória nas gerências regionais de saúde de Pernambuco. **Revista da AMRIGS**, v. 55, n. 3, p. 229-233, 2011.
- MIZUHIRA, V. F.; GAZETTA, C. E.; VENDRAMINI, S. H. F.; PONCE, M. A. Z.; WY SOCKI, A. D.; VILLA, T.C. S. Procura da atenção básica para o diagnóstico da tuberculose. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 22, n. 2, p. 94-98, 2015.
- NEVES, P. **Relatório de fiscalização da Unidade de saúde da penitenciária Juiz Plácido de Sousa**. Disponível em: < [http://cremepe.org.br/wp-content/uploads/2016/12/Fisc.Unidade.Saude\\_.Penitenciaria.Juiz\\_.Placido.Souza\\_.Caruaru.06.10.16.pdf](http://cremepe.org.br/wp-content/uploads/2016/12/Fisc.Unidade.Saude_.Penitenciaria.Juiz_.Placido.Souza_.Caruaru.06.10.16.pdf)>. Acesso em 12 de mar. 2018.
- RIBEIRO, M. A.; ALBUQUERQUE, I. M. N.; PEREIRA, G. D.; GOMES, D. F.; DIAS, M. S. A. PERFIL E ANÁLISE ESPACIAL DOS CASOS DE TUBERCULOSE EM TERRITÓRIOS DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA DE SOBRAL-CE. **Essentia-Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 18, n. 2, 2017.
- ROCHA, S. C. C.; MATTOS, R. M.; FULCO, T. O. ANÁLISE EPIDEMIOLOGICA DA TUBERCULOSE NO RIO DE JANEIRO, UMA REVISÃO INTEGRATIVA. **Episteme Transversallis**, [S.l.], v. 9, n. 2, ago. 2017. ISSN 2236-2649.
- RODRIGUES, A. M. X.; SILVA, K. M. R.; VIEIRA, M. D. R. MACEDO, D. F. Epidemiologia da tuberculose no Brasil nos últimos 10 anos. **Rev. enferm. UFPI**, v. 5, n. 2, p. 75-79, 2016.
- ROSSETTI, M. L. R.; VALIM, A. R. M.; SILVA, M. S. N. S.; RODRIGUES, V. S. Tuberculose resistente: revisão molecular. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 4, p. 525-532, 2002.
- ROUQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia & Saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro. MedBook. 2003.
- SANTANA, A. C. M.; FRANCO, M. S. P.; NASCIMENTO, M. M. P. N.; CASTRO, A. P., CARTAXO, A. C. A. Tuberculose no cárcere: percepção dos detentos sobre essa enfermidade. **Revista de enfermagem UFPE on**

- line-ISSN: 1981-8963**, v. 9, n. 6, p. 8222-8227, 2015. <[http://www.searo.who.int/tb/documents/annual\\_tb\\_repot\\_2017/en/](http://www.searo.who.int/tb/documents/annual_tb_repot_2017/en/)>. Acesso em 20 de mar. 2018.
- SANTOS, E. F. S.; SANTIAGO, A. K. T. A. C.; SOUSA, D. P.; PEDROSA, B. A. F.; SANTOS, V. F. S. S.; CATÃO, M. H. C. V. Caráter estigmatizante da tuberculose, natureza biológica e impacto social da doença. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 24, n. 1, p. 41-50.
- SECRETARIA DE SAÚDE DE CARUARU. **Portal da Transparência**. Disponível em: <<http://www.saudecaruaru.pe.gov.br/smscaruaru2013/index.php/transparencia-fms>>. Acesso em 8 de mar. 2018.
- SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Manual nacional de vigilância laboratorial da tuberculose e outras micobactérias**. 2008.
- SILVA, I. L. C.; COSTA, M. J. M.; CAMPELO, V. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de Teresina-PI de 2008 a 2012. **REVISTA INTERDISCIPLINAR CIÊNCIAS E SAÚDE-RICS**, v. 4, n. 1, 2018.
- SOARES, B. C.; CARDOSO, G. C. P.; FIGUEIRÓ, A. C. Análise estratégica da Vigilância Epidemiológica em tuberculose: uma experiência local. **Saúde em Debate**, v. 41, 2017.
- SOARES, M. L. M.; AMARAL, N. A. C.; ZACARIAS, A. C. P.; RIBEIRO, L. K. N. P. Aspectos sociodemográficos e clínico-epidemiológicos do abandono do tratamento de tuberculose em Pernambuco, Brasil, 2001-2014. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 369-378, 2017.
- SOUZA, M. V. N. Rifampicina, um importante fármaco no combate à tuberculose. **Rev. Bras. Farm**, v. 86, n. 3, p. 92-94, 2005.
- SOUZA, M. V. N.; VASCONCELOS, T. R. A. Fármacos no combate à tuberculose: passado, presente e futuro. **Química Nova**, v. 28, n. 4, p. 678, 2005.
- VITTI JUNIOR, W. **O controle da tuberculose nos presídios: atuação das equipes de saúde na região (DRS VI) de Bauru-SP**. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP. Botucatu. 2013.
- WHO. Annual Tuberculosis Report. World Health Organization. 2017. Disponível em

