
Doenças relacionadas à pobreza: uma análise sobre os casos de tuberculose em São Gonçalo (RJ) entre 2010 a 2019

CARVALHO, Gabriela da Costa de¹
FERREIRA, Luiz Felipe Soares²
KEDE, Maria Luiza Félix Marques³

Recebido (Received): 12/12/2023 Aceito (Accepted): 02/02/2024

Como citar este artigo: CARVALHO, G.C.; FERREIRA, L.F.S.; KEDE, M.L.F.M. Doenças relacionadas à pobreza: uma análise sobre os casos de tuberculose em São Gonçalo entre 2010 a 2019.

Geoconexões online, v.4, n.2, Edição Especial, p.94-107, 2024 (Dossiê: Saúde, Ambiente e Desenvolvimento).

RESUMO: Dentre as doenças relacionadas à pobreza, a tuberculose é a mais emblemática devendo destacar que fatores sociais são determinantes para a sua disseminação e concentração. Este artigo visa analisar a ocorrência da tuberculose no município de São Gonçalo (RJ) buscando observar sob a perspectiva da produção do espaço geográfico, a distribuição espacial da doença. Com isso, buscou-se investigar o número de casos e de incidência notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) relacionando-os com os dados socioeconômicos do IBGE, como renda per capita, índice de Gini e escolaridade referentes ao município, além de compreender o contexto da tuberculose no Estado do Rio de Janeiro, bem como as políticas e metas de combate e controle da doença em diferentes escalas. Apesar de determinadas limitações em relação aos dados de saúde, é possível compreender que fatores como a urbanização desordenada municipal e suas consequentes situações de vulnerabilidade possuem um papel de destaque na ocorrência e persistência da tuberculose, além de favorecer a compreensão básica do efeito da relação entre o espaço geográfico com a produção das desigualdades e a ocorrência das doenças.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose, Pobreza, Espaço Geográfico, doenças negligenciadas

Poverty-related diseases: an analysis of tuberculosis cases in São Gonçalo (RJ) between 2010 and 2019

ABSTRACT: Among poverty-related diseases, tuberculosis is the most emblematic should be highlighted that social factors are determining for its spread and concentration. This article aims to analyze the occurrence of tuberculosis in the municipality of São Gonçalo (RJ) seeking to observe from the perspective of the production of geographic space, the spatial distribution of the disease. With this, we sought to investigate the number of cases and incidence reported in the Notifiable Diseases Information System (SINAN) relating them to socioeconomic data from IBGE, such as per capita income, Gini index and education level referring to the municipality, in addition to understanding the context of tuberculosis in the State of Rio de Janeiro, as well as the policies and goals for combating and controlling the disease at different scales. Despite certain limitations in relation to health data, it is possible to understand that factors such as disorderly municipal urbanization and its consequent situations of vulnerability have a prominent role in the occurrence and persistence of tuberculosis, in addition to favoring a basic understanding of the effect of the relationship between the geographic space with the production of inequalities and the occurrence of diseases.

KEYWORDS: Tuberculosis, Poverty, Geographic Space, Neglected diseases

¹ Graduanda em Geografia. E-mail: gabrieladacostadecarvalho@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3081-7575>

² Graduando em Geografia. E-mail: soaresluizfelipe01@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-9384-659x>

³ Professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail: mluizakede@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9465-1984>

INTRODUÇÃO

Doenças transmissíveis associadas às circunstâncias de pobreza são um conjunto de doenças que prevalecem entre a população menos favorecida, devido à privação de proteção social, habitação e alimentação, sendo perpetuadoras da condição de pobreza, o que gera custos elevados para os sistemas de saúde, redução da produtividade trabalhista, e com isso, contribui com a desigualdade e exclusão social, além da estigmatização e discriminação aos afetados. Tais enfermidades são tidas como negligenciadas por não apresentarem atrativos econômicos para o desenvolvimento farmacêutico, além de serem midiaticamente invisibilizadas.

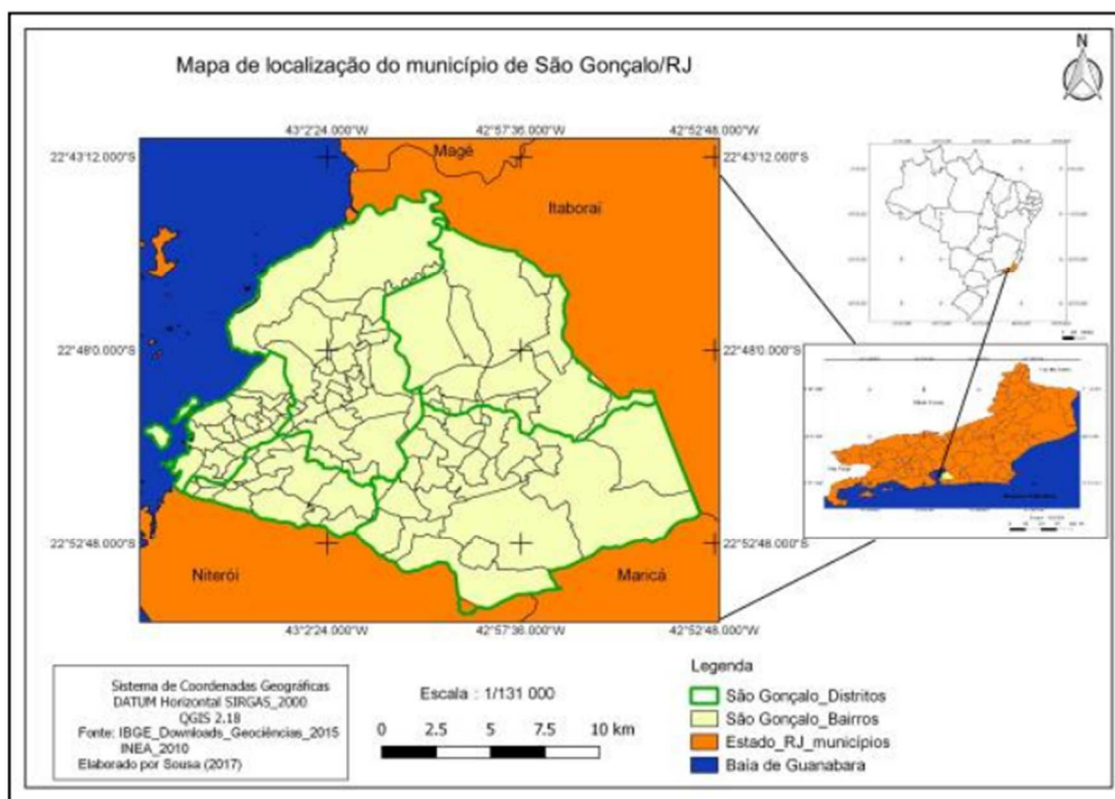
Dentre essas doenças, a tuberculose (TB) é a mais emblemática, visto que sua ocorrência é associada por condições precárias de moradia e de trabalho, abuso de drogas e dificuldades de acesso aos serviços básicos de saúde, não apresentando variações cíclicas e sazonais. Esta é causada pelo bacilo de Koch, a qual atinge frequentemente os pulmões podendo atingir outros órgãos e sistemas do corpo humano, e pode gerar diferentes tipos da doença, como tuberculose ganglionar, pleural, óssea, cutânea e outras.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que a TB é uma das 10 principais causas de morte e a principal envolvendo um único agente infeccioso, podendo afetar qualquer pessoa em qualquer lugar (WHO, 2019). Deve-se frisar que as circunstâncias desta doença estão estritamente associadas a indicadores socioeconômicos, mesmo quando ocorre em diferentes camadas sociais, continua sendo prevalente em áreas de condições sanitárias precárias e altas densidades populacionais.

Com isso, este trabalho tem como intuito, através da relação entre geografia e saúde, entender a ocorrência da tuberculose e sua associação com os parâmetros socioeconômicos, no contexto do município de São Gonçalo (RJ) durante os anos de 2010 a 2019, visando apontar os possíveis fatores sociais de incidência, assim como a influência do espaço geográfico na disseminação da doença.

O município de São Gonçalo (Figura 1), localizado no Leste Fluminense e integrante da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, possui uma população de 896.744 habitantes (IBGE, 2022), sendo o 2º município mais populoso do Estado e o 18º do país, do qual apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que engloba o acesso à educação, renda e longevidade da população de aproximadamente 0,739, que é considerado um desenvolvimento médio e incidência de pobreza equivalente a 39.86% (IBGE, 2010).

Figura 1: Localização do município de São Gonçalo (RJ).



Fonte: SOUSA, I. B; FREITAS, M.I.C, 2017.

Acredita-se que a população de menor renda no município de São Gonçalo (RJ) é acometida por doenças relacionadas à pobreza, já que dados divulgados pela Prefeitura Municipal (2021), revelam que 15% da população gonçalense vive abaixo da linha da pobreza com renda per capita de até R\$ 89,00, em comparação com a população municipal total.

ESPAÇO GEOGRÁFICO, FATORES SOCIAIS E TUBERCULOSE

O estudo da ocorrência de doenças deve ser analisado sob a perspectiva da produção do espaço geográfico, sendo este um importante objeto de análise nas relações entre ambiente e saúde, já que quando pensados de forma simultânea e indissociável aos aspectos sociais e físicos, pode-se elaborar importantes características de um determinado espaço (SANTOS, 2006). As relações com o ambiente devem estar associadas ao conceito de saúde, definido pela OMS como um ponto de equilíbrio entre o bem estar físico, mental e social, não apenas associado à ausência de enfermidades.

Sabe-se que diante do histórico das relações entre saúde e espaço geográfico, é possível afirmar que a compreensão e uso do espaço como categoria de análise para o debate

da distribuição espacial das doenças, assim como o auxílio na solução de problemas, permite a identificação de lugares e situações de risco, além de considerar suas diferenciações sociais, ambientais e culturais, que irão determinar o comportamento de indivíduos e, conseqüentemente, suas interações no ambiente, na produção e na transmissão de doenças. Barata (2009) ressalta que toda e qualquer doença e sua distribuição são produtos da organização social, compreendendo as desigualdades sociais em saúde, refletindo as iniquidades existentes na sociedade. Neste caso, deve-se reforçar a necessidade da diferenciação espacial para a compreensão da ocorrência de doenças e da explicação de problemas de saúde da população de determinados territórios. Tais circunstâncias de vida estão atreladas aos determinantes sociais de saúde, que se referem a um conjunto de acontecimentos e elementos da vida que afetam de diferentes formas a saúde dos indivíduos, seja de forma coletiva ou individual (WHO, 2010), abrangendo fatores ambientais, econômicos, políticos e outros.

Garcia e Silva (2016) afirmam que este entendimento combinado com elementos espaciais possibilitam a identificação das áreas de concentração das doenças transmissíveis associadas a condições de vida precárias, como é o caso da dengue, hanseníase, HIV/AIDS e da tuberculose. Fatores sociais são determinantes para a disseminação e concentração de casos da tuberculose, como a insegurança alimentar e as condições de habitação e higiene. O aumento da transmissão e exposição da doença também está associado às condições de vida das populações vulnerabilizadas, como povos indígenas, pessoas privadas de liberdade, pessoas em situação de rua e moradores de comunidades carentes. Outros fatores também se somam a ocorrência da TB como, condições de trabalho inadequadas e a falta de acesso aos serviços de saúde.

Acredita-se que a tuberculose tenha surgido aproximadamente há 4 mil anos, sendo conhecida como tísica, e considerada por Hipócrates como a doença mais fatal do seu tempo. Entre o século XIX e início do XX foi vista como um “mal social” que atingia as camadas mais pobres, associando os comportamentos sociais, vistos como amorais e condições de vida tidas como desregradas ao adoecimento (GONÇALVES,2000). Apesar da evolução no tratamento e cura da doença, estas concepções ainda persistem e provoca o surgimento de estigmas associados à doença.

Atualmente, há um esforço da escala global a estadual para o controle da tuberculose, em diferentes atores propondo intervenções estratégicas referentes aos principais problemas relacionados à vigilância, prevenção e tratamento, buscando reduzir a incidência e a mortalidade (RIO DE JANEIRO, 2021).

O Brasil integra o grupo de 20 países com maiores números estimados de casos e incidência, apresentando números expressivos na conjuntura continental, sendo levados em conta a sua dimensão territorial e diversidade geográfica. Torrens, et.al (2014), afirma que as significativas mudanças socioeconômicas e conseqüentemente das condições de vida da população brasileira nas últimas décadas, combinadas com as infraestruturas e políticas públicas assistencialistas, foram fundamentais para a redução da morbimortalidade da TB no país. Entretanto, esses aspectos não foram suficientes para vislumbrar a eliminação da doença em território nacional.

No país, a Região Sudeste concentra os maiores indicadores epidemiológicos, como casos novos, incidência por 100 mil habitantes e casos por gênero (feminino/masculino), segundo o Ministério da Saúde (2022). Deve-se considerar que nesta região do país estão inseridos dois dos maiores centros urbanos e aglomerados populacionais do país, São Paulo e Rio de Janeiro, além de outras características da região. O Estado do Rio de Janeiro, é a unidade federativa da Região Sudeste e do país que apresenta as maiores taxas de incidência por 100 mil habitantes (1ª da região e 3ª do país) e de mortalidade (1ª do país).

Ao analisar brevemente o panorama da TB em escala nacional, regional e estadual, nota-se que as diferenciações geográficas dentro de um dado território, são relevantes para os indicadores socioeconômicos e questões de saúde pública, caracterizando, segundo Rodrigues (2016), uma forte relação entre a ocorrência e disseminação das doenças e o espaço geográfico, que resultam das relações socioambientais interferindo diretamente no modo de vida das populações.

ESTRUTURA DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ao iniciar a análise dos dados entre os anos de 2009 a 2019, cabe destacar que o Estado do Rio de Janeiro até o ano de 2020 não possuía um Plano Estadual de Controle e Combate à Tuberculose, sendo este lançado no ano de 2021 (abrangendo os anos de 2021-2025), onde 16 de 92 municípios são considerados prioritários, incluindo São Gonçalo.

O artigo terá uma abordagem descritiva tendo como unidade espacial de análise o município de São Gonçalo (RJ), investigando as circunstâncias da TB nos anos entre 2010 a 2019 relacionando-as com fatores socioeconômicos, como renda e escolaridade.

A distribuição espacial da tuberculose será analisada com o intuito de conhecer sua localização e distribuição geográfica, bem como suas tendências de ocorrência espacial e temporal baseado no coeficiente de incidência que é calculado a partir do total de casos novos

dividido pela estimativa da população residente para determinado período segundo os dados do IBGE e multiplicado por 100.000 habitantes.

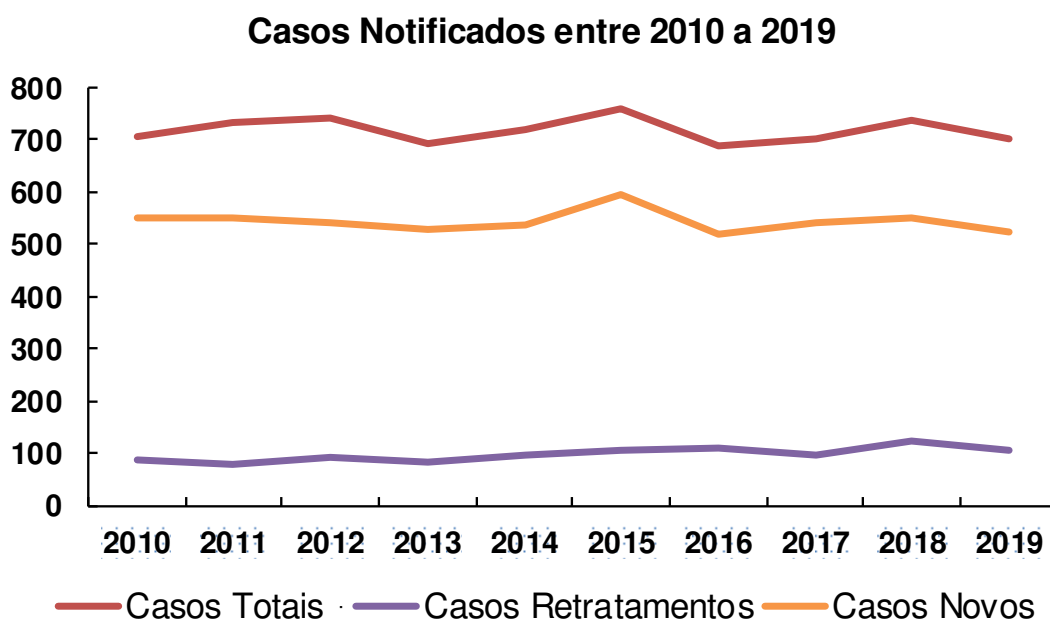
Entretanto, deve-se salientar que há diversas limitações referentes ao acesso das informações municipais de saúde, o que dificulta a análise mais detalhada da ocorrência da doença no município. Com isso, os dados utilizados neste estudo foram obtidos em julho de 2023, no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), além de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sendo utilizados os dados do Censo 2010 e 2022, levando em consideração que alguns dados como escolaridade e IDHM do último censo demográfico ainda não foram disponibilizados.

Os dados de saúde foram extraídos dos Sistema de Informação de Agravos de Notificação, do qual é gerido pela Assessoria de Informação Epidemiológica e Ambiental, da Subsecretaria de Vigilância em Saúde em conjunto com as Secretarias Municipais de Saúde do Estado do Rio de Janeiro. O SINAN RJ afirma que a notificação e investigação dos casos é realizada pelo município notificante, independentemente do local de residência do paciente. Com isso, deve-se ter consciência de que pode haver casos de subnotificação epidemiológica da doença, podendo dificultar o foco dos planejamentos e políticas de intervenção, bem como compreender as áreas de maior desigualdade social que pode ser avaliada a partir do índice de Gini. Esse índice ou coeficiente de Gini é utilizado para analisar os níveis de igualdade e desigualdade em determinado grupo da população a partir dos rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos (IPEA,2004), variando entre 0 e 1 (quanto mais próximo de 1, maior os índices de desigualdade e concentração de renda). Este indicador é de fundamental importância para entender as vulnerabilidades socioeconômicas presentes em determinado espaço.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados totais da tuberculose presentes no SINAN RJ, são divididos em casos novos e retratamentos. Os casos novos, são aqueles que são diagnosticados como tuberculose após o diagnóstico bacteriológico, enquanto os retratamentos são os casos em que há o reingresso após abandono do tratamento e recidiva da doença, não considerado um caso encerrado ou curado. Entre os anos de 2010 a 2019 foram notificados 7.188 casos da tuberculose em São Gonçalo, sendo 980 casos informados como retratamentos o que pode ser considerado significativo, considerando que a tuberculose é uma doença tratável e que o município concentra a segunda maior população do Estado do RJ (Figura 2).

Figura 2: Número de casos totais, retratamentos e novos, notificados de tuberculose entre 2010 a 2019 no município de São Gonçalo (RJ).

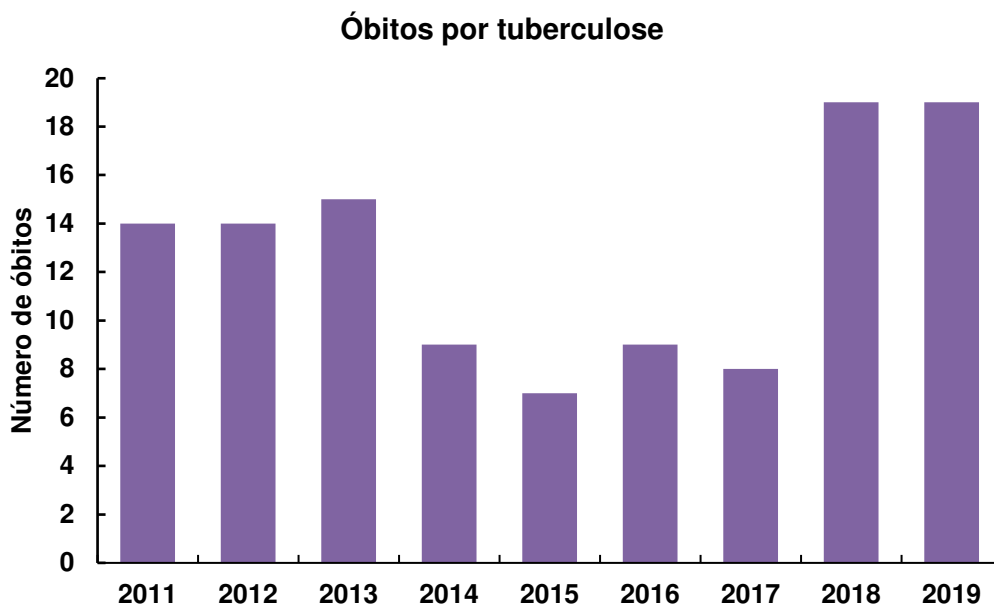


Fonte: SINAN RJ - São Gonçalo.

A Secretaria do Estado de Saúde do RJ aponta que os índices de abandono do tratamento devem se manter abaixo de 5% e alcançar os 85% de cura em toda a população do Estado, com isso, São Gonçalo se mantém abaixo dos índices de abandono na escala estadual.

Em relação aos óbitos, foram notificados um total de 114 óbitos entre 2011 a 2019 (Figura 3). O ano de 2010 neste caso ficou de fora da série histórica, devido a mudanças na base do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), sendo o ano de 2015 com o menor número de óbitos registrados (9) e os anos de 2018 e 2019 com maior ocorrência (19 em ambos). Até o ano de 2010, as notificações de óbitos eram feitas direto pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, e a partir de 2011 passaram a ser feitas pela base de dados da Secretaria do Estado do Rio de Janeiro, podendo haver diferenças entre as informações.

Figura 3: Número de óbitos por tuberculose no município de São Gonçalo (RJ).



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM).

No período analisado, foram notificadas 107 internações no município de São Gonçalo de pacientes em tratamento da tuberculose, segundo o Sistema de Informações Hospitalares (SIH). O baixo número de internações em relação ao número de casos pode ser associado ao fortalecimento das medidas de controle e tratamento previstas no Plano Nacional de Controle da Tuberculose, implementado em 2004 pelo Ministério da Saúde.

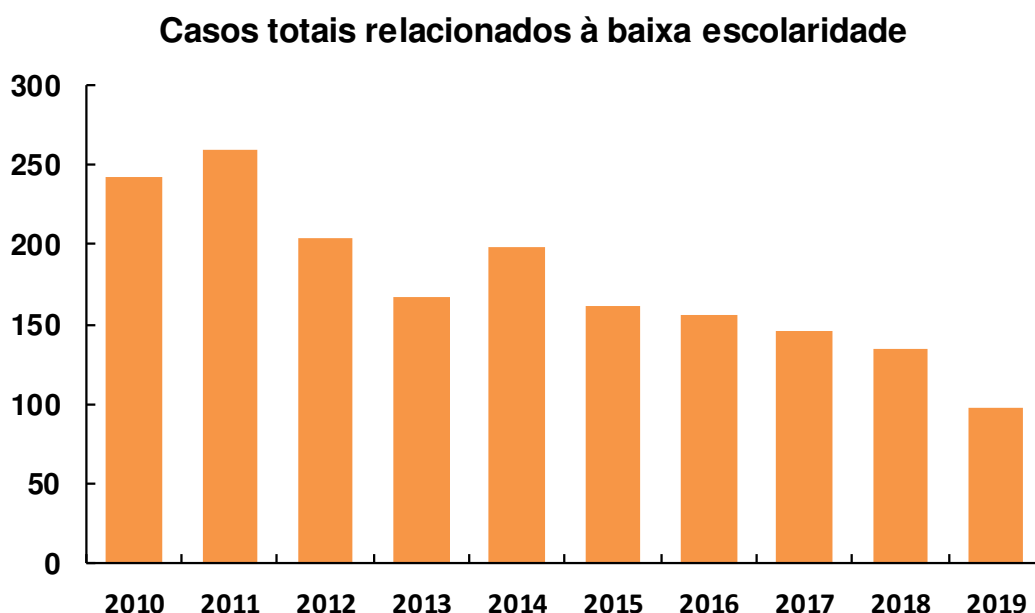
Destaca-se que a tuberculose é uma doença com altos índices de cura, entretanto o abandono do tratamento, disponibilizado pelo SUS, que conta com duração mínima de 6 meses faz com que a doença se torne resistente ao tratamento. Pereira et al. (2018) descreveu em seu estudo uma taxa de abandono em casos novos pulmonares de 11% em 2015 para o Brasil e no Estado do Rio de Janeiro foi de 13%, a maior da região Sudeste. Esse crescimento pode ser observado também para o município de São Gonçalo para 2015. De acordo com Silva (2020), o Brasil registra aproximadamente 30% dos casos de internações hospitalares devido à gravidade do quadro dos pacientes, o que gera custos mais elevados do que os tratamentos e medidas de prevenção na Atenção Básica em Saúde.

Chirinos e Meirelles (2011) afirmam que existem diversos fatores associados ao abandono do tratamento, devendo ser considerando aspectos sociodemográficos, uso de drogas, aspectos relacionados aos serviços de saúde e ao tratamento da doença, ocorrência de outras doenças, principalmente crônicas, e o cuidado em saúde. San Pedro e Oliveira (2013), afirmam que o risco individual de desenvolver tuberculose aumenta de acordo com as características socioeconômicas da população de determinado território. Os autores

destacam que indicadores como baixa renda e baixa escolaridade aumentam a vulnerabilidade, provocando a reflexão referente ao acesso à informação, aos bens de consumo e aos serviços de saúde.

Ao analisar os dados, destaca-se um expressivo número de casos de tuberculose associados à baixa escolaridade no município de São Gonçalo referentes aos casos totais (Figura 4). Dos 7.188 casos notificados em São Gonçalo, 1.767 estão relacionados à baixa escolaridade, abrangendo analfabetos, 1ª a 4ª série do ensino fundamental completos e incompletos, ressaltando que no Censo 2010, o município contava com uma taxa de analfabetismo de 3,58% abrangendo indivíduos com 15 anos ou mais.

Figura 4: Casos de tuberculose referentes a baixa escolaridade no município de São Gonçalo (RJ).



Fonte: SINAN RJ - São Gonçalo.

Em contrapartida, a taxa de escolarização municipal estava em 96,7%, apontando uma certa proximidade da total universalização do ensino básico. Rodrigues e Mello (2018) apontam que o nível escolar dos pacientes com tuberculose correlaciona o nível de escolaridade com a renda e conseqüentemente às atividades profissionais, condições de habitação, alimentação e privação de acesso a serviços básicos, gerando um estado de pobreza que contribui para o controle e tratamento da doença.

Deve-se salientar que o Sistema de Informação de Agravos de Notificação não dispõe de dados que se referem ao número de casos relacionados à renda dos pacientes, o que dificulta a análise neste sentido. Entretanto, segundo os dados do IBGE do Censo 2010, o coeficiente de Gini municipal (2010), apresenta um valor de 0,41 não indicando uma grande desigualdade econômica no território gonçalense considerando os valores entre 0 e 1, embora o Brasil ainda permaneça entre os 10 países mais desiguais do mundo segundo o PNUD (2019). Os dados socioeconômicos municipais também apontam que aproximadamente 37,2% da sua população possui um rendimento de 0 a 2 salários mínimos, o que pode manifestar uma possível vulnerabilidade em relação à TB.

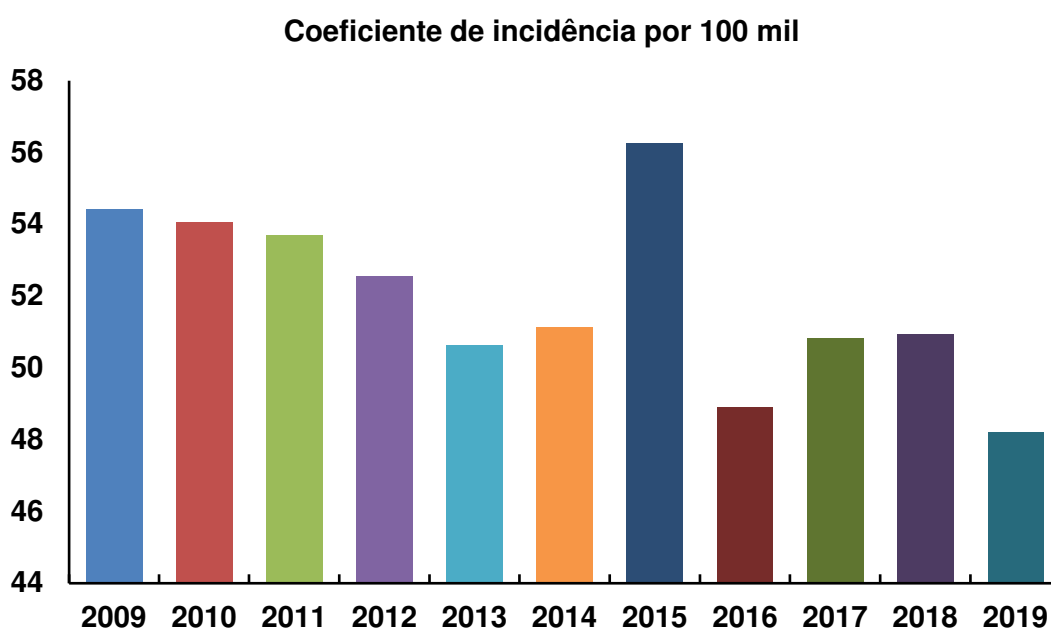
Em relação ao coeficiente de incidência, o Sistema Único de Saúde afirma que este indicador aponta a persistência de fatores favoráveis para a disseminação e persistência da propagação do bacilo, além de revelar a associação das altas taxas a baixos níveis de desenvolvimento socioeconômico e a insatisfatórias condições de assistência, diagnóstico e tratamento de sintomáticos respiratórios, além de ser considerado a cobertura de vacinação pelo BCG, da qual é responsável pela imunização das formas graves da tuberculose e a coinfeção por HIV (DATASUS, 1997), já que parte da população portadora do vírus (PVHA) possui chance de desenvolver um quadro de TB mais grave do que o resto da população geral, sendo a principal causa de morte entre os portadores de HIV .

Ao analisar a incidência da TB em São Gonçalo, o coeficiente varia entre 56,25 e 48,21 casos por 100.000 habitantes, sendo o ano de 2015 como o ano de maior incidência na série histórica, enquanto 2019 é o ano de menor incidência por 100 mil habitantes (Figura 5). Esses números são considerados pelo Ministério da Saúde como uma situação hiperendêmica (maior que 40,00) da doença, ou seja, apesar da alta incidência e persistência, apresenta um padrão relativamente estável de ocorrência em determinada região sem aumentos significativos. Em comparação aos dados estaduais, o município acompanhou mesmo que abaixo da média, as tendências de variação na incidência, sendo 2010, 2015 e 2018 os anos mais expressivos de aumento, e 2013 e 2016 os anos de destaque no decréscimo da incidência da doença por 100.000 habitantes, sendo o ano de 2019 o único da série histórica onde o município não acompanha a tendência estadual de aumento dos casos (RIO DE JANEIRO, 2021).

É importante destacar que a confirmação laboratorial da tuberculose deve ser realizada, preferencialmente, pelo exame de escarro, incorporado pelo SUS desde 2014, por teste rápido molecular para TB (TRM-TB), baciloscopia e/ou cultura, sendo um dos mecanismos mais sensíveis e específicos para a detecção da doença, direcionando à vigilância de novos casos (ALMEIDA, 2023).

Na série histórica de realização de exames de escarro no município de São Gonçalo, o maior percentual de realização ocorreu em 2015, assim como em todo o país (BRASIL, 2017). O período de aumento coincide com a implementação do TRM-TB em vários municípios como por exemplo o município de Rio de Janeiro (RIO DE JANEIRO, 2023), onde o crescimento de casos positivos de TB foi associado a esse teste rápido. Assim, a tendência é que a ampliação de casos em 2015 no município de São Gonçalo esteja relacionada a implantação do teste TRM-TB.

Figura 5: Incidência de Tuberculose no município de São Gonçalo (RJ) entre 2010 a 2019.



Fonte: SINAN RJ.

De acordo com informações da Secretaria de Estado de Saúde (2021) no período analisado, o Estado do Rio de Janeiro registrou números acima de 65,78, indicando ser um grande problema de saúde pública, sendo considerada a segunda maior taxa de incidência do país superando a incidência nacional, que no mesmo período foi de 35,1 casos da doença por 100 mil habitantes segundo dados do Ministério da Saúde (2021).

Deve-se destacar que ambos os dados municipais e estaduais apresentados e citados, respectivamente, não compreendem a população privada de liberdade (PPL), cujo o risco de adoecimento é maior que a média nacional (SILVA, SKALINSKI E PINTO, 2020), devido às condições em que esta camada da população está submetida, com situações de superlotação, nutrição deficiente e falta de ventilação, além do serviço de saúde insuficiente e problemático no ambiente carcerário.

Ainda referente à incidência, o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose, lançado em 2017, tem como meta entre seus entes políticos federados (União, Estados e Municípios) a meta de reduzir o coeficiente de incidência para menos de 10 casos por 100 mil habitantes até o ano de 2035. Para que esta redução aconteça, cabe aos municípios executar diversas ações de controle e monitoramento dos casos, buscando o fortalecimento da transparência epidemiológica, e promover a participação da sociedade civil no incentivo à saúde e no controle social das ações (BRASIL, 2017).

Batista (2019), afirma que segundo a Secretaria Municipal de Saúde de São Gonçalo, no ano de 2018 a cidade atingiu um percentual de 70% de cura dos casos diagnosticados no município, além de ter ações de fortalecimento do diagnóstico e tratamento da doença a partir da descentralização das unidades municipais referenciadas de tratamento, como a criação do Programa de Tuberculose (ASCOM, 2021). Entretanto, apenas estas ações em saúde pública não são suficientes para que haja um controle da disseminação da doença e seus aspectos epidemiológicos, devendo haver a promoção de melhorias nos aspectos socioespaciais e econômicos para que a população possa obter de forma equitativa, condições virtuosas que rompam com a desigualdade social como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em um primeiro momento, é possível compreender a relação entre tuberculose e pobreza, visto que desde de sua origem é associada às camadas mais vulneráveis da população como um todo, estando associada ao processo de urbanização desordenado, que proporciona desigualdades socioespaciais e situações de vulnerabilidade. Com isso, entende-se que a relação entre a geografia e o processo saúde-doença compreende não apenas a ocorrência geográfica da doença, como também suas circunstâncias em diferentes escalas.

Ao analisar os dados municipais de saúde e socioeconômicos disponíveis que se referem à tuberculose em São Gonçalo, nota-se que há uma certa limitação referente ao detalhamento dos dados, podendo considerar que há um certo agrupamento territorial dos casos no sistema de notificação, o que dificulta a compreender a dimensão da ocorrência e distribuição da tuberculose no município e conseqüentemente o fortalecimento de programas e medidas que visam o controle e uma possível erradicação da tuberculose em dado território. Na verdade, a obtenção de dados que representem a realidade municipal é um grande desafio já que são escassos e por isso as desigualdades existentes são invisibilizadas, pois os dados acessíveis retratam o município como um todo.

Entretanto, o entendimento e interpretação dos dados apresentados favorece a compreensão básica do efeito da relação entre o espaço geográfico, a produção das

desigualdades e a ocorrência das doenças, que quando aprofundadas as discussões podem fazer a diferença para os mais afetados.

Referências

ALMEIDA, Camila. Teste rápido molecular implantado no SUS acelerou diagnóstico e tratamento da tuberculose. *Jornal da USP*. 28 de março de 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/teste-rapido-molecular-no-sus-acelerou-diagnostico-e-tratamento-da-tuberculose/>. Acesso em: 27 de dezembro de 2023.

ASCOM. São Gonçalo tem unidades referenciadas para tratamento da tuberculose. Prefeitura Municipal de São Gonçalo. 19 de março de 2021. Disponível em: <https://www.saogoncalo.rj.gov.br/sao-goncalo-tem-unidades-referenciadas-para-tratamento-da-tuberculose/>. Acesso em: 06 de agosto de 2023.

BATISTA, Marcelle dos Santos Correa. Percentual de cura à tuberculose em SG chega a 70%. Prefeitura Municipal de São Gonçalo, 22 mar. 2019. Disponível em: <https://www.saogoncalo.rj.gov.br/percentual-de-cura-a-tuberculose-em-sg-chega-a-70/#:~:text=No%20munic%C3%ADpio%20de%20S%C3%A3o%20Gon%C3%A7alo,1%2C7%25%20de%20%C3%B3bito.>> Acesso em: 06 ago. 2023.

BARATA, Rita Barradas. O que queremos dizer com desigualdades sociais em saúde? In: *Como e Por Que as Desigualdades Sociais Fazem Mal à Saúde*. Editora Fiocruz, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como problema de Saúde Pública. Brasília, 2017.

CHIRINOS, Narda Estela Calsin & MEIRELLES, Betina Hörner Schindwein. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. *Texto & Contexto-Enfermagem*, p. 599-606, 2011.

DATASUS. Taxa de Incidência de tuberculose. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/LivroIDB/2edrev/d0202.pdf> Acesso em: 03 de agosto de 2023.

GARCIA, Leila. Posenato.; SILVA, Gabriela Drummond Marques. Doenças transmissíveis e situação socioeconômica no Brasil: análise espacial. Texto para Discussão. Brasília: Ipea, 2016.

GONÇALVES, Helen. A tuberculose ao longo dos tempos. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v. VII, n. 2, p. 303-325, jul./out. 2000.

IPEA. O que é índice de Gini? Edição 4. Brasília: IPEA, 2004. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048:catid=28. Acesso em: 18 ago. 2023.

PEREIRA, A. G. L., ESCOSTEGUY, C. C., GONÇALVES, J. B., MARQUES, M. R. V. E., BRASIL, C. M., & SILVA, M. C. S. da. (2018). Fatores associados ao óbito e ao abandono do tratamento da tuberculose em um hospital geral do município do Rio de Janeiro, 2007 a 2014. *Revista De Epidemiologia E Controle De Infecção*, 8(2), 150-158. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/reci.v8i2.10675> Acesso em: 20 dez 2023.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DAS NAÇÕES UNIDAS. Relatório de Desenvolvimento Humano - Além da renda, além das médias, além do hoje: desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI. Nova York, 2019.

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde. Subsecretaria de Promoção, Atenção Primária e Vigilância em Saúde. Superintendência de Vigilância em Saúde. Centro de Inteligência Epidemiológica (CIE). Boletim Informativo Tuberculose no município do Rio de Janeiro. 2ª edição. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, março de 2023.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Saúde. Plano Estadual de Controle e Eliminação da Tuberculose no Estado do Rio de Janeiro 2021-2025, 2021.

RODRIGUES, Heila Antonia das Neves; BARDEN, Julia Elisabete; LAROQUE, Luís Fernando Silva. A Geografia da Tuberculose em Roraima. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 2016.

RODRIGUES, Miguel Wanzeller; MELLO, Amanda Gabryelle Nunes Cardoso. Tuberculose e Escolaridade: uma revisão de literatura. *Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad y multiculturalidad*, Universidad de Jaén, p.1-12, 2018.

SANTOS, Milton. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SÃO GONÇALO. Prefeitura Municipal de São Gonçalo. Plano Estratégico Novos Rumos. Disponível em: <https://www.saogoncalo.rj.gov.br/plano-estrategico/assets/arquivos/PENRSG.pdf>. Acesso em 14 de agosto de 2023.

SÃO GONÇALO. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Acesso em: 30 jul. 2023.

SILVA, Alciene Pereira; SKALINSKI, Lacita; PINTO, Roque. Pobreza e Tuberculose: um binômio presente na Bahia, Brasil. *Diálogos Interdisciplinares*, 2020.

SOUSA, Iomara Barros & FREITAS, Maria Isabel Castreghini. Cartografia Digital, Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informações Geográficas aplicados à Cartografia Escolar: novas perspectivas para as práticas docentes em Geografia no ensino fundamental II. In: *Anais do XXVII Congresso Brasileiro de Cartografia e XXVI Expositiva 6 a 9 de novembro de 2017*, SBC, Rio de Janeiro - RJ, p. 1357-1361.

TORRENS, Ana Wieczorek. et.al. Tuberculose e o Programa Bolsa Família. In: BRASIL. Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. Saúde Brasil 2013: uma análise de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza. Brasília: Ministério da Saúde, 2014 p.325-340.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Relatório Global de Tuberculose. Genebra, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Redução das desigualdades no período de uma geração. Igualdade na saúde através da ação sobre os seus determinantes sociais. Relatório Final da Comissão para os Determinantes Sociais da Saúde. Portugal, 2010.