

## O ADOECIMENTO POR TUBERCULOSE NO BAIRRO DO CAJU-RJ: REFLEXÕES SOBRE AS CONDIÇÕES DE VIDA E O ESPAÇO

Reinaldo de Araujo Dantas Lopes<sup>1</sup>

Bianca Borges da Silva Leandro<sup>2</sup>

Cássia Barreto Brandão<sup>3</sup>

138

### Resumo.

O estudo visa descrever a incidência e o perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no bairro do Caju, cidade do Rio de Janeiro/RJ, e as potenciais vulnerabilidades existentes no território que ampliam a produção/evolução do agravo como um problema não só de saúde pública, mas também social. Para tanto, analisou-se os dados de casos notificados por tuberculose no Caju entre 2007 e 2016 através do Sistema de Informações de Agravos de Notificação do município do Rio de Janeiro. Com base na análise epidemiológica descritiva foi calculada a taxa de incidência da doença e a distribuição proporcional dos casos pelas variáveis sexo, raça, faixa-etária e escolaridade. O perfil epidemiológico revelou que os homens adoeceram mais do que as mulheres, a população negra foi a mais afetada, a maioria dos adoecidos não concluíram o Ensino Fundamental e tinham entre 20 e 40 anos. A taxa de incidência por tuberculose é sete vezes maior que a nacional. Diante deste cenário, alguns usos do bairro denominado como “Complexo do Caju” foram reforçados visando estabelecer a relação da Tb com a vulnerabilidade socioambiental. Por fim, aponta-se para a relevância das ações intersetoriais para a redução das desigualdades socioeconômicas e para a promoção da saúde.

**Palavras-chave:** tuberculose 1; condições de vida 2; espaço 3; território 4; perfil epidemiológico 5.

---

<sup>1</sup> Geógrafo. Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia em Saúde Pública (ENSP/Fiocruz). Contato: [reinaldo.dantas.lopes@gmail.com](mailto:reinaldo.dantas.lopes@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0002-6897-0236>

<sup>2</sup> Sanitarista. Tecnologista em Saúde Pública da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio da Fundação Oswaldo Cruz (EPSJV/Fiocruz). Contato: [bianca.leandro@fiocruz.br](mailto:bianca.leandro@fiocruz.br). <https://orcid.org/0000-0002-2589-8115>

<sup>3</sup> Professora Adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Instituto de Geografia/Departamento de Geografia Física. Contato: [cassiabbgeo@gmail.com](mailto:cassiabbgeo@gmail.com). <https://orcid.org/0000-0003-1576-2545>

*Lopes, Leandro & Brandão, O adoecimento por tuberculose no bairro do Caju-RJ: reflexões sobre as condições de vida e o espaço*

Doi <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i19.299>

**DISEASE DUE TO TUBERCULOSIS IN THE CAJU-RJ NEIGHBORHOOD:  
REFLECTIONS ON LIVING CONDITIONS AND SPACE**

**Abstract.**

The study aims to describe the incidence and epidemiological profile of tuberculosis cases in the Caju neighborhood, in the city of Rio de Janeiro/RJ, and the potential vulnerabilities existing in the territory that increase the production/evolution of the disease not only as a public health issue, but a social one as well. To this end, the data on tuberculosis cases reported in Caju between 2007 and 2016 was analyzed through Sistema de Informações de Agravos de Notificação [Brazilian Case Registry Database] in the municipality of Rio de Janeiro. Based on the descriptive epidemiological analysis, the disease incidence rate and its proportional distribution in the variables of sex, race, age group and education were calculated. The epidemiological profile revealed that more men became ill than women, the black population was the most affected and the majority of those did not complete elementary school and were between the ages of 20 and 40. The incidence rate for tuberculosis proved to be seven times higher than the national rate. Given this scenario, some uses of the neighborhood referred to as “Complexo do Caju” [Caju complex] were reinforced in order to establish Tb's relationship with socioenvironmental vulnerability. Finally, it points to the relevance of intersectoral actions to reduce the socioeconomic inequalities in promoting collective health.

**Keywords:** tuberculosis 1; living conditions 2; space 3; territory 4; epidemiological profile 5.

**EL ENFERMAR POR TUBERCULOSIS EN EL BARRIO DE CAJU-RJ:  
REFLEXIONES SOBRE LAS CONDICIONES DE VIDA Y EL ESPACIO**

**Resumen.**

El estudio tiene por objeto describir la incidencia y el perfil epidemiológico de los casos de tuberculosis en el barrio de Caju, ciudad de Río de Janeiro/RJ, y las posibles vulnerabilidades que existen en el territorio que aumentan la producción / evolución de la enfermedad como un problema no sólo de salud pública, sino también social. Con ese fin, se analizaron los datos sobre los casos notificados de tuberculosis en Caju entre 2007 y 2016 mediante el Sistema de Información de Enfermedades Notificables de la ciudad de Río de Janeiro. Sobre la base del análisis epidemiológico descriptivo, se calculó la tasa de incidencia de la enfermedad y su distribución proporcional en las variables género, raza, rango de edad y educación. El perfil epidemiológico reveló que los hombres enfermaban más que las mujeres, la población negra era la más afectada, y la mayoría de los que enfermaban no terminaban la escuela primaria y tenían entre 20

y 40 años de edad. La tasa de incidencia de la tuberculosis era siete veces superior a la tasa nacional. Frente a este escenario, se reforzaron algunos usos del barrio llamado "Complejo de Caju" para establecer la relación entre la Tb y la vulnerabilidad socioambiental. Por último, se señala la pertinencia de la secciones intersectoriales para reducir las desigualdades socioeconómicas en la promoción de la salud colectiva.

**Palabras clave:** tuberculosis 1; condiciones de vida 2; espacio 3; territorio 4; perfil epidemiológico 5.

## **Introdução**

A Tuberculose (Tb) no Brasil é uma doença comumente associada a fatores sociais, pois, geralmente, os mais vulneráveis ao adoecimento vivem em moradias insalubres com pouco espaço interior, onde muitas pessoas convivem no mesmo local, com condições sanitárias precárias e pela alimentação deficiente (MAGALHÃES e MEDRONHO, 2017; RUFFINO-NETTO, 2002; VALENTE et al, 2019). Esse conjunto de fatores acaba acarretando uma imunidade abaixo da ideal. A Tb já foi conhecida como “a praga dos pobres” e tem incidência no país desde os tempos coloniais, quando o europeu trouxe o bacilo para o território que hoje compreende o Brasil e, ao ter contato com as populações nativas, dizimou milhares de vidas. Porém, ganhou relevância como um problema de saúde pública ao ser identificada, no final do século XIX e início do XX, como a principal causa por mortes na cidade do Rio de Janeiro (SHEPPARD, 2001).

Desta forma, o fenômeno estudado envolve o avanço da Tb no bairro do Caju discutido a luz das condições socioeconômicas e ambientais do bairro. O objetivo principal deste trabalho é descrever a incidência e o perfil epidemiológico dos casos de Tb no bairro do Caju e as potenciais vulnerabilidades existentes no território que ampliam a produção/evolução do agravo como um problema não só de saúde pública, mas também social.

A escolha do bairro Caju se deu por conta deste ser um dos primeiros bairros no município do Rio de Janeiro a ter cobertura de 100% do território pela Atenção Básica (AB) via Estratégia Saúde da Família (ESF), que envolve ações que relacionam aspectos coletivos e individuais, visando resolver os problemas de saúde mais frequentes e de

*Lopes, Leandro & Brandão, O adoecimento por tuberculose no bairro do Caju-RJ: reflexões sobre as condições de vida e o espaço*

Doi <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i19.299>

maior relevância para as populações residentes nas áreas de abrangência da Estratégia. O recorte temporal deste estudo compreende os anos de 2007-2016, período referente ao processo de remodelação da AB no município do Rio de Janeiro, onde houve uma revalorização da ESF.

Inicialmente, é importante ressaltar que o espaço é analisado de diferentes formas pelo geógrafo. Análise essa subjetiva ao profissional, e que visa o entendimento dos processos, fluxos, fixos e de toda a dinâmica que nele ocorre, podendo se transformar em um ambiente propício ao adoecimento ou ao bem-estar dos indivíduos que nele atuam.

O espaço geográfico, atualmente, concentra uma série de problemas de ordens sociais, econômicas e ambientais, como a fome, o aquecimento global, a escassez de recursos, entre eles, a água potável e muitos outros. Entretanto, áreas subdesenvolvidas e em desenvolvimento na lógica capitalista se tornam concentradores desses e de muitos outros problemas. Desta maneira, o geógrafo tem como competência entender esses processos nos diferentes espaços e buscar soluções por meio de políticas públicas.

Vale destacar também que o uso de conhecimentos geográficos para estudar a distribuição de doenças é antigo. Em 1768, James Lind publicou o livro chamado de “An essay on diseases incidental to Europeans in hot climates”, buscando associar doenças a determinadas áreas geográficas. Outro estudo que recebeu notoriedade foi o de John Snow, no qual, utilizando o suporte de um mapa, conseguiu associar as mortes por cólera a pontos de coleta de água no centro de Londres/Inglaterra durante as epidemias da década de 1840. Ele afirmou que os casos de cólera estavam relacionados a determinados poços de abastecimento de água e, ao propor sua interdição, conseguiu controlar o surto em Londres (GUIMARÃES, 2015).

Quando nos aproximamos desta temática no âmbito da geografia, podem-se identificar duas vertentes: a geografia médica e a geografia da saúde. A Geografia Médica, segundo Lacaz (1972), estuda justamente a distribuição da doença com as variações geográficas, interpretando e compreendendo que a análise das relações entre ambiente e saúde exige ações como o cuidado do adoecido e a prevenção dos que poderiam adoecer. No

final da década de 1980, Sobral (1988) afirma que essa análise entre meio físico e conhecimentos médicos era limitada e carecia de uma aproximação voltada para o meio social que levasse em conta fatores culturais e socioeconômicos das populações estudadas.

A Geografia da Saúde surge como uma área recente na história do pensamento Geográfico e se diferencia da Geografia Médica pela abordagem dos fatores ambientais, sociais e econômicos no espaço, suas interferências no processo saúde-doença e, não apenas, na distribuição dos adoecimentos. Guimarães (2015) afirma que:

Geografia da saúde, desde a sua origem, tem sido calcada na resolução de problemas, permitindo a identificação de lugares e situações de risco, o planejamento territorial de ações de saúde e o desenvolvimento das atividades de prevenção e promoção de saúde. Um dos compromissos primordiais da Geografia da saúde no Brasil é contribuir para a consolidação da política nacional de saúde (SUS) e a redução das desigualdades sociais (GUIMARÃES, 2015, p.11)

A Geografia da Saúde, segundo Guimarães (2015), apresenta duas grandes linhas de pesquisa. A primeira é o planejamento dos serviços de saúde, que são estudos que abordam aspectos culturais, sociais e econômicos e que também consideram a rede dos serviços de saúde, visando à melhoria de oferta e atendimento à saúde do cidadão. Já a segunda linha, que é a utilizada pelo presente estudo, é voltada para a identificação e avaliação dos fatores de risco – procurando-se identificar e analisar grupos populacionais que estão em situação de risco, ou seja, encontram-se vulneráveis e expostos a fatores que possam adoecê-los.

A geografia da saúde busca uma visão mais ampla do processo saúde-doença, tendo em vista que o modelo biomédico de tratamento, dificilmente, solucionará todas as questões em aberto da saúde da população, sendo necessária também uma visão mais ampla e complexa do processo saúde-doença. Sendo assim, a geografia da saúde pode colaborar para esta visão mais abrangente e global desse processo, redefinindo prioridades e valorizando a prevenção, o bem-estar e a qualidade de vida da população em seu espaço. Como aponta Sabroza (2006) “toda e qualquer situação de saúde deve ser analisada dentro do seu contexto histórico, social e geográfico”.

No Brasil, a histórica desigualdade econômica e social também se reflete nas condições de vida e saúde da população e no acesso aos serviços de saúde. Desta forma, o planejamento e a formulação de políticas públicas são fundamentais para combater e evitar situações emergenciais e doenças reemergentes, como é o caso da Tb (BARRETO, 2017 e TEIXEIRA et al, 1998).

A Tb é uma doença infectocontagiosa causada por um microrganismo chamado de *Mycobacterium tuberculosis*, mais conhecido como Bacilo de Koch (BK). O principal hospedeiro é o homem. Uma pessoa com o BK infecta, em média, de 10 a 15 pessoas em um ano, sendo que o Ministério da Saúde estima que no Brasil haja prevalência de 50 milhões de infectados com o surgimento anual de 130.000 casos novos e registro de 6.000 óbitos (BRASIL, 2009 e 2019).

A doença, na maioria dos casos, é transmitida por via aérea através da inalação de gotículas que possuem os bacilos expelidos pela pessoa infectada (pulmonar ou laríngea) ao falar, espirrar ou mesmo tossir. Na prática, nem todos os infectados se tornam enfermos, pois é necessário que o indivíduo esteja com sua imunidade debilitada. Logo, indivíduos acometidos pelo vírus da imunodeficiência humana - HIV, ou que possuam outras doenças imunodepressoras como diabetes, silicose e desnutrição, são mais propícios a desenvolver Tb (BRASIL, 2010). Trata-se de uma doença de notificação compulsória em todo território brasileiro e a detecção dos casos de Tb pulmonar é a principal etapa de controle da doença, já que quanto mais breve ocorrer o diagnóstico e o tratamento, mais fácil será romper o ciclo de transmissão do bacilo.

No último século, com os avanços científicos e medicinais, estudos comprovaram que o clima, por si só, não é um fator responsável pelo adoecimento ou cura dos acometidos por tuberculose como se acreditava (BERTOLLI FILHO, 2001; GONÇALVES, 2000; HIJJAR, 2007), porém, de forma geral, a situação se agravou e tornou-se um problema de natureza social, pois está intimamente ligada ao empobrecimento da população, urbanização acelerada, favelização e moradias precárias com baixa circulação de ar. Fatores como renda familiar baixa, educação precária, condições inadequadas de

habitação, famílias numerosas, adensamentos comunitários, desnutrição, alcoolismo e outras doenças infecciosas associadas, como a AIDS, contribuem para o aumento de risco de infecção e adoecimento por Tb. Embora a baixa e/ou difícil adesão ao tratamento seja uma das barreiras para a vigilância e o controle da doença, é necessário destacar também as barreiras sociais e econômicas (BERGEL e GOUVEIA, 2005).

Por se tratar de uma doença em que estes fatores são determinantes, o meio em que o indivíduo está inserido aumenta significativamente as chances de contágio da doença. As condições de moradia, higiene e saneamento podem propiciar a propagação do bacilo, tornando necessário, para o estudo da Tb, um maior destaque para o espaço geográfico, as condições de vida e o território que o indivíduo está inserido.

Hino et al (2011) fazem o seguinte panorama do processo saúde-doença com os indicadores sociais e condições de vida:

As precárias condições de vida a que uma parcela da população está submetida têm repercutido em seus níveis de saúde. No Brasil, assim como em outros países, o processo de desenvolvimento econômico vem se caracterizando, no plano social, por profundas desigualdades, exclusão social e insuficiência de investimentos políticos e financeiros. A desigualdade na distribuição de renda, no acesso aos recursos de saúde, no saneamento básico, na educação e em outros constituintes do padrão de vida da população tem se revelado por meio de diferenças no risco de adoecer dos diversos estratos sociais (HINO et al, 2011, p.2)

Logo, as condições de vida influenciam a forma como o indivíduo se insere na sociedade. Inserção essa que extrapola a questão individual e, necessariamente, está subjugada a historicidade que os antepassados e que todo o coletivo desta população construiu com o passar dos anos, sendo que este processo de construção histórica reflete na atual sociedade e na maneira como ela se estrutura no espaço geográfico. Como um exemplo dessa correlação social-estrutural, pode-se apontar a profunda desigualdade socioeconômica, o crescimento acelerado das favelas e da vulnerabilidade social (ROZA; CACCIA-BAVA; MARTINEZ, 2012).

A vulnerabilidade social é compreendida por Ayres et al (2003) como:

pode ser resumido justamente como esse movimento de considerar a chance de exposição de pessoas ao adoecimento como a resultante de um conjunto de aspectos não apenas individuais, mas também coletivos, contextuais, que acarretam maior susceptibilidade à infecção e ao adoecimento, e, de modo inseparável, maior ou menor disponibilidade de recursos de todas as ordens para se proteger de ambos (AYRES et al, 2003, p. 123)

A própria Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019) aponta que os principais fatores para a ocorrência da TB em nível mundial são a desigualdade social e a migração. Essa desigualdade social é refletida nas condições de vida, que é a pobreza, as precárias condições sanitárias de habitação, alta densidade habitacional, a falta do acesso à saúde e a capacidade nutricional do indivíduo. Embora quase sempre estes fatores estejam ligados a uma lógica social que extrapola a vida pessoal do indivíduo tornando-se uma das formas da reprodução de desigualdades da sociedade.

Na tentativa de se estudar a Tb distribuída espacialmente de acordo com uma determinada lógica socioeconômica, o espaço geográfico ganha destaque por ser nele onde ocorrem todos os acontecimentos da vida cotidiana, das relações sociais e naturais, e é, nele, que são representadas as mesmas. Assim, definir o conceito de espaço geográfico, para Santos (1978), pode ser considerado uma tarefa árdua, pois cada abordagem possui diferente compreensão, recebendo diferentes elementos, tornando qualquer definição não fixa, limitada e imutável, ou seja, ela é maleável e possibilita transformações e mudanças. Logo, permite que as definições e conceitos sejam diferentes de acordo com tempo histórico definido.

Para Santos (1985), é impossível pensar o espaço sem o tempo. Para entender o momento atual tem que recorrer ao passado, uma vez que, o espaço é uma acumulação desigual dos tempos.

O espaço, considerado como um mosaico de elementos de diferentes eras, sintetiza, de um lado, a evolução da sociedade e explica, de outro lado, situações que se apresentam na atualidade. (...) a noção de espaço é assim inseparável da ideia de sistemas de tempo (SANTOS, 1985, p. 21-22)

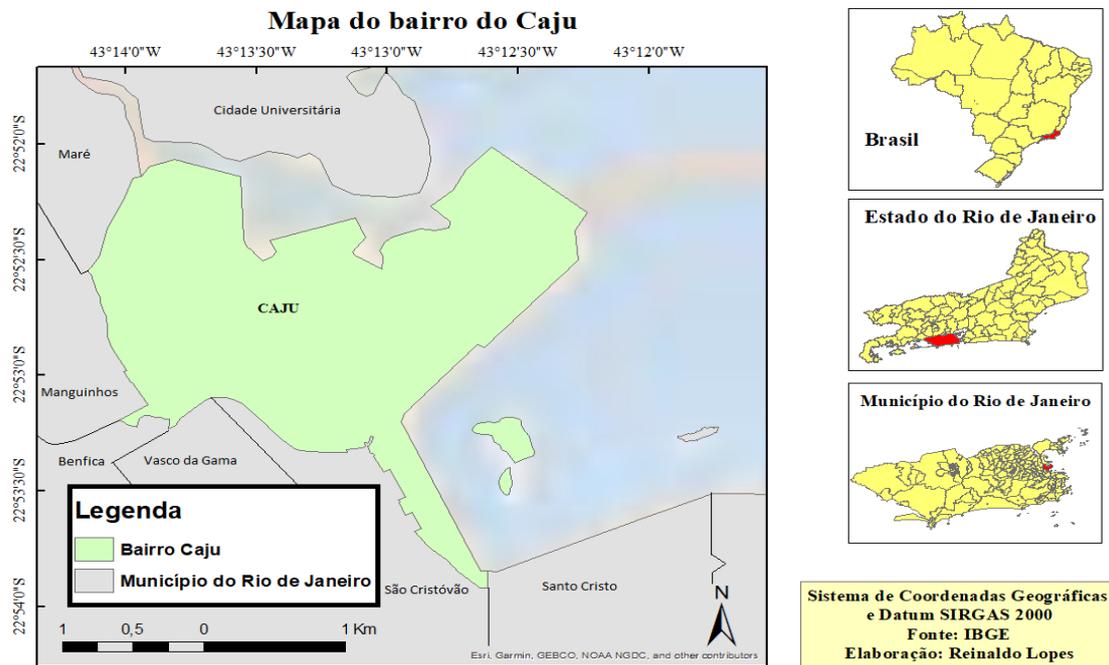
O autor em questão contribuiu consideravelmente para a epidemiologia no entendimento do contexto das grandes transformações de um mundo globalizado, como o aumento da população, a urbanização acelerada, a emergência e reemergência de doenças, mudanças no perfil epidemiológico entre outros. Desta maneira, os espaços estão a todo momento exercendo relações com suas próprias dinâmicas interna e externa e, assim, influenciando o processo saúde-doença.

O espaço, para Santos (1996), é a consequência da ação do homem sobre o próprio espaço, através dos objetos naturais e artificiais. Pode-se afirmar, portanto, que o processo saúde-doença está diretamente associado à relação que o homem tem com o seu espaço de vivência, podendo, com suas ações, produzir ambientes saudáveis ou gerar espaços propícios ao adoecimento e sofrimento.

### **Metodologia**

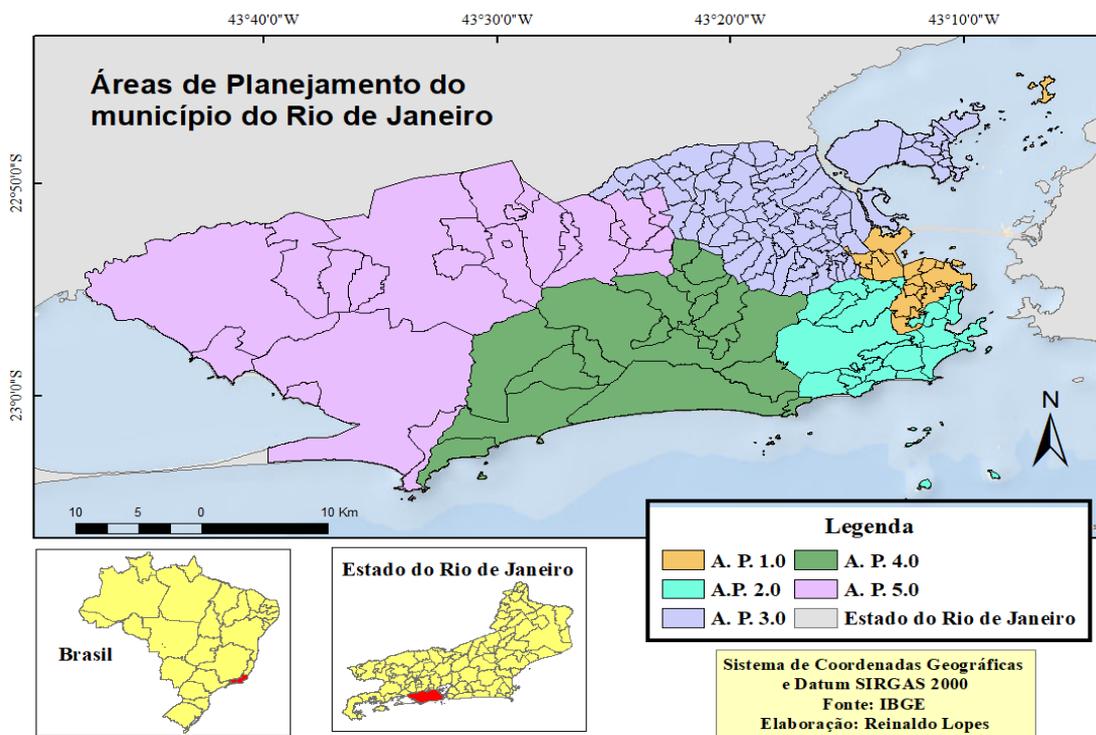
Trata-se de um estudo descritivo-exploratório. A área selecionada foi o bairro do Caju, localizado na Zona Portuária do município do Rio de Janeiro/RJ (Figura 1). Nesta localidade, que possui, desde 2007, 100% de cobertura da ESF, localiza-se o Centro Municipal de Saúde Fernando Antônio Braga Lopes (CMS FABL). O Caju é um dos mais antigos bairros da cidade e expressa muitas peculiaridades devido ao seu processo histórico de uso e ocupação. Existem nove comunidades de baixa renda espalhadas pelo bairro, além de fábricas, áreas militares, estaleiros e cemitérios. Localizado na área central do município do Rio de Janeiro, ele corresponde a parte da Área de Planejamento (A.P.) 1.0 (Figura 2), sendo a mesma formada por cinco Regiões Administrativas, o Caju pertence a I Região Administrativa (I R.A.), identificada como Portuária, também constituída por Gamboa, Saúde e Santo Cristo.

Figura 1 – Mapa do bairro do Caju, Rio de Janeiro/RJ



Fonte: IBGE (2012)

Figura 2 - Áreas de Planejamento do município do Rio de Janeiro – RJ



Fonte: IBGE (2012).

Em relação ao crescimento populacional, segundo os censos de 2000 e 2010, a cidade do Rio de Janeiro cresceu 7%; já o Caju, neste mesmo tempo, apresentou crescimento de 16%. De acordo com o censo 2010, promovido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE<sup>52</sup>), residem no Caju 20.477 pessoas, sendo que 16.275 moram em favelas que são espaços geralmente localizados em áreas críticas em relação ao saneamento básico.

Os dados utilizados para a análise epidemiológica descritiva dos casos notificados por Tb no bairro do Caju, no período de 2007 a 2016, foram adquiridos pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do município do Rio de Janeiro<sup>53</sup>. Ressalta-se que são dados secundários, sem identificação pessoal, públicos e de acesso aberto.

O SINAN é alimentado, principalmente, pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos que constam da lista nacional de doenças de notificação compulsória (Portaria n° 204 de 2016<sup>54</sup>). Sua utilização possibilita realizar a identificação de determinados eventos na população, sendo capaz de fornecer elementos que expliquem as causas dos agravos de notificação compulsória. Além disso, pode indicar o perfil demográfico das pessoas adoecidas e os riscos aos quais as pessoas estão propícias, colaborando, dessa forma, para o reconhecimento da realidade epidemiológica de determinada área geográfica. Trata-se de um instrumento relevante para apoiar o planejamento em saúde, colaborando na definição de prioridades e na democratização da informação (SINAN, 2016).

O indicador utilizado para delinear a evolução dos casos novos de Tb foi a Taxa de Incidência. Essa taxa expressa o número de novos casos de uma determinada doença ou agravo, que no caso é a Tb, durante um período definido, em uma população observada, ou seja, que pode vir a contrair a doença (WAGNER, 1998 e OPAS, 2010). Esse cálculo é uma das maneiras mais comuns para se comparar e medir as doenças em populações

---

<sup>52</sup> <https://www.ibge.gov.br/censo2010/apps/agsn/>

<sup>53</sup> [http://tabnet.rio.rj.gov.br/tabnet/index\\_sinan.php](http://tabnet.rio.rj.gov.br/tabnet/index_sinan.php)

<sup>54</sup> <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/abril/25/Portaria-n---2014-de-17--Fevereiro-2016.pdf>

distintas. Nesse estudo, foi calculada a Taxa de Incidência por Tb pela Equação 1, apresentada a seguir:

**Equação 1 - Taxa de Incidência de Tuberculose.**

$$\frac{\text{Número de casos novos de tuberculose em determinado local e período} \times 100.000}{\text{População total residente no período determinado}}$$

**Fonte:** OPAS (2010).

Para a caracterização do perfil epidemiológico dos adoecidos por Tb foram feitas análises percentuais das variáveis raça/cor, escolaridade, idade e sexo dos casos notificados pelo SINAN. Tanto o cálculo das taxas de incidência, como a descrição das referidas variáveis foram feitas com auxílio do software Excel 2007.

Todos os procedimentos de geoprocessamento utilizados para elaboração dos mapas de localização foram criados em ambiente de Sistema de Informação Geográfica do *software* de código aberto Qgis, versão 3.8, com a utilização da projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), datum SIRGAS2000. Por fim, para a descrição das condições sociais do bairro do Caju foram consultados os seguintes dados no IBGE: percentual da área do bairro ocupada por favelas, cobertura de serviços de saneamento básico como água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e renda *per capita*. Além de referencial teórico científico a respeito das características sociais e territoriais do bairro.

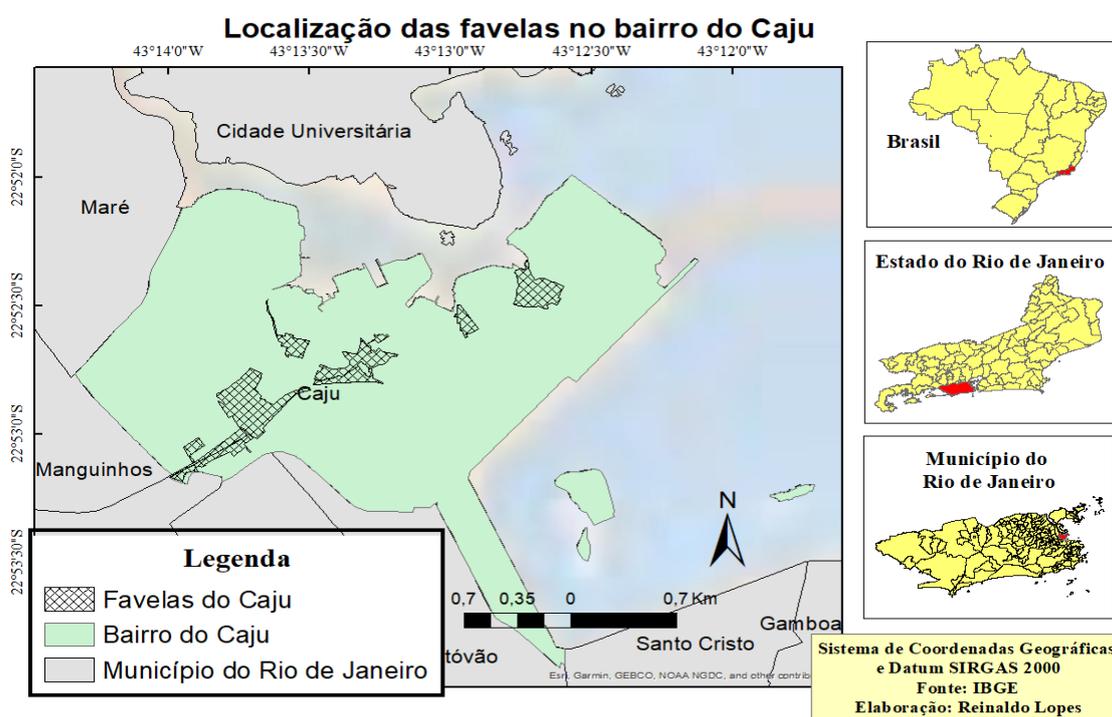
**Resultados e discussão**

Segundo o Portal Saúde (2016), a taxa de incidência de Tb no Brasil era de 30,9 casos para cada 100 mil habitantes em 2015, enquanto no bairro do Caju, essa taxa foi de, aproximadamente, 200 casos para cada 100 mil habitantes, ou seja, a população desta localidade adoecia quase sete vezes a mais do que a média nacional.

Essa alta taxa pode estar associada às condições de ocupação do bairro, que embora possua uma extensão territorial de 534,75 hectares, as áreas favelizadas concentram-se

em apenas 30,27 hectares e abrigam cerca de 80% dos habitantes do bairro. O que acarreta em grande aglomeração habitacional nas comunidades, que apresentam média de 532,3 habitantes por hectare, enquanto a cidade do Rio de Janeiro possui cerca de 110,7 habitantes por hectare (IBGE, 2012).

Figura 3 – Localização das favelas no bairro do Caju



Fonte: IBGE (2012)

Ainda de acordo com o Censo 2010, é sistematizado a seguir os dados sobre essas favelas no que tange à cobertura de serviços urbanos de saneamento básico, como abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta de lixo.

Para o abastecimento de água foi considerado adequado, os domicílios que estão ligados a rede geral de água, à medida que inadequada eram os domicílios em que a oferta de água era proveniente de um rio, poços ou caminhões pipa. Vale destacar que os dados referem-se apenas a cobertura do abastecimento e não à qualidade do serviço prestado. Neste sentido apenas dois domicílios dos 5.122 localizados na área não estavam conectados na infraestrutura considerada adequada.

*Lopes, Leandro & Brandão, O adoecimento por tuberculose no bairro do Caju-RJ: reflexões sobre as condições de vida e o espaço*  
Doi <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i19.299>

No que se refere ao esgotamento sanitário, a classificação de adequado refere-se aos domicílios ligados à rede geral de esgoto ou com fossa séptica, enquanto inadequada servia para classificar os demais meios de despejos, como fossas rudimentares, encostas ou valas. Ressalta-se mais uma vez que o dado exprime a existência da infraestrutura instalada e não a qualidade do serviço prestado. Desta forma, oito domicílios foram classificados como inadequados, porém 172 residências declararam não possuir banheiro de uso exclusivo dos moradores. Tendo na média 1 banheiro por residência no bairro.

Já no que tange a coleta de lixo, foi considerada adequada a que ocorre porta-a-porta ou em que a COMLURB<sup>55</sup> disponibiliza as caçambas para o depósito, ao passo que a inadequada é quando esse serviço não ocorre, fazendo com que o lixo seja despejado em um terreno baldio, queimado, enterrado ou tenha outro fim. Assim como as demais análises, ela não expressa a qualidade do serviço prestado, nem a frequência ou a limpeza do local. Houveram apenas dois domicílios classificados como inadequados.

Em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH<sup>56</sup>), o Caju ocupa a 111ª posição dos 126 bairros da cidade do Rio de Janeiro, obtendo o índice de 0,753. A respeito da renda, as informações do bairro do Caju também apontam vulnerabilidades. Segundo o Censo de 2010, o valor do rendimento nominal médio mensal das pessoas responsáveis por domicílio é de R\$783,58, no contexto onde o salário mínimo era de R\$ 510,00. E se considerar apenas os dados das comunidades, o cenário é ainda mais vulnerável,

---

<sup>55</sup> COMLURB - A Companhia Municipal de Limpeza Urbana da cidade do Rio de Janeiro.

<sup>56</sup> IDH - Medida concebida pela ONU (Organização das Nações Unidas) para avaliar a qualidade de vida e o desenvolvimento econômico de uma população. É utilizado os seguintes critérios:

- Saúde: expectativa de vida ao nascer
- Educação: média de anos de estudo (adultos)
- Renda: medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) com base na Paridade de Poder de Compra (PPC)

por habitante

O IDH varia entre 0 e 1, em que quanto mais próximo de 1, mais desenvolvido é o local.

*Lopes, Leandro & Brandão, O adoecimento por tuberculose no bairro do Caju-RJ: reflexões sobre as condições de vida e o espaço*

Doi <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i19.299>

quando comparado a RA Portuária e a cidade do Rio de Janeiro, de acordo com a tabela 1.

**Tabela 1 – Total e percentual de domicílios particulares por rendimento nominal mensal domiciliar per capita segundo as Comunidades do Caju, R.A. Portuária e Município do Rio de Janeiro - 2010**

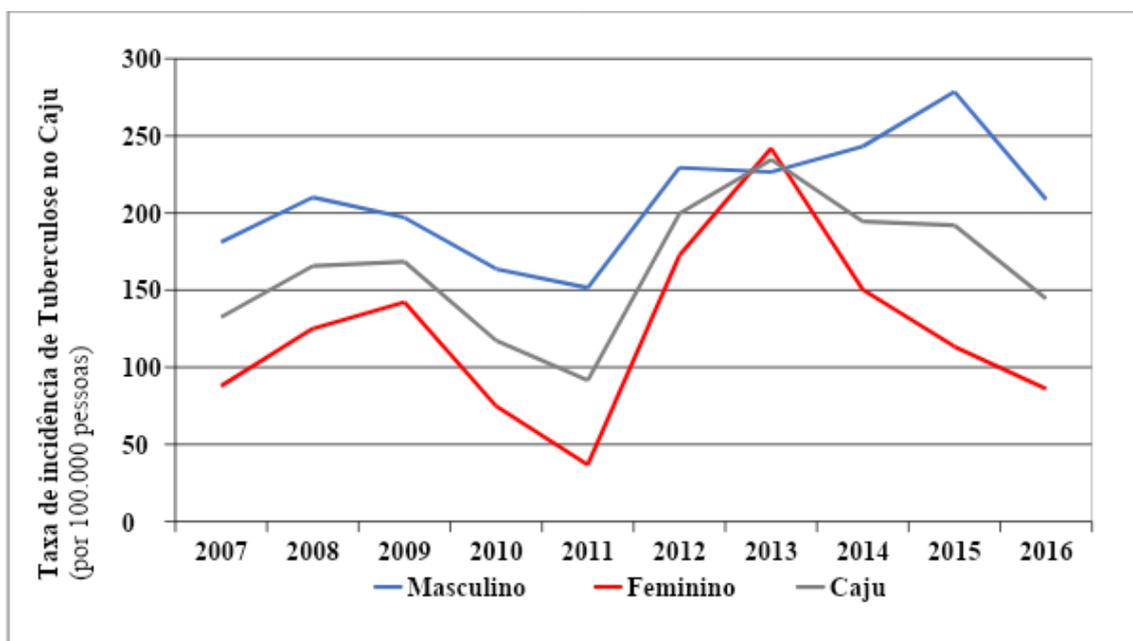
Renda	Total do Caju	Caju (%)	R.A. Portuária (%)	Cidade do Rio de Janeiro (%)
Até R\$ 63,75 (até 1/8 SM <sup>57</sup> )	30	0,6	0,7	0,5
entre R\$ 63,76 e R\$ 127,50 (Mais de 1/8 a 1/4 SM)	305	6	4,5	2,8
entre R\$ 127,51 e R\$ 255,00 (Mais de 1/4 a 1/2 SM)	1196	23,3	17,7	10,8
entre R\$ 255,01 e R\$ 510,00 (Mais de 1/2 a 1 SM)	1994	38,9	35,9	23,6
entre R\$ 510,01 e R\$1.020,00 (Mais de 1 a 2 SM)	951	18,6	24,3	23,7
mais de R\$1.020,01 (Mais de 2 SM)	196	3,8	10,2	34,1
Sem Rendimento ou Sem Informação	451	8,8	6,7	4,3

Fonte: IBGE (2012).

Neste contexto de vulnerabilidade, as taxas de incidência da Tb no período de 2007 a 2016 no bairro do Caju são apresentadas na figura 4. Na figura existem três linhas que representam a taxa geral e por sexo (masculino e feminino) e corresponde a evolução da taxa de incidência no bairro. As taxas apresentam uma tendência semelhante ao longo do tempo, mas, ao se observar a estratificação por sexo, nota-se para o sexo masculino as maiores taxas em quase todo o período estudado.

<sup>57</sup> SM - Salário mínimo.

**Figura 4- Evolução da taxa de Incidência da Tuberculose por 100.000 habitantes de acordo com o sexo no bairro do Caju, 2007 a 2016.**



**Fonte:** SINAN (2019), IBGE (2000 e 2010).

De 2007 a 2011, apesar de um leve aumento até o ano de 2009, a tendência mais expressiva é a de queda. A partir de 2011 os valores passam novamente a aumentar para ambos os sexos até o ano de 2013. Deve-se destacar que apesar desse resultado indicar um possível surgimento de novos casos de Tb, 2011 também é o momento no qual se inicia a expansão da ESF no bairro, reflexo das prioridades impostas na política de saúde no âmbito nacional, que vai de 128 equipes de saúde da família em 2008, para 958 em 2016 (MELO; MENDONÇA; TEIXEIRA, 2019).

Vale lembrar que uma das atividades da equipe da ESF é a identificação de casos novos de Tb, nesse sentido, esse equipamento de saúde no território pode ter identificado pessoas que já eram adoecidas de Tb no bairro do Caju, mas ainda não tinham sido notificadas por nenhum serviço de saúde. Desse modo, esse resultado não necessariamente significa uma maior disseminação da doença, mas sim, talvez, uma maior atuação dos serviços de saúde na identificação dos casos.

Na análise da série histórica, os anos em que a taxa esteve em seu ápice para a população geral e para a do sexo feminino foi o ano de 2013, já para os homens, ocorreu

em 2015. A partir do ápice de cada linha, as taxas seguem decaindo até o final da série histórica. Cabe destacar que as oscilações no número de casos ao longo da série podem ter influência direta e indireta do fortalecimento ou enfraquecimento da ESF. Contudo, para estabelecer essa relação seria necessária uma análise mais ampla da série histórica, não contemplada por este estudo, tendo em vista que a doença também possui correlação a fatores socioeconômicos e ambientais do território.

Como dito, é perceptível que os homens adoeceram mais do que as mulheres. O ano de 2015 pode exemplificar isso, quando a taxa de incidência referente ao sexo masculino supera em mais que o dobro a taxa de incidência no sexo feminino (278 homens e 113 mulheres a cada cem mil habitantes), indicando um maior risco de adoecimento para os homens quando comparado com as mulheres. Gaspar et al (2016), ao fazerem a análise temporal dos casos notificados por Tb na população brasileira, no período de 2002 a 2012, destacam que, apesar da incidência ter diminuído ao longo do tempo para ambos os sexos, ainda se notam taxas maiores para a população masculina.

Na Tabela 2 estão sistematizadas as características do perfil epidemiológico dos casos notificados. Dentre as informações presentes, há a análise proporcional da variável sexo, com, aproximadamente, 61% dos casos de Tb em homens e 39% em mulheres. Estes valores são próximos a realidade do Brasil como um todo, onde cerca de 67% dos casos são pessoas do sexo masculino e 33% do feminino (DATASUS, 2017).

O Ministério da Saúde aponta que os homens adoecem duas vezes mais do que as mulheres e parte dessa responsabilidade está relacionada a um recorte de gênero, uma vez que, as mulheres tendem a procurar mais os serviços de saúde, enquanto os homens, devido aos paradigmas sociais, como o machismo, a dificuldade do autorreconhecimento em assumir publicamente a doença, as condições de exposição no trabalho e a dificuldade em acessar os serviços de saúde tendem a adoecer mais (BRASIL, 2004).

**Tabela 2 – Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose no bairro do Caju na Cidade do Rio de Janeiro/RJ. 2007 a 2016.**

---

Sexo (%)
----------

---

<b>Masculino</b>	60,8
<b>Feminino</b>	39,2
<b>Raça (%)</b>	
<b>Ign/Branco</b>	7,3%
<b>Branca</b>	35,2%
<b>Preta</b>	15,7%
<b>Amarela</b>	0,6%
<b>Parda</b>	40,1%
<b>Indígena</b>	1,2%
<b>Faixa etária (%)</b>	
<b>&lt;1 Ano</b>	1%
<b>1-4</b>	1%
<b>5-14</b>	3%
<b>15-19</b>	9%
<b>20-25 (Aduldez Jovem)</b>	15%
<b>26-35 (Aduldez Jovem)</b>	23%
<b>36-40 (Aduldez Jovem)</b>	10%
<b>41-50 (Aduldez Média)</b>	12%
<b>51-60 (Aduldez Média)</b>	16%
<b>61-65 (Aduldez Média)</b>	3%
<b>66 e+ (Aduldez Velha)</b>	8%
<b>Escolaridade (%)</b>	
<b>Ign/Branco</b>	30%
<b>Analfabeto</b>	3%
<b>1ª a 4ª série incompleta do EF</b>	16%
<b>4ª série completa do EF</b>	7%

5ª a 8ª série incompleta do EF	15%
Ensino fundamental completo	9%
Ensino médio incompleto	7%
Ensino médio completo	11%
Educação superior incompleta	1%
Educação superior completa	0%
Não se aplica	1%

Fonte: SINAN (2019).

A Tabela 2 também apresenta informações referentes à cor/raça da população atingida pela Tb. A análise dos dados informa que a população menos favorecida historicamente, é a principal vítima desse agravo, a população negra (na base de dados e nos gráficos identificada como “preta” e “parda”). Juntas, representam mais de 50% dos casos notificados. Outro fato que se torna relevante é a ausência do preenchimento desse campo na ficha de notificação de 7% dos casos notificados. Trigueiro et al (2013) reconhece que:

No perfil da saúde, a raça/cor é uma importante variável social, pois permite pensar as desigualdades raciais em que estão subordinados os negros e pardos, em que a cor da pele determina sua posição ou exclusão social. Todavia, poucos estudos brasileiros incorporam as desigualdades de cor nos indicadores de saúde, além de que os próprios profissionais de saúde não levam em consideração este determinante durante suas consultas (TRIGUEIRO et al, 2013, p.6)

Ainda na Tabela 2, pode-se analisar a variável idade. Mosquera (1982) separa as fases da vida adulta em: adultez jovem (20 a 40 anos), adultez média (40 a 65 anos) e adultez velha (65 ou mais). Dentro dessas três divisões, ainda que existam subcategorias, serão utilizados os recortes cronológicos para ajudar a observar a diferenciação etária dentro do segmento adulto. No bairro do Caju, se destaca o segmento etário de 20 a 40 anos (correspondente a adultez jovem) e o de 41 a 60 anos (adultez média), ultrapassando os 70% dos casos notificados.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2004) também afirma que os grupos mais vulneráveis ao agravo é a parcela da população que está na idade economicamente ativa, que vai de 15 a 65 anos, fato que também corresponde aos resultados encontrados neste estudo.

Além da fase adulta, chama atenção as crianças e os jovens de até 19 anos (que correspondem no Caju a 14% dos casos). Tratando-se de uma doença transmissível, Natal (2000) afirma que o adoecimento das crianças é reflexo da prevalência da Tb na população adulta, sendo que o autor destaca que nesta fase da vida é difícil diagnosticar a doença devido aos poucos sintomas iniciais, sendo a busca ativa dos casos a principal ação possível para diminuir a propagação do bacilo na comunidade. As principais associações de crianças com a tuberculose é o contato com pessoas sintomáticas e que possuam uma situação socioeconômica precária (LOPES et al., 2007; STAMOS e ROWLEY, 1995).

Por último, apresenta-se a distribuição dos casos pela escolaridade onde se observa a baixa escolaridade dos pacientes notificados por Tb. No Caju, 16% possuem entre a 1ª e a 4ª série incompleta, e 15% da 5ª a 8ª série incompleta. Esses resultados descrevem que indivíduos adoecidos por Tb, no geral, têm uma concentração de escolaridade até a 8ª série incompleta. Outra informação que chama bastante atenção é o número reduzido do preenchimento da informação nas fichas de notificação. Esta variável apresentou um baixo preenchimento ao longo do período em estudo, chegando a quase 30% de campos ignorados ou em branco. Um alto percentual de não preenchimento torna frágil uma análise mais aprofundada entre escolaridade e o adoecimento por Tb. Pedruzi et al (2013) realizou uma revisão bibliográfica sistemática e, em seu estudo, diversos artigos apontaram que, em geral, as pessoas acometidas ou ligadas indiretamente por alguém próximo com Tb se concentravam em grupos populacionais que não tinham concluído o Ensino Fundamental. Logo, identifica-se que, quanto mais tempo dedicado aos estudos, menor é o risco de adoecer por Tb, justamente porque o grau de instrução, muitas vezes, reflete as melhores condições socioeconômicas da população, o acesso à saúde, as informações e orientações em caso de adoecimento. Em interação com esse cenário epidemiológico descrito, o bairro do Caju e os seus moradores ainda convivem com constantes momentos de tensões, pois as favelas existentes são controladas pelo tráfico de drogas que, com suas próprias leis e regras, tornam as favelas um território a parte, sendo, por vezes, notório o conflito entre facções rivais pelos domínios da venda de drogas. Além disso, podem-se citar também

as incursões policiais que ocorrem sem horário pré-definido e impossibilita a plena circulação territorial do bairro, influenciando no trabalho da saúde da família, em especial do Agente Comunitário de Saúde, das escolas, da coleta de lixo e tantos outros serviços essenciais, que requerem segurança para o fluxo das pessoas em segurança, mas que neste cenário, não se aplica, amplificando ainda mais a vulnerabilidade da população local.

Atualmente, o bairro vem sendo chamado de Complexo do Caju, o termo “Complexo” denota conforme Alves (2007) uma grande zona de pobreza onde se faz “usos sujos”, que seriam reivindicações da cidade para usos, onde não há retorno claro para o bem-estar da população local, mas que são necessários para a cidade, como as atividades industriais e a existência dos cemitérios. Este cenário geográfico empobrecido, presente nas Figuras 5, 6, 7 e 8 associado ao crescente número de favelas sem saneamento e infraestrutura adequada, com a presença do tráfico de drogas, carente de políticas públicas eficazes nos mais diversos âmbitos, mas, que mesmo assim, seguem cumprindo os interesses da cidade e que possui uma importância significativa que contrasta, contudo, com o grande descaso socioambiental que lá ocorre.

O bairro também pode ser apontado como uma das grandes portas de entrada e saída de mercadorias pelo Porto do Rio de Janeiro. A circulação de veículos pesados emite uma grande quantidade de dióxido de carbono, além da emissão de gases e de odores advindos da cremação de mortos nos cemitérios. Existe a fábrica de concreto, a usina de lixo e, também, a usina de asfalto que emitem uma grande quantidade de materiais particulados inaláveis e que comprometem a imunidade, e a saúde de um modo mais amplo, dos habitantes locais (ARBEX et al, 2012).

**Figura 5 - Bairro do Caju, localidade conhecida como 950, o preparo de alimentos na beira de uma vala.**



**Foto: Souza (2017).**

**Figura 6 - Bairro do Caju, localidade conhecida como 950, barracos feitos de madeira.**



**Foto: Souza (2017).**

Figura 7- Cemitério São Francisco Xavier no Caju.

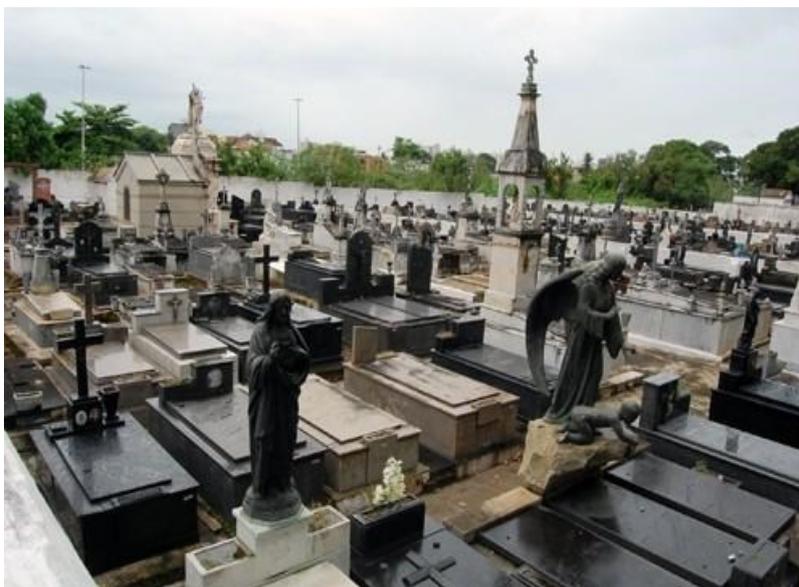


Foto: Souza (2017)

Figura 8 - Parte do Hospital São Sebastião, ocupado e atualmente utilizado irregularmente para uso residencial.



Foto: Marcio Alves / O Globo 2012

Assim, os principais afetados, com esses e muitos outros usos, são os moradores e a saúde da população que vive neste bairro. Privados de lazer, segurança, saúde, educação e infraestrutura adequada, se torna difícil avaliar qual o quesito é mais grave

e por onde se devem iniciar as soluções para a saída do atual cenário que é o reflexo da segregação espacial promovida pela lógica do sistema capitalista. Essas características sociais do bairro e seus usos possuem forte relação com o adoecimento por tuberculose, já que se trata de uma doença com forte determinação social. O espaço geográfico do bairro, não alheio aos acontecimentos que extrapolam os seus limites e dentro de um determinado (des)planejamento urbano, sofreu constantes mudanças desde o início de sua ocupação. O local que já foi conhecido como “balneário real” teve, com o passar do tempo, que se adaptar aos usos e demandas da cidade, dentre elas, passou a abrigar o maior cemitério da América Latina, atividades portuárias, além de servir de moradia para população de baixa renda, com um alto percentual de habitantes em áreas favelizadas.

Outro fator que não se pode deixar de lado é o crescente número de pessoas em situação de rua (PSR), que foi agravado com a crise econômica após o ano de 2014. Este grupo está sujeito a múltiplas vulnerabilidades e experiências rotineiras de exclusão e ausência de reconhecimento social, seja por não possuírem documentação ou residência fixa (FILGUEIRAS, 2019). As PSR possuem a Tb como uma das maiores causas de adoecimento e costumam buscar ajuda no sistema público apenas quando já estão muito debilitadas, ficando por longos períodos privadas e excluídas dos direitos humanos já adquiridos, entre eles a saúde (SILVA et al, 2021; VARANDA; ADORNO, 2004; ZUIM; TRAJMAN, 2018).

Dessa forma, os resultados demonstram a situação da tuberculose como um problema de saúde pública que é agravado por outras variáveis que abarcam as condições de vida e toda a dinâmica territorial da população local, apontando-se como um grande desafio para os gestores públicos locais a superação das dificuldades supracitadas.

### **Conclusão**

A partir do perfil epidemiológico traçado, nota-se que os homens adoecem mais do que as mulheres e, em geral, as pessoas acometidas pela Tb estão concentradas na faixa etária de 20 a 40 anos, abordada no estudo como adultez jovem, concentrando 45,8% dos casos. O agravo também se concentra nas pessoas que não completaram o Ensino

Fundamental e possui relação com as populações historicamente desfavorecidas, de pretos e pardos que representam mais de 50% das notificações.

Em face ao exposto, ainda que a Atenção Básica seja uma iniciativa fundamental para o controle da tuberculose do bairro, com uma taxa de incidência quase sete vezes maior que a média nacional, se faz necessária o desenvolvimento de medidas que extrapolam as atividades e políticas ligadas somente ao setor saúde. Deve-se intervir para o enfrentamento da doença de modo intersetorial, tendo em vista que as dinâmicas do território potencializam a propagação do bacilo e, muitas vezes, dificultam o próprio controle a doença. Como exemplo deste fato pode-se elencar a alta demanda por consultas e atendimentos no CMS FABL, a entrada constante de novos moradores que sobrecarrega os serviços de saúde, tendo dificuldade de prestar um serviço de maneira equânime a todos os habitantes, a ocupação desregulada de áreas que oferecem potencial risco à saúde, a proximidade com cemitérios, áreas industriais e insalubres.

Assim, verifica-se que as condições de vida e as dinâmicas do espaço/território impõe condições de vulnerabilidade à incidência de Tuberculose no bairro do Caju, havendo necessidade de intervenções que ultrapassam as ações dos serviços de saúde, mas incluem também investimentos em infraestrutura para a redução das desigualdades sociais.

## **Referências**

- ALVES, E. B. O Bairro do Caju: A Construção de uma periferia empobrecida. 2007. 138f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geografia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2007.
- ALVES, M. Parte do Hospital São Sebastião, ocupado e atualmente utilizado irregularmente para uso residencial. 3 de julho de 2012. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/abandonado-pelo-estado-antigo-hospital-no-caju-tem-terreno-loteado-predio-invadido-5375933>>. Acesso em 03 de outubro de 2019.
- ARBEX, M. A. et al. A poluição do ar e o sistema respiratório. J. bras. pneumol., São Paulo, v. 38, n. 5, p. 643-655, Oct. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132012000500015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000500015&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 03 de Agostode2020.

- AYRES, J. R. C. M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (Org.). Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 117-139.
- BARRETO, M. L. Desigualdades em Saúde: uma perspectiva global. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2017, v. 22, n. 7, pp. 2097-2108. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>>. Acesso em 22 julho de 2020.
- BERGEL, F. S.; GOUVEIA, N. Retornos frequentes como nova estratégia para adesão ao tratamento de tuberculose. *Rev. Saúde Pública, São Paulo*, v. 39, n. 6, p. 898-905, dezembro de 2005.
- BERTOLLI FILHO, C. História social da tuberculose e do tuberculoso: 1900-1950 [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001. 248p. Antropologia & Saúde collection. ISBN 85-7541-006-7.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 2. ed. Brasília, Distrito Federal, 2017. 705 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 284 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso. 8ª edição, pág. 448. Brasília, DF: Ministério da Saúde, junho de 2010. [internet]. Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_infecciosas\\_parasitaria\\_guia\\_bolso.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf)>. Acesso em 30 de junho de 2020.
- DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Sistema De Informação De Agravos de Notificação. 2017. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203&id=29878153>> Acesso em 16 de novembro de 2017.
- FILGUEIRAS, Cristina Almeida Cunha. Morar na rua: realidade urbana e problema público no Brasil. *Cad. Metrop., São Paulo*, v. 21, n. 46, p. 975-1004, Dec. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-99962019000300975&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-99962019000300975&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 de maio de 2021. EpubAug 15, 2019. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2019-4613>.
- GASPAR, R. S. et al. Análise temporal dos casos notificados de tuberculose e de coinfeção tuberculose--HIV na população brasileira no período entre 2002 e 2012. *J. bras. pneumol., São Paulo*, v. 42, n. 6, p. 416-422, Dec. 2016. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132016000600416&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132016000600416&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 08 de abril de 2020.

- GONÇALVES, H.: 'A tuberculose ao longo dos tempos'. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, vol. VII(2): 303-25, jul.-out. 2000.
- GUIMARÃES, R. B. Geografia e saúde. In: Saúde: fundamentos de Geografia humana [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2015, p. 17-39.
- HIJJAR, Miguel Aiub et al . Retrospecto do controle da tuberculose no Brasil. Rev. Saúde Pública, São Paulo , v. 41, supl. 1, p. 50-57, Sept. 2007 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000800008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000800008&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 May 2021. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000800008>.
- HINO, P. et al. Padrões espaciais da tuberculose e sua associação à condição de vida no município de Ribeirão Preto. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 12, p. 4795-4802, dezembro de 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- LACAZ, C. S. et al. Introdução à geografia médica do Brasil. São Paulo: Edgard Blücher/Editora da Univ. de São Paulo, 1972. 568p.
- MAGALHAES, M. A. F. M.; MEDRONHO, R.A.. Análise espacial da Tuberculose no Rio de Janeiro no período de 2005 a 2008 e fatores socioeconômicos associados utilizando microdado e modelos de regressão espaciais globais. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 22, n. 3, p. 831-840, mar. 2017 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017002300831&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017002300831&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 09 de setembro 2020.
- MELO, E. A.; MENDONÇA, M. H. M.; TEIXEIRA, M. A crise econômica e a atenção primária à saúde no SUS da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12, p. 4593-4598, Dec. 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232019001204593&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019001204593&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 14 de agosto 2020.
- MOSQUERA, J. J. M.; STOBÄUS, C. D. Vida Adulta: Visão Existencial e Subsídios para Teorização. Educação, Porto Alegre, n. 5, p. 94-112, 1982.
- NATAL, S. Tuberculose na criança. Bol. Pneumol. Sanit., Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 21-25, dez. 2000. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-460X2000000200004&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-460X2000000200004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 22 de julho 2020.
- OMS. Organização Mundial da Saúde. Global Tuberculosis Report 2019. OMS; 2019. Disponível em: <<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>>. Acesso em 30 de junho de 2020.
- OPAS. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 3: medida das condições de saúde e doença na população / Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010. 94 p.: il. 7 volumes. ISBN 978-85-7967-021-3

*Lopes, Leandro & Brandão, O adoecimento por tuberculose no bairro do Caju-RJ: reflexões sobre as condições de vida e o espaço*

Doi <https://doi.org/10.51308/continentes.v1i19.299>

- PEDRUZZI, B. M. et al. Perfil socioeconômico e sociodemográfico de pacientes com tuberculose no sudeste do Brasil: uma revisão integrativa. *Revista Baiana de Saúde Pública*, [S.l.], v. 37, n. 3, p. 618-628, abr. 2014.
- PORTAL SAÚDE. Ministério da Saúde. Incidência da Tuberculose cai 20,2% no Brasil em uma década. 2016. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/22736-incidencia-da-tuberculose-cai-20-2-no-brasil-em-uma-decada>>. Acesso em: 16 de outubro de 2017.
- ROZA, D. L.; CACCIA-BAVA, Maria do Carmo Gullaci Guimarães; MARTINEZ, Edson Zangiacomí. Padrões espaço-temporais da incidência de tuberculose em Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, sudeste do Brasil, e suas relações com a vulnerabilidade social: uma análise bayesiana. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 45, n. 5, p. 607-615, Oct. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822012000500013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822012000500013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 28 julho 2020.
- RUFFINO-NETTO, A. Tuberculose: a calamidade negligenciada. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Uberaba, v. 35, n. 1, p. 51-58, Feb. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822002000100010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822002000100010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 09 de setembro 2020.
- SABROZA, P. Aula ministrada na disciplina Determinantes sociais e biológicos das endemias. Exposição oral. Curso de Mestrado do Programa de Saúde Pública. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca: Fundação Oswaldo Cruz. 2006.
- SANTOS, M. *Por uma Geografia Nova*. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978. 288p.
- SANTOS, M. *Espaço e método*. São Paulo: Nobel, 1985. 88p.
- SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec, 1996, 73p.
- SHEPPARD. D. de S. A literatura médica brasileira sobre a peste branca: 1870-1940. *HistCiênc Saúde-Manguinhos*; 8(1):172-92, 2001.
- SILVA, Tarcísio Oliveira et al. População em situação de rua no Brasil: estudo descritivo sobre o perfil sociodemográfico e da morbidade por tuberculose, 2014-2019. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 30, n. 1, e2020566, 2021. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222021000100319&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222021000100319&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 de Maio de 2021. Epub Mar 29, 2021. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100029>.
- SINAN. Sistema de informação de agravos de notificação. O SINAN. 2016. Disponível em <<http://portalsinan.saude.gov.br/o-sinan>>. Acesso em 22 de jul 2020.
- SOBRAL, H.R.W. Mapeamento das causas de morte do município de São Paulo: subsídios a uma geografia médica da cidade. *Boletim Paulista de Geografia*, v.66, p.85-96, 1988.

- SOUZA, R. C. Existe vida no Caju: reflexões e ações em torno de um bairro degradado. 2017. 67f. Monografia (Graduação em Ciências Sociais) – Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2017.
- STAMOS, J. K.; ROWLEY, A. H. Pediatric tuberculosis: an update. *Current problems in pediatrics*, 25(4), 131–136, 1995.
- TEIXEIRA, M. G. et al. Seleção das doenças de notificação compulsória: critérios e recomendações para as três esferas de governo. *Inf. Epidemiol. Sus*, Brasília, v. 7, n. 1, p. 7-28, mar. 1998. Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-16731998000100002&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16731998000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 22 de julho de 2020.
- TRIGUEIRO, D. R. S. G. et al. Determinantes individuais e utilização dos serviços de saúde para o diagnóstico da tuberculose. *Revista Enfermagem UERJ*, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 371-378, set. 2013. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/7546>>. Acesso em 14 de setembro de 2019.
- VALENTE, B. C. et al. A tuberculose e seus fatores associados em um município da região metropolitana do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. 2019, v. 22 [Acessado 9 Setembro 2020] , e190027. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720190027>>. Acesso em 09 de setembro 2020.
- VARANDA, W.; ADORNO, R. C. F. Descartáveis urbanos: discutindo a complexidade da população de rua e o desafio para políticas de saúde. *Saúde e Sociedade*, v. 13, n. 1, p. 56-69, 2004.
- WAGNER, M. B. Medindo a ocorrência de doença: prevalência ou incidência? *Jornal de Pediatria: Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro. Vol. 74, n. 2 (abr. 1998), p. 157-62. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/54350>>. Acesso em 22 de julho 2020
- ZUIM, Regina Célia Brazolino; TRAJMAN, Anete. Itinerário terapêutico de doentes com tuberculose vivendo em situação de rua no Rio de Janeiro. *Physis*, Rio de Janeiro , v. 28, n. 2, e280205, 2018 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312018000200601&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312018000200601&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 maio 2021. Epub 13-Ago-2018. <https://doi.org/10.1590/s0103-73312018280205>.

**Data de Submissão: 25/09/2020**

**Data da Avaliação: 10/10/2021**