



A EPIDEMIOLOGIA DA TUBERCULOSE HUMANA NO BRASIL

Cícero Pereira Batista¹

RESUMO

Uma das doenças que ainda mais matam no mundo, a tuberculose, apesar de ter sido descoberta há muito tempo e ser tratável e prevenível, ainda é um problema de saúde pública em muitos países assim como no Brasil. Dessa maneira, o presente artigo tem a meta de descrever, a partir de dados bibliográficos e estatísticos, como a tuberculose se manifesta na população brasileira a partir de dados fornecidos pelas secretarias de saúde do Brasil. Por meio de um levantamento teórico, pretende-se dar visibilidade à comunidade acadêmica e interessados pelo tema de modo geral para essa doença que pode ser letal quando não tratada, fornecendo dados que transpareçam a gravidade da situação.

Palavras-chave: Tuberculose; Tratamento; Prevenção; Saúde.

ABSTRACT

One of the diseases that kill the world even more, tuberculosis, despite having been discovered long ago and being treatable and preventable, is still a public health problem in many countries as well as in Brazil. Thus, this article aims to describe, from bibliographic data, how tuberculosis manifests itself in the Brazilian population from data provided by the Brazilian health departments. Through a theoretical survey, it is intended to give visibility to the academic community and interested in the theme in general for this disease that can be lethal when untreated, providing data that show the severity of the situation.

Keywords: Tuberculosis; Treatment; Prevention; Health.

RESUMEN

Una de las enfermedades que matan aún más al mundo, la tuberculosis, a pesar de haber sido descubierta hace mucho tiempo y ser tratable y prevenible, sigue siendo un problema de salud pública tanto en muchos países como en Brasil. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo describir, a partir de datos bibliográficos y estadísticos, cómo la tuberculosis se manifiesta en la población brasileña a partir de datos proporcionados por los Departamentos de Salud de Brasil. A través de una encuesta teórica, se pretende dar visibilidad a la comunidad académica e interesado en el tema en general para esta enfermedad que puede ser letal cuando no se trata, proporcionando datos que muestran la gravedad de la situación.

Palabras clave: Tuberculosis; Tratamiento; Prevención; Salud.

¹ Especialização em Psiquiatria em andamento, Centro Brasileiro de Pós-Graduação (Cenbrap). Pós Graduando em Saúde Mental pela Faculdades Integradas (AVM). Possui graduação em Medicina - Faculdades Integradas da União Educacional do Planalto Central (2014). Atualmente é médico clínico geral - Secretaria de Saúde Planaltina de Goiás e médico clínico geral - Secretaria de Saúde Águas Lindas. Tem experiência na área de Medicina, com ênfase em Medicina Familiar.



INTRODUÇÃO

Dada a relevância da disseminação da tuberculose no Brasil, em números relativos e absolutos, faz-se necessário, ainda no século XXI, uma maior divulgação de dados relacionados ao contágio da tuberculose. Dessa forma, o presente artigo tem a meta de descrever, a partir de dados bibliográficos, como a tuberculose se manifesta na população brasileira a partir de dados fornecidos pelas secretarias de saúde.

Para tal, este trabalho estrutura-se em *Aspectos Históricos da Doença*, com informações sobre o início da percepção da tuberculose na sociedade como um todo; *Cronologia da Tuberculose no Mundo*, com a apresentação de informações históricas e relevantes separadas por datas; e *A Tuberculose no Brasil*, com uma vasta apresentação de dados estatísticos relacionados à doença.

Em acréscimo, há a definição da Metodologia utilizada para a composição do *corpus* desse artigo e as Conclusões obtidas após a inserção, interpretação e análise de todos os dados. Por fim, são arroladas as Referências Bibliográficas utilizadas ao longo dessa breve investigação.

ASPECTOS HISTÓRICOS DA DOENÇA

Segundo Conde, Souza e Kritski (2002), ao longo da história de várias civilizações antigas, a tuberculose também era considerada resultado de um castigo divino. Hipócrates, na Grécia em XXX a.C., apresentou o entendimento de que a tuberculose era uma doença natural e que, pelo seu caráter de esgotamento físico, passou a denominá-la de *tísica* (do grego *phthisikos*, ou seja, que traz consumpção).

Corroborando com essa análise histórica, de acordo com Conde, Souza e Kritski (2002, p. 2):

Entre os romanos a TB era relativamente comum e citada nos escritos de Plínio, o Velho, de Galeno e de Areteu da Capadócia (do tempo de Imperador romano Nero, mais conhecido por sua lendária atuação no incêndio de Roma). Nesta época foram descritos os hábitos tísicos e as possibilidades de cura por repouso e climas melhores, assim como foi sugerido tratamento para os sintomas, que também foram estudados nas escolas médicas árabes nos séculos seguintes (CONDE; SOUZA; KRITSKI, 2002, p. 2).



As guerras foram importantes meios de propagação da tuberculose e, com isso, a doença se proliferou entre guerreiros e populações comuns, independentemente das conquistas que eram obtidas pelos “mais fortes” e acompanhando, assim, em especial, as riquezas e misérias advindas com as guerras. Fato este que confirma os relatos de casos de tuberculose entre gladiadores e povos romanos.

Segundo Almeida (2013), a tuberculose foi um dos maiores flagelos que afetou as populações até ao século XX. Não havendo ainda tratamento adequado uma alternativa que foi desenvolvida foi buscar a cura internando os acometidos pela doença em sanatórios, isto ao longo dos séculos XIX e início do XX.

O primeiro sanatório foi aberto em 1863, pelo médico alemão Hermann Brehmer, que defendia a tese o tratamento dos doentes era o repouso, boa alimentação em locais de altitude junto ao mar, com ar puro e com menor concentração de oxigênio. O seu trabalho foi seguido por um dos seus doentes, Peter Dettweiler, que abriu outro sanatório em Hesse, em 1876. Com essa prática, a luta contra a tuberculose era meramente passiva, tentando estabilizar as lesões pulmonares. De qualquer forma houve muitos doentes que enfim encontraram a cura para o seu mal (ALMEIDA, 2013, p. 198).

Ainda seguindo essa perspectiva histórica, segundo Almeida (2003, p. 198):

Inspirada por estas notícias da sua terra natal e sensibilizada pelo tratamento que a sua filha Maria Amélia tinha recebido na Madeira antes de falecer de tuberculose em 1853 com apenas 21 anos, a Duquesa de Bragança, D. Amélia, viúva de D. Pedro IV, contribuiu pessoalmente para a construção do primeiro sanatório em Portugal, instalado no Funchal em 1862. As descobertas de Pasteur e a identificação do bacilo da tuberculose, por Robert Koch em 1882, vieram alterar em parte a consciência sobre a doença, pois provaram que esta não era hereditária, como se pensava, mas sim contagiosa. Só a partir de então a questão primordial passou a centrar-se na prevenção. Pela primeira vez foram introduzidos nos hábitos dos prestadores de cuidados médicos alguns procedimentos para evitar o contágio, como separar a loiça dos doentes, ou mesmo lavar as mãos, o que ainda levou décadas a popularizar-se (ALMEIDA, 2013, p. 198).

Uma grande referência nos estudos da tuberculose e de epidemias foi o farmacêutico e médico Sousa Martins, o qual representou Portugal nas *Conferências Sanitárias Internacionais de Viena*, em 1874, e *Veneza*, em 1897.



Um dos grandes objetivos do seu trabalho foi a criação de sanatórios para os doentes de tuberculose. Em 1881 organizou uma expedição científica à Serra da Estrela, com o auxílio da Sociedade de Geografia de Lisboa, para estudar aquela região portuguesa nas suas vertentes geográfica, meteorológica e antropológica. O interesse de Sousa Martins na realização da expedição prendia-se com a necessidade de conhecer a meteorologia e as condições sanitárias da região dada a importância então atribuída ao clima no tratamento da tuberculose pulmonar. Na sequência da expedição Sousa Martins defendeu a implantação de casas de saúde nessa região, sob direção médica, para o socorro aos doentes pobres e o exercício de polícia higiénica em todos os pontos da Serra e nas habitações que fossem usados pelos doentes. Desde 1888 que Sousa Martins tinha o cargo de médico honorário da Real Câmara de Suas Majestades e Altezas, o que lhe terá dado alguma influência junto da Coroa. Essa posição permitiu-lhe sensibilizar a família real e o governo para os seus objetivos, e a iniciativa, aclamada por todos, começou a tomar forma a partir de 1891, com o início da construção do Hospital Príncipe da Beira. Sousa Martins faleceu em 1897, com 54 anos, quando voltou da Conferência de Veneza já tuberculoso e depois de ter tentado o tratamento na Serra da Estrela (ALMEIDA, 2013, p. 198-199).

A dedicação de médico e farmacêutico não foi em vão, gerou muitos frutos, pois motivou os governantes da época a se empenharem em novas ações, que segundo Almeida (2013, p. 199-200):

A Rainha D. Amélia, influenciada pela vida e obra de Sousa Martins, pelo referido relatório de Ricardo Jorge sobre o Porto e pelas obras de Arantes Pereira e do Conde de Samodães, provedor da Santa Casa da Misericórdia do Porto, promoveu pessoalmente a criação da Assistência Nacional aos Tuberculosos e a construção de sanatórios para os doentes, organizando a reunião que juntou os primeiros contribuintes privados, encabeçando a lista dos donativos e oferecendo um forte da Casa de Bragança em Setúbal para a construção do primeiro sanatório no continente. Meses antes fora criada a Liga Nacional contra a Tuberculose por Miguel Bombarda, com o Prof. Silva Amado e o Dr. António de Azevedo, com objetivos técnicos e médicos, para estudar a dimensão da tuberculose em Portugal e criar estratégias para o seu combate, enquanto a Assistência Nacional aos Tuberculosos tinha objetivos sociais e de solidariedade. Estas ações enquadram-se na linha da assistência pública por iniciativa privada, um modelo aplicado internacionalmente. Em janeiro deste ano o Diário de Notícias citara o exemplo do Reino Unido: “Morrem anualmente no Reino Unido 10.000 pessoas vítimas de tuberculose, quer dizer, 200 por dia. As sumidades médicas e científicas fundaram recentemente uma sociedade para o tratamento profilático e curativo desta terrível enfermidade contagiosa. O primeiro meeting desta associação propõe-se instruir o povo sobre o contágio da tuberculose, os meios preventivos e as medidas que se deve empregar para evitar o mal. Seguindo o exemplo inglês, em junho a Rainha D. Amélia iniciou os trabalhos de congregação das “pessoas abastadas e caridosas” para contribuírem para a assistência aos doentes e às suas famílias, o que resultou na criação de um Fundo de Assistência Nacional aos Tuberculosos, amplamente divulgada pela imprensa da época (ALMEIDA, 2013, p. 199-200).



Posteriormente, vários hospitais foram inaugurados como o *Sanatório Marítimo de Outão*, com 400 camas, em seis de junho de 1900. A partir deste, outros sanatórios foram instalados e construídos em vários pontos do país que obedeciam às características de proximidade do mar ou altitude” (ALMEIDA, 2013, p. 200). Além deste, foram efetivados em Carcavelos (1902), Portalegre (1909), Lisboa (Sanatório Popular, 1912, mais tarde Hospital de Repouso D. Carlos I, que em 1974 passou a ser o Hospital Pulido Valente) e dois no Porto, um na Foz e outro na Praia de Valadares (Colónia Sanatorial Marítima da Foz do Douro, para crianças passarem os meses de verão e Sanatório Marítimo do Norte), ambos em 1917. Em 1922, foi inaugurada a Estância Sanatorial do Caramulo e o Sanatório Rodrigues Semide, no Porto, começou a funcionar em 1929. O Hospital Príncipe da Beira foi concluído apenas após a morte de Sousa Martins, sendo inaugurado com o seu nome em 18 de maio de 1907 pelo Rei D. Carlos e a mulher, no âmbito da atividade da Assistência Nacional aos Tuberculosos (ALMEIDA, 2013).

CRONOLOGIA DA TUBERCULOSE NO MUNDO

A seguir, será apresentado um perfilamento cronológico da história humana em relação à tuberculose a partir do século XIV, tendo em vista que, para se compreender os efeitos da doença na atualidade, se faz necessário entender como a doença evoluiu até os dias atuais.

Durante a Idade Média - 476 d.C. – 1453, período da história da Europa entre os séculos V e XV. Inicia-se com a queda do Império Romano do Ocidente e termina durante a transição para a Idade Moderna, pois médicos da região, que hoje corresponde à Itália, começaram a demonstrar a possibilidade de contágio da tuberculose entre as pessoas e procuraram criar condições de profilaxia da doença, ou seja, a partir do isolamento dos doentes e dos seus pertences, tentam evitar a disseminação da doença e as consequentes epidemias.

Durante o Renascimento, entre 1300 e 1600, na Europa aproximadamente entre meados do século XIV e o fim do século XVI, desde a Antiguidade, a tuberculose, teve diferentes denominações (tísica, consunção, peste branca), influenciando o comportamento daqueles que foram atingidos. Encontram-se



várias descrições da tuberculose na Bíblia e em antigos textos gregos e chineses. Foram encontrados vestígios de lesões causadas pela infecção em múmias egípcias e incas (ORSI; SIMON, 2020).

Já no Iluminismo, entre 1715 e 1789, também conhecido como século das luzes e ilustração, foi um movimento intelectual e filosófico que dominou o mundo das ideias na Europa durante o século XVIII, "O Século da Filosofia", tinha uma visão mais racional da doença, sendo possível pensar em maneiras de evitar as epidemias. O desenvolvimento de pesquisas científicas, anteciparam novas descobertas como formas de prevenir algumas enfermidades e conter o contágio de outras, assim como as vacinas que representaram um grande marco para a prevenção à tuberculose, tétano, meningites, enfermidades que em épocas remotas eram capazes de dizimar populações.

No século XVIII, as cifras de mortalidade por tuberculose eram muito elevadas e rígidas medidas foram adotadas para combater a Peste Branca (nome adquirido em contraponto a Peste Negra ou Bubônica, que cursava com lesões de pele e que, depois, soube-se que era transmitida pelas pulgas dos ratos).

Em 1750, na Europa Ocidental, a tuberculose chegou apresentar taxas de 200 a 400 óbitos por 100.000 pessoas por ano. Assim, Fernando VI, rei de Espanha, proclama em 1751 uma lei que obrigava os médicos a informarem às autoridades de saúde todos os casos de tuberculosos.

Assim, os que adoeciam eram afastados da coletividade e os que faleciam tinham todos os seus pertences incinerados. Estas medidas vigoraram por muitos anos e Frederic Chopin, célebre compositor, foi uma de suas vítimas. Este compositor, estando nas ilhas Baleares na baía de Valdemosa, onde convalescia da doença, foi expulso por soldados que o colocaram em um barco de transporte de porcos e foi levado como portador da terrível peste até a ilha de Majorca. Parece que, apesar da crueldade, Frederic Chopin se beneficiou da bela paisagem para nesta época compor alguns dos seus belos prelúdios (REDE, 2020).

No século XIX, considerado século da Revolução Industrial (1801 a 1900), há a menção de que, nas Américas, existem citações de achados compatíveis com TB em múmias pré-colombianas. Entretanto, foi com a chegada dos europeus que a doença realmente se manifestou, de forma grave e aguda entre



os ameríndios. Assim, temos os relatos do acontecido com os índios norte-americanos quando privados de sua liberdade e confinados em reservas: uma taxa de mortalidade 100 para cada 10.000 índios vivos em 1881, de 900 em 1886 e de 1.400 posteriormente. Morriam de doença disseminada em todo organismo em um intervalo de tempo que variava de três a nove meses.

Em 1882, Robert Koch descobriu o agente etiológico da doença e treze anos após outro cientista alemão, Wilhelm Roentgen, apresentou sua genial descoberta, a radiação ionizante, que mudaria categoricamente a abordagem diagnóstica em Medicina. A descoberta do raio X e a primeira radiografia da história ocorreram em 1895 pelo físico alemão Wilhelm Conrad Röntgen, fato esse que lhe rendeu o prêmio Nobel de Física em 1901. Foi durante o estudo da luminescência por raios catódicos em um tubo de Crookes que Conrad descobriu esse raio. Também chamada de tísica pulmonar, 'peste branca' ou 'doença do peito', a tuberculose, é uma doença infecciosa documentada desde longa data. Estima-se que a bactéria causadora da doença tenha evoluído há 15 ou 20 mil anos, a partir de outras bactérias do gênero *Mycobacterium*.

Ao longo do século XX, a tuberculose ficou conhecida como “mal do século” mais precisamente entre 1901 a 2000. Entretanto, a partir de 1940, começam a surgir os antibióticos e os quimioterápicos que iriam trazer finalmente a cura da TB, nos anos seguintes. Na década de sessenta, é instituído o esquema definitivo, usando três antibióticos. A estreptomicina é descoberta em 1944 e a isoniazida, descrita desde 1912, tem sua eficácia contra a tuberculose demonstrada em laboratório em 1945. A peste branca começa a ser efetivamente enfrentada ao mesmo tempo, que consegue curar 95% dos pacientes que utilizaram estes medicamentos diariamente por 18 a 24 meses durante sua internação nos sanatórios.

Em 1936, o médico brasileiro Manoel Dias de Abreu (1892-1962) desenvolveu um método combinando radiografia e fotografia para efetuar o rastreamento da tuberculose pulmonar, cuja aplicação também poderia evidenciar sinais de câncer e cardiopatias. Acompanhando a onda nacionalista do período e com o intuito de difundir sua aplicação, o decreto no 42.984/58, promulgado pelo presidente Juscelino Kubitschek, reservava o 4 de janeiro como dia da abreugrafia (FERREIRA, ALVES, MORAES, 2020).

Campos (2006) apresentou dados demonstrando a crescente incorporação



da abreugrafia aos serviços públicos de saúde. Entre 1946 e 1956, o número de dispensários brasileiros teria aumentado de 20 para 87, enquanto o número de exames radiológicos anuais teria passado de pouco menos de cem mil para cerca de um milhão. Entre 1952 e 1963, a quantidade de brasileiros submetidos anualmente ao método teria mais que dobrado, crescendo de 1,05 para 2,25% do total da população. Esses indicadores continuaram em expansão até meados dos anos 70 (FIGUEIREDO, 1978 apud FERREIRA, ALVES, MORAES, 2020).

Fim da década de 90, muitos acreditaram que a tuberculose (TB) estava sob controle, porém o que se observou foi em várias regiões do globo, um aumento do número de casos de tuberculose, e de tuberculose associada ao HIV.

A partir de 2001, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que um terço da população mundial esteja infectada por *M. tuberculosis* (*M. tb*); anualmente, ocorrem cerca de 9,2 milhões de casos novos de tuberculose. São identificados 5 milhões de casos novos soropositivos para o HIV; sendo a maior causa de morte por doenças transmissíveis no mundo. Estima-se que em 2002 morreram 3.100.000 pessoas com HIV/SIDA. Diversas evidências sugerem que a co-infecção TB/HIV é responsável pelo aumento na incidência de tuberculose em várias regiões do mundo. Em 2004, 13% dos adultos com tuberculose estavam infectados por HIV, com grandes variações de percentuais entre as regiões. Por meio de dados de vigilância epidemiológica estima-se que em 2005, em domínio mundial, houve um total de 1,6 milhões de mortes por tuberculose, e destes, 195.000 pacientes estavam infectados por HIV.

Em relação ao impacto da tuberculose na epidemia HIV/AIDS, as informações são escassas. Globalmente, em 2004, estimou-se que a tuberculose esteve associada a 8% dos óbitos ocorridos em pacientes HIV positivos. Estudos de autópsia têm demonstrado que a tuberculose é responsável por 33% dos pacientes HIV positivos que falecem, mesmo entre aqueles que foram submetidos ao tratamento antirretroviral de elevada eficácia (HAART). Isto decorre da baixa sensibilidade do exame de escarro (baciloscopia) em pacientes infectados por HIV e pela baixa prioridade dada ao diagnóstico micobacteriológico nas Unidades de Saúde de referência, nos países em desenvolvimento, visto que a positividade da baciloscopia no escarro tende a ser inferior (20%- 50% versus 60%-65% nos pacientes não infectados por HIV). Além



disso, a apresentação clínica acarreta dificuldades diagnósticas e o retardo no início do tratamento medicamentoso. Sobrevém ainda um aumento na morbi/letalidade por TB nestes pacientes, e também o risco de transmissão de Mtb em ambientes hospitalares ou em prisões. Em países em desenvolvimento, mesmo em regiões onde foi adotado o esquema HAART, a tuberculose é a maior causa de mortalidade entre pacientes infectados por HIV.

As estimativas recentes preveem que 424.000 (IC 95%: 376.000-620.000) casos novos de TB-MDR apareceram em 2006 que representam um aumento nas estimativas prévias e uma tendência de aumentar potencialmente o número de casos de TB-MDR em nível global.

Recentemente, verificou-se a ocorrência de cepas XDR-TB em um surto em hospital de Tugela Ferry, um distrito rural na província de Kwa-Zulu-Natal, África do Sul (Gandhi, 2006). Cepas MDR-TB foram diagnosticadas em 221 de um total de 1539 pacientes investigados em um período de 15 meses (2005 – 2006). Destes 221, 53 (23,9%) foram caracterizadas como XDR-TB, sendo que 55% dos pacientes nunca foram submetidos a tratamento para TB, e 67% tiveram uma admissão hospitalar recente. Entre os 53 pacientes com TB-XDR, 44 (83%) apresentaram com coinfeção por HIV e 52 (98%) evoluíram a óbito, com média de 16 dias a partir da data do diagnóstico mesmo com o tratamento antirretroviral. Estudos de genotipagem indicaram que 85% dos pacientes apresentavam cepas com alta similaridade genética (GANDHI, 2010).

O surto verificado na África do Sul é um pequeno exemplo da gravidade e urgência em relação à ocorrência de cepas MDR/XDR-TB em países em desenvolvimento. A transmissão hospitalar e em prisões entre pacientes com AIDS e a ausência de medidas de biossegurança reproduzem as características principais de surtos de MDR-TB relatados. O risco de transmissão dessas cepas para profissionais de saúde, e subsequentemente para a população em geral conflitam com as políticas e medidas de controle da doença.

Com o objetivo de detectar 70% dos casos de TB e curar 85% daqueles identificados, modelos variados de tratamento supervisionado (DOT) incluídos na estratégia DOTS proposta pela OMS em 1993 foram mundialmente adotados na última década. A estratégia DOTS proporcionou a elevação das taxas de cura em diversos lugares, entretanto, ela tem obtido variável e limitado sucesso em reduzir as taxas de incidência da tuberculose e de resistência aos fármacos anti-



TB, nos países em desenvolvimento, principalmente em grandes metrópoles e em locais com elevada prevalência de infecção pelo HIV.

Em 2005, peritos da OMS, por meio de modelagem matemática, avaliaram o impacto na queda de mortalidade associada a TB, no período de 2002 a 2030, com aumento da efetividade de diferentes intervenções: a) cura, b) detecção, c) tratamento para TB latente e d) uso de terapia antirretroviral de elevada eficácia (HAART) com aderência superior a 80%. Aumento na detecção de caso seguido de tratamento medicamentoso adequado foi a mais importante. Tornou-se consenso nos últimos anos que a epidemia de TB nos países em desenvolvimento demanda a avaliação de abordagens mais amplas, adicionais à estratégia DOTS, descritas no Plano STOP-TB/OMS de controle mundial de TB para 2006-2015.

Entre elas, têm-se priorizado a realização de: a) aumento de detecção de casos na comunidade e nas diferentes unidades de saúde, utilizando diferentes estratégias; b) inclusão de atividades interativas de controle de tuberculose e HIV; c) monitoramento e controle da tuberculose multirresistente; d) empoderamento das comunidades e organizações não governamentais nas ações de controle da tuberculose; e) promoção de pesquisas clínicas, operacionais e de sistemas que apontem atividades de controle de tuberculose mais efetivas nos diferentes cenários culturais, antropológicos, clínicos e epidemiológicos.

A tuberculose, doença tão antiga que quase se confunde com a própria história do homem, mantém-se como importante problema de saúde pública. Quando a Organização Mundial de Saúde - OMS - decretou esta doença em estado de emergência mundial, em 1993, estava fundamentada pelos altos índices de incidência e mortalidade existentes, principalmente em países com piores condições socioeconômicas. Naquele momento, era uma doença negligenciada em muitos lugares, com consequente perda de prioridade no seu combate, tendo surgido surtos de tuberculose multirresistente até em países de primeiro mundo, como nos Estados Unidos. Outro importante fator foi a epidemia da aids, que mudou a história natural da tuberculose, tornando-a uma das principais doenças associadas entre os portadores do HIV. As estimativas da OMS, atualmente, giram em torno de oito milhões de casos novos, em todo o mundo, e quase dois milhões de óbitos por tuberculose ao ano. Efetivamente



têm sido notificados para a OMS cerca da metade dos casos estimados. Isto estaria representando sub-diagnóstico, sub-notificação ou superestimativas. Rede-TB (2020).

Na Região das Américas, em 2017, foram estimados em torno de 274.000 casos, com uma taxa de 27 por 100.000 habitantes, dos quais aproximadamente 7% morreram. A taxa de incidência estimada de tuberculose no Paraguai foi de 42 por 100.000 habitantes e mortalidade, 4,5. Para 2018, foi relatada uma taxa de mortalidade na América do Sul de 6,6. O Paraguai está em quarto lugar entre os países com maior taxa, abaixo da Guiana, Bolívia e Peru, com taxas por 100.000 habitantes de 23, 12 e 8, respectivamente (1,3). Embora a taxa de mortalidade esteja diminuindo em todo o mundo, aproximadamente 3% ao ano, e a incidência seja de 2% ao ano, isso não é suficiente para atingir os marcos da Estratégia *End Tuberculose*, planejada para o ano 2020. Para conseguir isso, as projeções mostram que a mortalidade deve diminuir para 4-5% ao ano e a incidência, 10% (1, 4). Contudo, na Região das Américas isso tem sido um pouco mais lento, pois a mortalidade diminuiu 2,5% e a incidência, 1,6% (3).

No Paraguai, em 2016, foram notificados 2.611 casos de TB em todas as formas, dos quais 2.348 eram novos e recidivaram; 90% eram TB pulmonar e, destes, 77% tinham confirmação bacteriológica. A taxa de incidência relatada para todas as formas foi de 37,2 por 100.000 habitantes. Embora tenha sido observado progresso na redução da mortalidade desde 2005, a taxa permaneceu estável desde 2010 (4,5), apresentou uma ligeira queda entre os anos 2011-2014 (com oscilações entre 3,2 e 3,9), aumentou em 2015 para 4,4 e fechou 2016 com 4,2 por 100.000 habitantes. Foram identificados vários fatores que predispõem à morte por TB: idade, sexo masculino, co-infecção TB / HIV, comorbidades (principalmente diabetes mellitus, DM), resistência a medicamentos, gravidade da doença e fraquezas na implementação direta do tratamento observado (TDO). Outros fatores são a detecção tardia, tratamento irregular e abuso de álcool e drogas, que têm consequências fatais (5-7). De acordo com o exposto, esta pesquisa teve como objetivo descrever as características sociodemográficas e clínico-epidemiológicas e determinar os fatores associados à mortalidade de pessoas diagnosticadas com TB em Paraguai.



O Paraguai está localizado na América do Sul, possui uma área de 406.752 km² e uma população de 6.725.308 habitantes (2016). O território nacional é dividido em duas grandes regiões (leste e oeste), com 17 departamentos, 245 municípios e a capital, Assunção. Tem uma economia pequena e aberta. O crescimento econômico sustentado ajudou a reduzir a pobreza e promover a prosperidade compartilhada. No entanto, a pobreza e a desigualdade de renda continuam sendo um grande desafio. O produto de renda bruta (PIB) per capita em 2016 foi de 4 080,20 dólares (8). O Ministério da Saúde Pública e Bem-Estar Social (MSPBS) financia suas atividades com recursos do Tesouro Público, não possui separação de funções e exerce os papéis de administração, financiamento e provisão de serviços. Este último é realizado através de uma rede integrada de serviços, distribuída em 18 regiões de saúde correspondentes a cada um dos departamentos e à capital (9, 10).

O PNCT depende da Direção Geral de Vigilância Sanitária (DGVS) do MSPBS, é o órgão regulador em nível nacional e é responsável por supervisionar a aplicação dos regulamentos, treinamento, acompanhamento, monitoramento e controle de qualidade das informações coletadas. local, além de preparar relatórios sobre a situação da TB. O diagnóstico e tratamento da tuberculose é de responsabilidade do estado e é oferecido gratuitamente. Existem 151 laboratórios, 12 laboratórios de cultivo, 7Xpert / TBRif® e um laboratório nacional de referência para cultivo, tipagem e testes de sensibilidade a drogas (PSD). População e amostra de pacientes foi incluído todo o universo de pacientes, correspondendo a 5.141 casos diagnosticados com TB entre janeiro de 2015 e dezembro de 2016. Não foram excluídos os dados e as variáveis demográficas e clínicas sistematicamente registradas no programa de tuberculose foram coletadas (MEDINA, LÓPEZ, MARTÍNEZ, AGUIRRE, ALARCÓN; 2019, p. 1-2).

A TUBERCULOSE NO BRASIL

O Brasil ainda não se livrou de estar na lista entre os países do mundo com maior número de novos casos de tuberculose, bem como do número de óbitos a partir da tuberculose, apesar de suas campanhas e outras ações anuais e permanente de educação, prevenção, redução combate à tuberculose, pois os números são alarmantes e são considerados um problema de saúde pública. Em

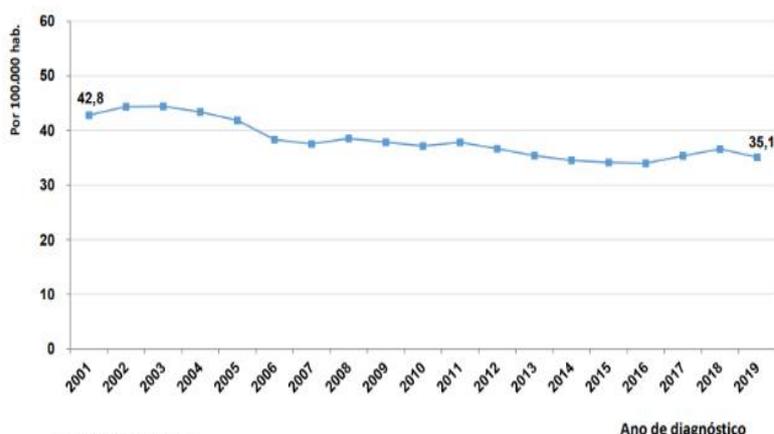


2019, 73 mil casos novos de TB diagnosticados, cerca de 4,5 mil mortes por TB, de acordo com a nova classificação da OMS 2016-2020, o Brasil ocupa a 20ª posição na lista dos 30 países prioritários para TB e a 19ª posição na lista dos 30 países prioritários para TB-HIV, 4ª causa de mortes por doenças infecciosas, e 1ª causa de morte dentre as doenças infecciosas definidas em pessoas com Aids.

Como dissemos na introdução do trabalho, por ser um estudo baseado na epidemiologia da tuberculose no Brasil, será necessário que apresentemos muitos dados quantitativos, sejam de formas descritivas, por meio de gráficos ou ainda em tabelas, pois estes recursos serão muito importantes para uma melhor visualização e melhor entendimento da pesquisa.

Neste sentido, selecionamos alguns indicadores da epidemiologia da tuberculose no Brasil os quais serão apresentados e discutidos por grupo, sendo estes: Grupo 1 (Incidência 1); Grupo 2 (Incidência 2); Grupo 3 (Mortalidade 1); Grupo 4 (Mortalidade 2); Grupo 5 (Encerramento de Tratamento 1); Grupo 6 (Coinfecção TB-HIV 1); Grupo 7 (Tuberculose drogarresistente, populações vulneráveis e privadas de liberdade); Grupo 8 (População em situação de rua e população indígena).

Gráfico 1 - Coeficiente de incidência de tuberculose 2001 a 2019 por 100.000 hab e ano de diagnóstico.



Fonte: SES/MS/Sinan e IBGE.
 *Dados preliminares sujeitos a revisão

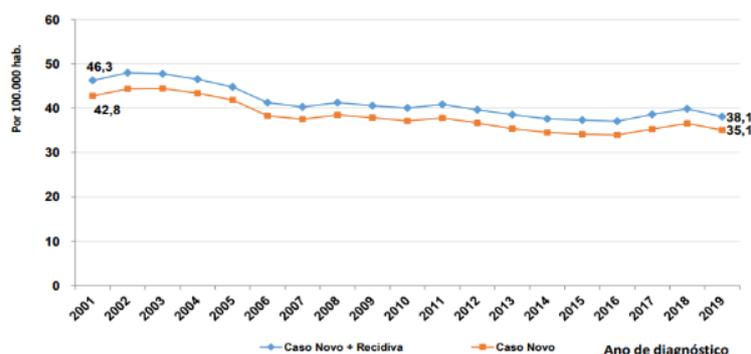
Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
 *Dados preliminares sujeitos a revisão

No gráfico 1 observa-se que em 2001 a incidência de tuberculose no Brasil era de 42,8 casos/100.000 hab. e que houve um acréscimo nos dois anos



seguintes e a partir de 2004 houve regressão nos números de casos com pouca oscilação entre os anos chegando a 34,1 casos por 100.000 hab. em 2019. Segundo dados do Boletim Epidemiológico do MS (2016, p.1) “Os coeficientes de mortalidade e de incidência foram reduzidos em 38,9% (3,6 para 2,2/100 mil hab.) e 34,1% (51,8 para 34,1/100 mil hab.), respectivamente, de 1990 até 2014”.

Gráfico 2 - Casos novos e recidiva e ano de diagnóstico

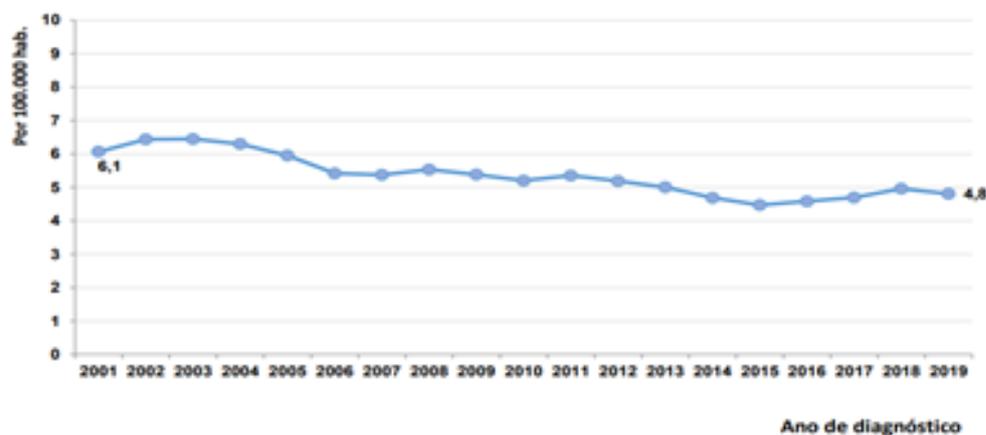


Fonte: SES/MS/Sinan e IBGE. *Dados preliminares sujeitos a revisão
Caso novo = Caso Novo + Não sabe + Pós óbito

Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão

Se observarmos o gráfico 2, casos novos e recidiva/ano de diagnóstico, gráfico 2, os resultados são semelhantes a gráfico 1, havendo pequena elevação para os casos novos + recidiva.

Gráfico 3 - Coeficiente de incidência de tuberculose extrapulmonar de 2001 a 2019.

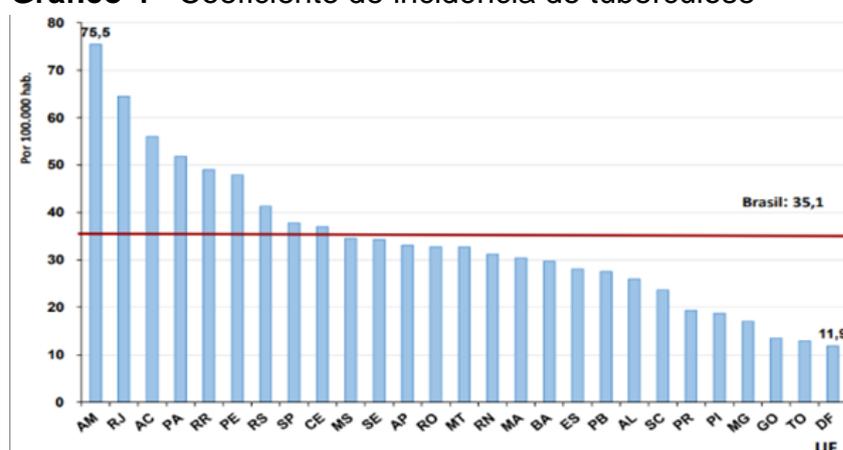


Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão



Em relação ao gráfico 3, incidência de TB extrapulmonar de 2001 a 2019 as taxas são mais elevadas do que referido anteriormente, tendo 6,1 em 2001 subindo esta incidência nos dois anos subsequentes para só depois haver reduções também sem grandes oscilações chegando a 4,8 infectados por 100.000 hab. em 2019. Quanto a incidência de TB por unidade federativa no mesmo período oscilou de 75,5 caso no estado do Amazonas a 11,9 casos no Distrito Federal em 2019 tendo este ano uma taxa média de 35,1 casos de TB por 100.000 hab. De acordo com (BARROS, PINTO, SILVA, SILVA; FIGUEIREDO, 2014, p. 1).

Gráfico 4 - Coeficiente de incidência de tuberculose

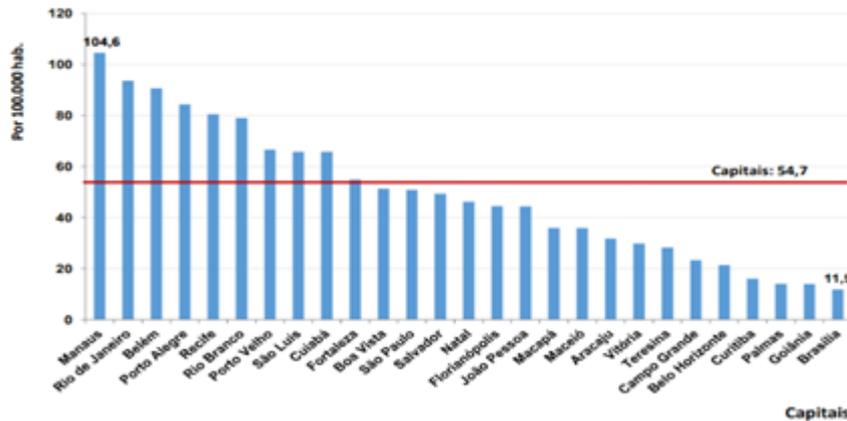


Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão

A principal forma de contágio da TB é através do ar. Depois de penetrar no organismo pela via respiratória, o *M. tuberculosis* pode disseminar-se para diversos órgãos, caracterizando a TBEP. O diagnóstico desta forma clínica torna-se mais complexo pelo fato da dificuldade de acesso às áreas acometidas e/ou devido à maioria das lesões serem paucibacilares.



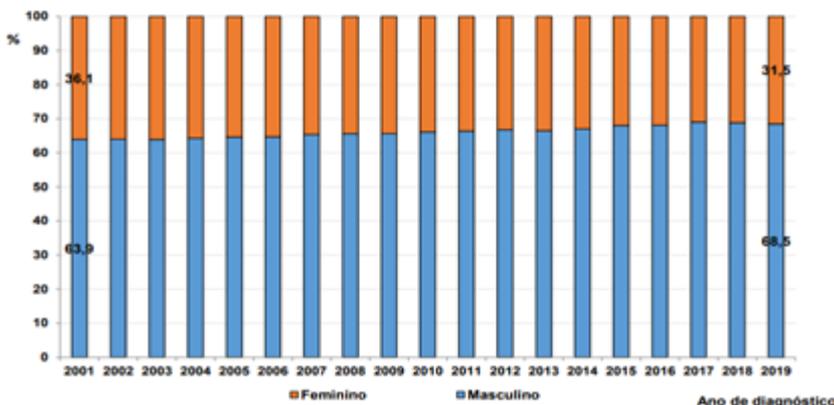
Gráfico 5 - Coeficiente de incidência de tuberculose por capitais (Brasil, 2019)



Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão

Os gráficos 5 e 6 nos apresentam o coeficiente de TB nas capitais brasileiras em 2019, e o percentual de casos novos de TB por sexo no Brasil 2001 a 2019, respectivamente. Podemos observar que entre as dez capitais de estados brasileiros que mais apresentaram coeficiente de incidência de TB estão na região Norte e três são do Nordeste brasileiro. E quanto ao sexo é visível que esta incidência é maior nos homens do que nas mulheres, chegando a aproximadamente o percentual de 100% a mais em todo o período do estudo. “O fato de o maior número de casos curados serem do sexo feminino pode estar associado à prática das mulheres em procurar mais frequentemente os postos de saúde, quando comparadas aos homens” De acordo com (BARROS, PINTO, SILVA, SILVA; FIGUEIREDO, 2014, p. 10).

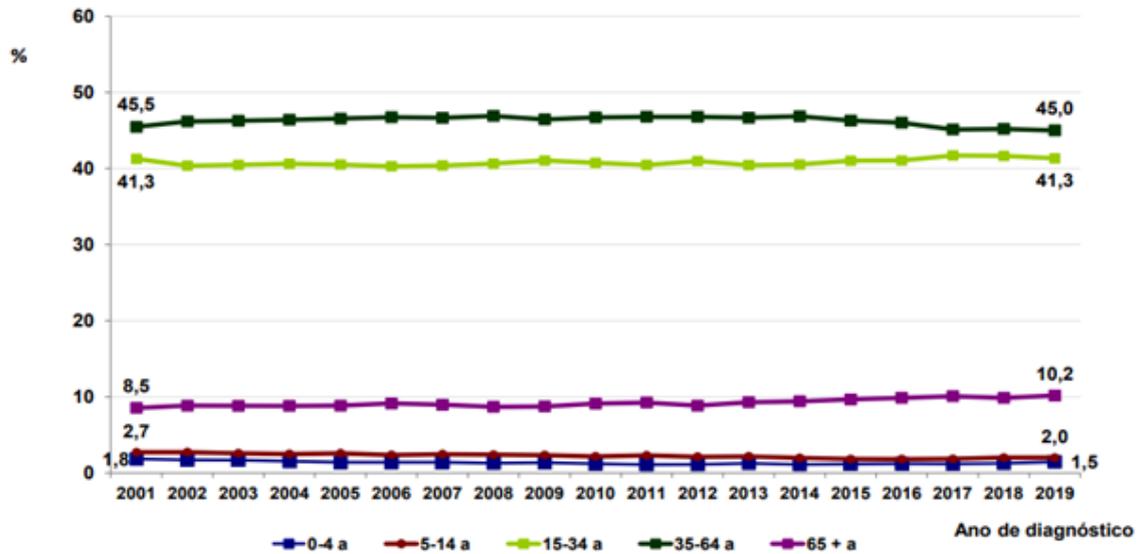
Gráfico 6 - Percentual de casos novos de tuberculose por sexo (BRASIL, 2001 a 2019)



Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão



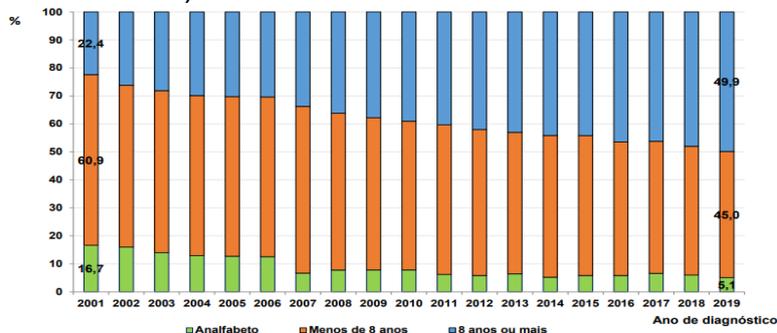
Gráfico 7 - Percentual de casos novos de tuberculose e por faixa etária. Brasil, 2001 a 2019



Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão

No que diz respeito ao percentual de casos novos de TB no período de 2001 a 2019, por faixa etária - Gráfico 7, e escolaridade nos infectados – Gráfico 8, podemos destacar os que são mais acometidos se encontram nas importantes fases de ampla escolaridade e produtividade profissional dos 15 aos 65 anos de idade, o que provavelmente acarreta grandes prejuízos a saúde pública do País. E no que diz respeito a escolaridade existe uma grande incidência de infectados daqueles com possuem, de forma descrentes, menos de oito anos de estudo e os que possuem oito anos ou mais de estudo este de forma crescente.

Gráfico 8 - Percentual de casos novos de tuberculose por escolaridade (Brasil, 2001 a 2019)



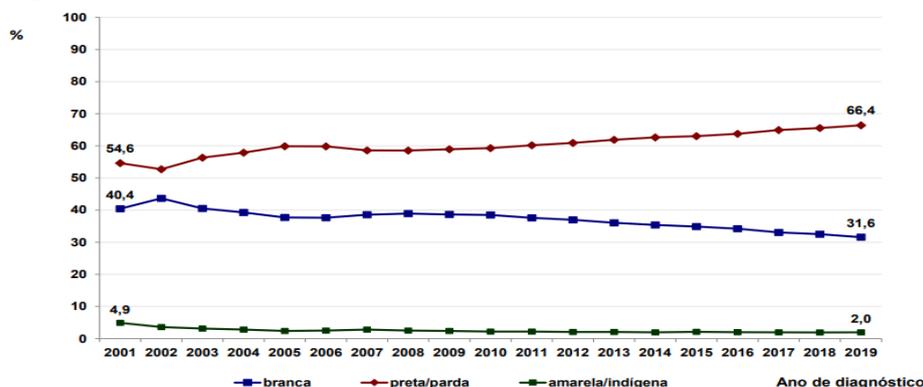
Fonte: SES/MS/Sinan.
*Dados preliminares sujeitos a revisão

Fonte: SES/MS/SINAN E IBGE
*Dados preliminares sujeitos a revisão



No que diz respeito ao percentual de casos novos de TB por raça, Gráfico 9, a maior incidência está nos identificados de cor preta/parda.

Gráfico 9 - Percentual de casos novos de tuberculose e por raça. Brasil, 2001 a 2019.



Fonte: SES/MS/Sinan.
*Dados preliminares sujeitos a revisão

Fonte: SES/MS/SINAN.
*Dados preliminares sujeitos a revisão

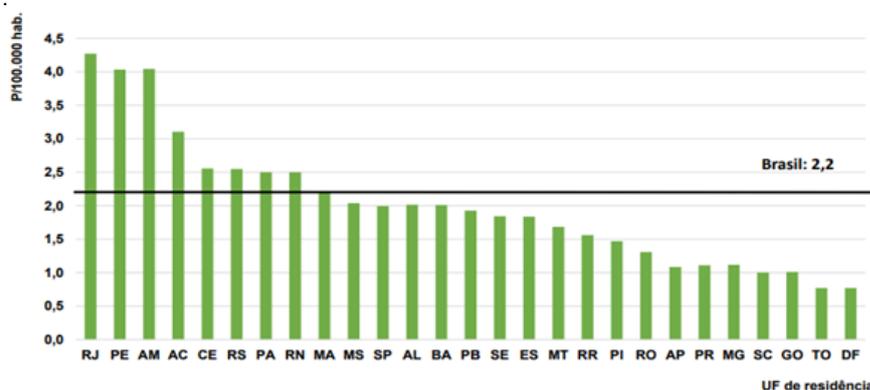
Possivelmente, por serem mais expostos aos fatores de risco, os indivíduos em idade produtiva (20-59 anos) apresentaram maiores números de notificação, padrão encontrado nacionalmente e justificador do possível prejuízo financeiro para o doente e sua família, advindo do adoecimento por tuberculose.

Indivíduos com baixa escolaridade foram predominantes, fato que também foi encontrado em doentes com a forma pulmonar em outros estudos. O baixo grau de instrução pode configurar-se como um fator determinante para o aumento da vulnerabilidade social ao qual o indivíduo está exposto, aumentando as chances do desenvolvimento da doença, no sentido de que o acesso à informação sobre a mesma pode estar prejudicado, podendo aumentar o abandono ao tratamento.

A maioria dos casos notificados foi de indivíduos brancos, seguidos da raça negra; tal fato pode estar relacionado ao aumento do número da população negra nos intervalos entre os anos 2000 e 2010, tanto no estado quanto no município estudado, conforme o Censo Demográfico 2010 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BARROS, PINTO, SILVA, SILVA; FIGUEIREDO, 2014, p. 10-11).

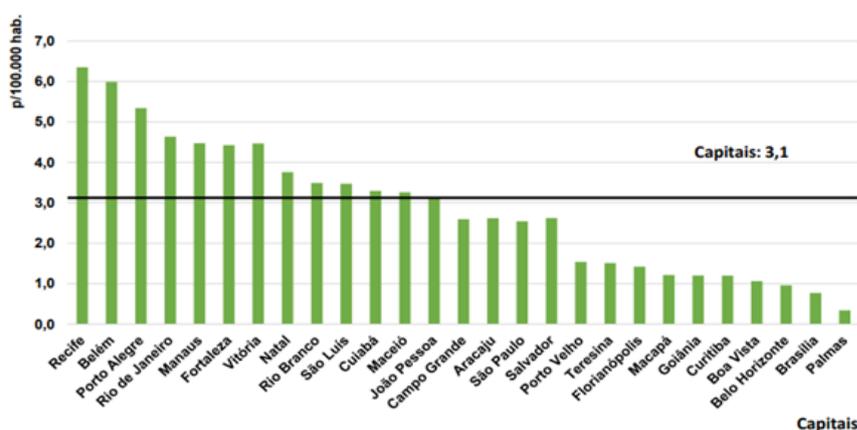


Gráfico 10 - Coeficiente de mortalidade por tuberculose (Unidade Federada, Brasil, 2018)



Fonte: SIM/MS; IBGE
*Dados provisórios

Gráfico 11 - Coeficiente de mortalidade por tuberculose nas capitais (BRASIL, 2018)

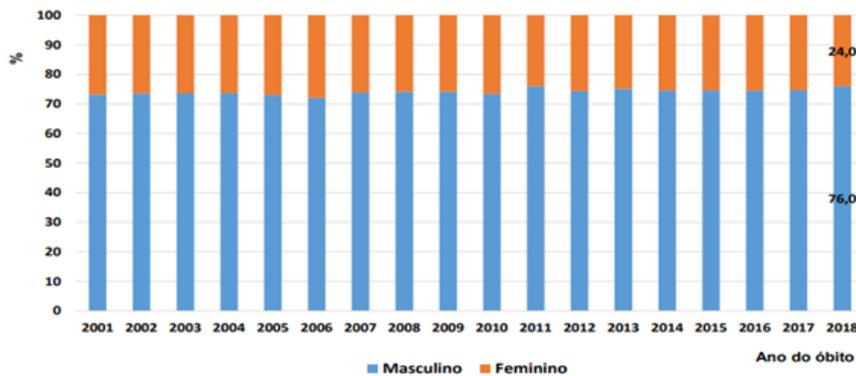


Fonte: SIM/MS; IBGE
*Dados provisórios

Em relação aos resultados obtidos e apresentados nos gráficos 10 e 11 destacamos o seguinte: o coeficiente de mortalidade por TB nas Unidades Federativas do Brasil e nas capitais brasileiras, os estados que estão iguais ou superiores a média nacional são o RJ, PE, AM, AC, CE, RS, PA e RN, portanto oito estados brasileiros. Enquanto isso as capitais que estão com a média igual ou superior a média nacional de óbitos são: Recife, Belém, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Manaus, Fortaleza e Vitória, como já esperado, exceto esta última capital que não faz parte dos estados citados anteriormente.



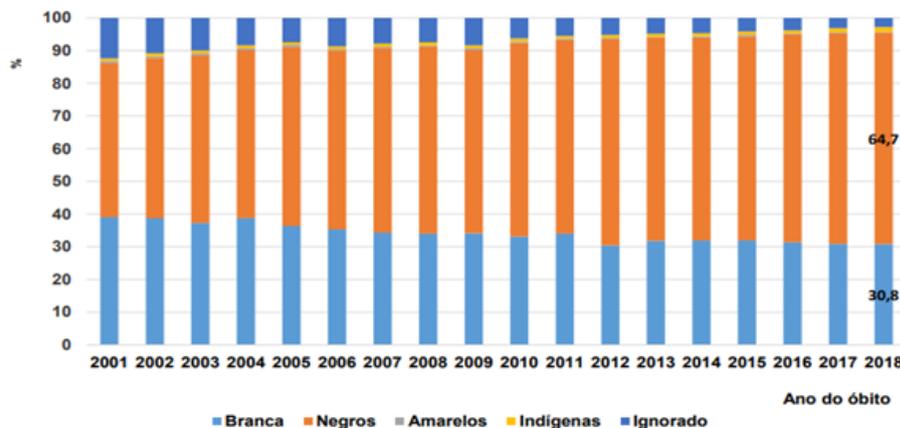
Gráfico 12 - Percentual de óbitos de tuberculose por sexo (Brasil, 2001 a 2018)



Fonte: SIM/MS
*Dados provisórios

Quanto ao gráfico 12 que trata de percentual de óbitos a incidência masculina ultrapassa mais de três vezes o valor de óbitos feminino ao longo do período pesquisado.

Gráfico 13 - Proporção de óbitos por tuberculose segundo raça (BRASIL, 2001 a 2018).



Fonte: SIM/MS
*Dados provisórios
Negros = preta + parda

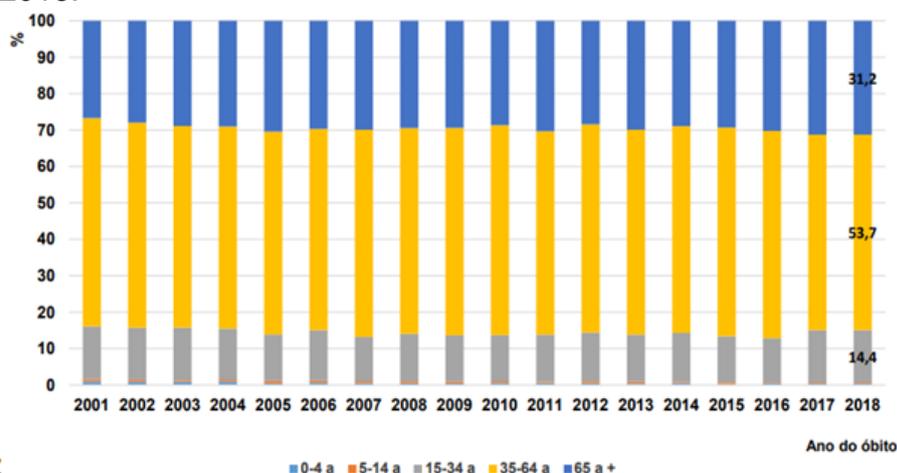
E quanto aos óbitos por raça, gráfico 13, a incidência de óbitos entre a raça Negra é o dobro em relação a raça Branca.

Em 13 capitais brasileiras, os coeficientes de mortalidade por tuberculose foram superiores à média: Manaus e Belém (região Norte); Recife, Maceió, São Luís, Salvador e Teresina (região Nordeste); Cuiabá (região Centro-Oeste); Rio de Janeiro (região Sudeste); e Porto Alegre (região Sul). Na descrição das variáveis independentes, evidenciou-se alta proporção de pessoas pobres (33%), de migrantes (38%) e de mortalidade devida à síndrome da



imunodeficiência adquirida - aids (18 óbitos/100 mil habitantes). A proporção de negros pobres foi superior à de brancos pobres e cerca de 50% da população residente nas capitais estava coberta pelas ações dos agentes comunitários de saúde e da Estratégia Saúde da Família (CECCON; MAFFACCIOLLI; BURILLE; MENEGHEL; OLIVEIRA; GERHARDT, 2017, p. 5).

Gráfico 14 - Percentual de óbitos de tuberculose por faixa etária. Brasil, 2001 a 2018.



Fonte: SIM/MS.
 *Dados provisórios

Gráfico 15 - Proporção de óbitos por tuberculose segundo Forma clínica (BRASIL, 2018).

Forma clínica	Frequência	
	n	%
Tuberculose pulmonar	3.391	75,5
Tuberculose respiratória extrapulmonar	652	14,5
Tuberculose do sistema nervoso	90	2,0
Tuberculose de outros órgãos	109	2,4
Tuberculose miliar	248	5,5
Total	4.490	***

Nota: TB pulmonar: A15.0 a A15.3; A16.0 a A16.2; TB respiratória extrapulmonar: A15.4 a A15.9 e A16.3 a A16.9; TB sistema nervoso: A17.0† a A17.9†; TB outros órgãos: A18.0 a A18.8 e TB miliar: A19.0 a A19.9.

Fonte: Elaborado para esta pesquisa.

Neste momento, analisaremos os dados dos gráficos 14 e 15, sendo o percentual de óbitos por faixa etária de 2001 a 2018 e proporção de óbitos de



TB de acordo com a forma clínica em 2018, respectivamente. No primeiro caso observamos que a maioria absoluta está concentrada entre os 35 e 64 anos de idade faixa etária em que o adulto está em plena possibilidade de produção no trabalho, e quanto a proporção de TB/Forma clínica os resultados nos mostram que a maior incidência é TB pulmonar seguido da TB respiratória extrapulmonar.

Um estudo feito em Bagé, 2007 (RS) já mostrava dados semelhantes ao estudo atual “A prevalência foi maior no sexo masculino (proporção de aproximadamente 3:1 sexo masculino/feminino, respectivamente), apesar da procura das mulheres pelo serviço ter aumentado. A média de idade foi de 49 anos, variando de 18 a 81 anos” (SILVEIRA; ADORNO; FONTANA; 2007, p. 4).

Gráfico 16 - Causa básica dos óbitos que apresentaram tuberculose como causa associada. Brasil, 2018

N= 2.695

Causa básica	n	%
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana	1.622	60,2
Doenças do aparelho circulatório	223	8,3
Neoplasias	204	7,6
Doenças do aparelho respiratório	141	5,2
Doenças do aparelho digestivo	118	4,4
Outras causas	387	14,4

Fonte: Elaborado para esta pesquisa.

Outro importante estudo feito em 2018 que tem relação com os resultados apresentados no gráfico 16 foi Queiroz; Berra; Garcia; Popolin; Belchior; Yamamura; Santos; Arroyo; Arcêncio (2018, p. 10), ao afirmar que a forma clínica mais frequente de TB na amostra foi a pulmonar, sem confirmação bacteriológica ou histológica; isso está de acordo com estimativas da OMS de que a ocorrência média de TB pulmonar é de cerca de 85%¹. A falta de confirmação bacteriológica ou histológica suscita preocupações quanto à confiabilidade dos diagnósticos de TB; os testes bacteriológicos, como os esfregaços e culturas de escarro, disponíveis na rede pública, o Sistema Único de Saúde (SUS) possivelmente em associação com broncoscopia ou biópsia, devem ser utilizados para confirmar diagnósticos de tuberculose.



E em relação ao gráfico 16, podemos destacar que o VIH é a maior causa associada a TB nos óbitos ocorridos em 2018. De acordo com Queiroz; Berra; Garcia; Popolin; Aylana Belchior; Yamamura; Santos; Arroyo; Arcêncio (2018, p. 4), a forma clínica predominante de TB foi a tuberculose pulmonar, sem confirmação bacteriológica ou histológica (CID-10 16.2), especificada em 130 casos em que a tuberculose foi a causa primária da morte (84,41%) e 66 casos em que foi uma causa de morte associada (80,49%). Nos casos em que a tuberculose foi uma causa de morte associada, a causa básica mais comum foram as doenças infecciosas e parasitárias (n=51, 62,19%), mais frequentemente o VIH.

Gráfico 17 - Percentual de abandono de casos novos de tuberculose por Unidade Federada (Brasil, 2018)

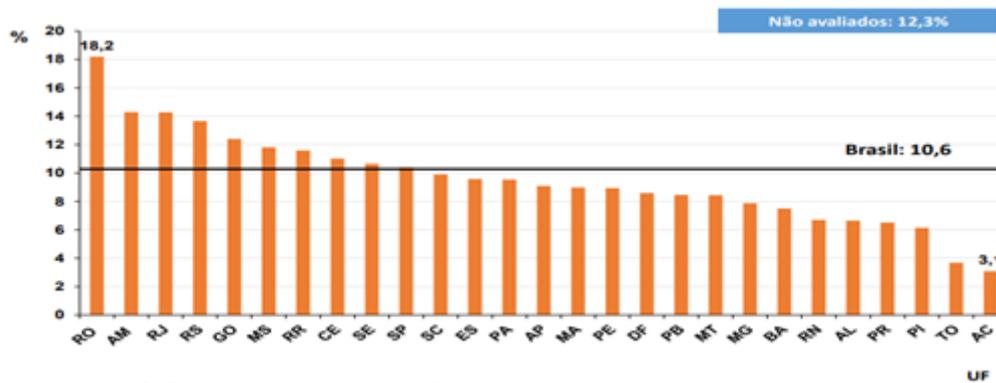
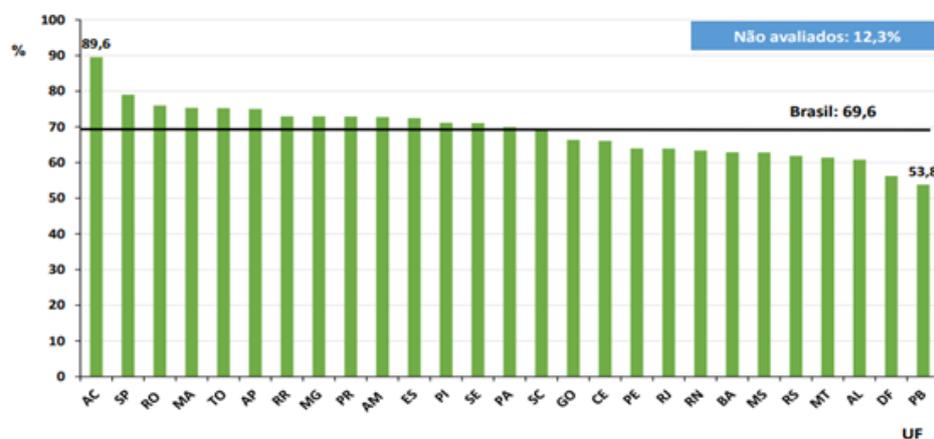


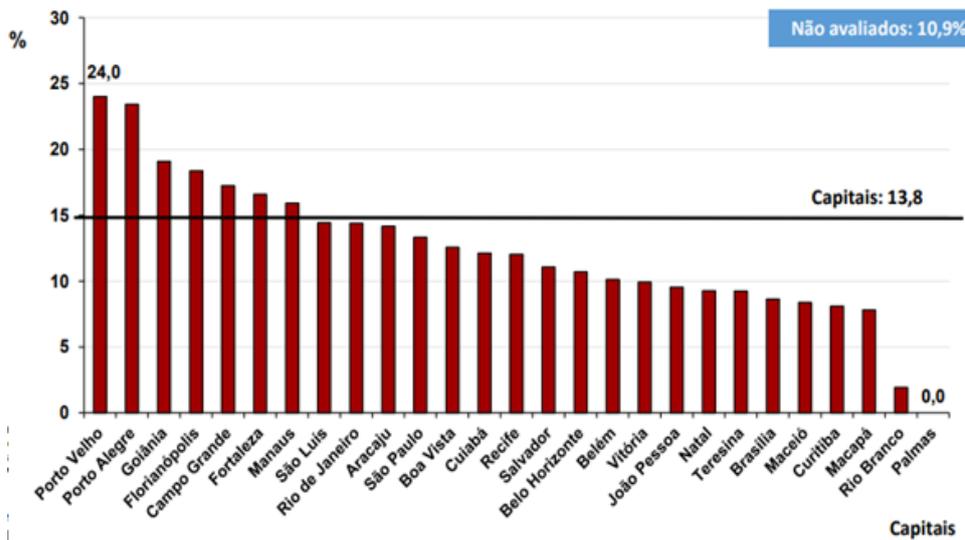
Gráfico 18 - Percentual de cura de casos novos de tuberculose por Unidade Federada (BRASIL, 2018).



*Dados preliminares, sujeitos a revisão.

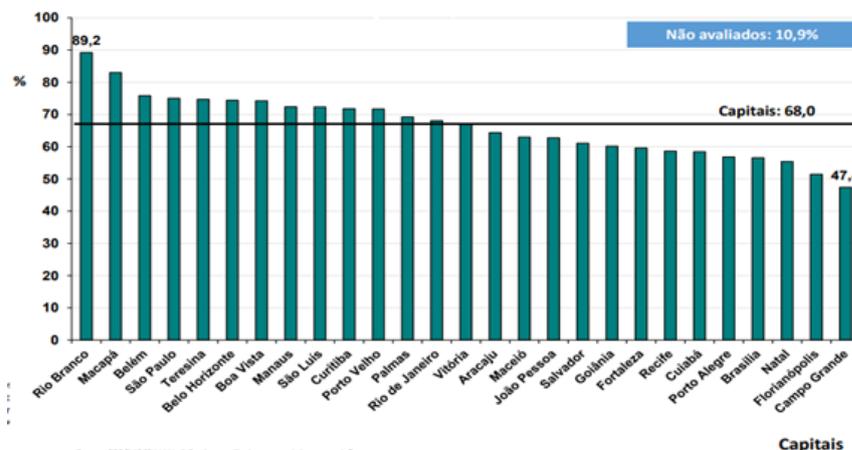


Gráfico 19 - Percentual de abandono de casos novos de tuberculose (Capitais, 2018)



Fonte: SES/MS/SINAN *Dados preliminares, sujeitos a revisão.

Gráfico 20 - Percentual de cura de casos novos de tuberculose (Capitais, 2018)



Fonte: SES/MS/SINAM
*Dados preliminares sujeitos a revisão.

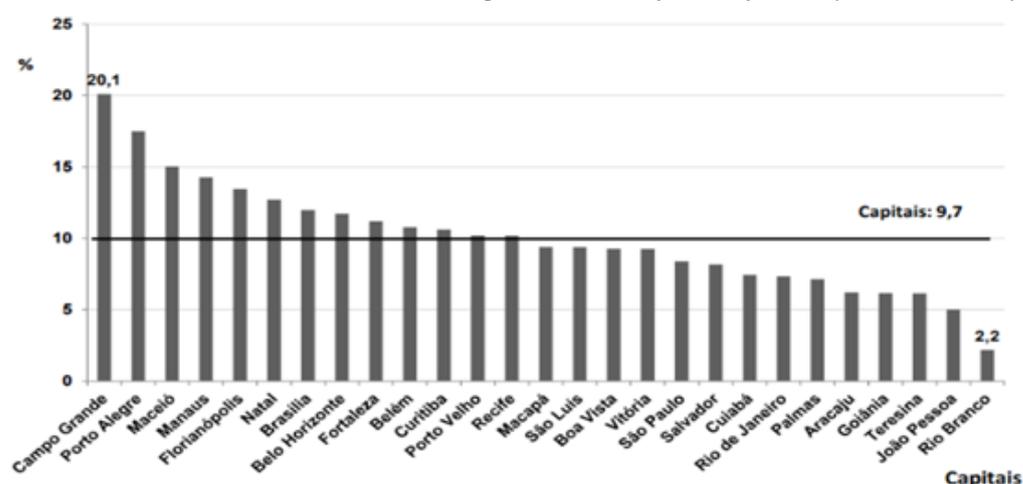
Em relação aos percentuais de abandono de casos novos de TB nas Unidades Federativas (UF) do Brasil e as capitais dos estados brasileiros podemos observar que há uma curva similar entre os dois gráficos, entretanto a média das UF é menor, 10,6% do que a média das capitais que é de 13,8 % de abandono do tratamento. É importante destacar que é configurado como abandono do tratamento quando o paciente permanece faltoso por mais de 60 dias após a data da última consulta ou quando deixa de tomar o medicamento por 30 dias ou mais.



A tuberculose é considerada uma das 10 principais causas de morte no mundo. No Brasil são registradas por ano cerca de 4,5 mil mortes pela doença. Apesar de ter cura, o abandono do tratamento é o principal motivo para a tuberculose ainda continuar fazendo vítimas fatais. O tratamento é gratuito, ofertado no Sistema Único de Saúde (SUS) e dura, em média, seis meses. Apesar da melhora dos sintomas já nas primeiras semanas após início, a cura só é garantida ao final do esquema terapêutico. A interrupção do tratamento antes da conclusão pode levar o paciente à resistência aos antibióticos ou mesmo a complicações que podem levar a óbito. Além disso, pode aumentar o risco de transmissão da doença para outras pessoas. A transmissão ocorre por via respiratória através do espirro, tosse ou fala quando partículas expelidas no ar, que contenham a bactéria causadora da doença (*Mycobacterium tuberculosis* ou bacilo de Koch), são inaladas por outra pessoa (MS, 2019, p. 1).

No que respeito aos percentuais de cura de casos novos de TB por UF e nas capitais brasileiras, chegam perto de 70% de êxito, porém tendo capital com taxa de 47,4% e UF com 53,8 %, o que podemos considerar percentuais aquém das recomendações dos órgãos de saúde. Segundo a Secretaria de Saúde (2019, p.7), os percentuais de cura e abandono de tuberculose no RS estão descritos abaixo, para o ano de 2017. A OMS preconiza que são necessários 85% de cura e 5% de abandono para a redução de incidência em um território. No Brasil, o percentual de cura em 2017 para casos novos de tuberculose pulmonar, com confirmação laboratorial, foi de 71,4%, enquanto o abandono foi de 9,9 %.

Gráfico 21 - Percentual de confecção TB-HIV por capitais (Brasil, 2019).

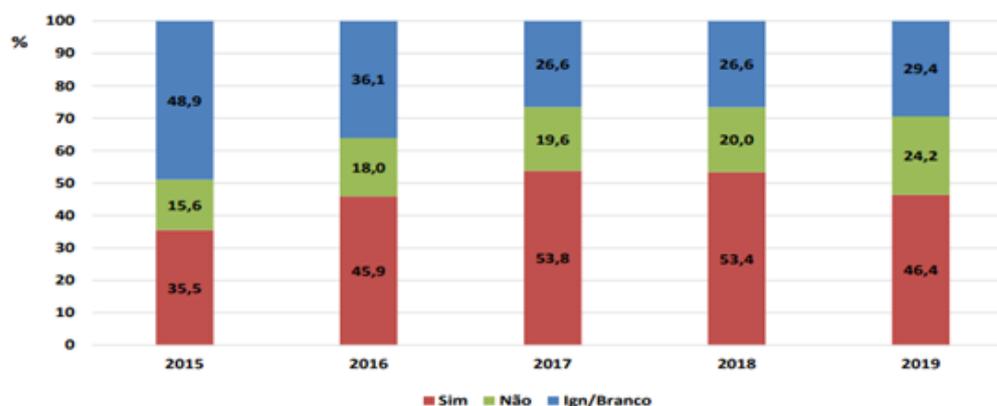


Fonte: SES/MS/SINAN

*Dados preliminares sujeito a revisão.



Gráfico 22 - Percentual de casos novos de coinfeção TB-HIV por uso de TARV. Brasil, 2015 a 2019.



Fonte: SES/MS/SINAN

*Dados preliminares, sujeitos a revisão.

Das vinte e sete capitais configuradas na geografia brasileira treze apresentaram um percentual de coinfeção TB-HIV em 2019 entre 10 e 20,1 % e as demais apresentaram abaixo de 10% a 2,2%. De acordo com o Boletim Epidemiológico, 2019 da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (p.7):

Em 2017, foi lançado o “Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública”⁷, que traz objetivos específicos para a temática TB-HIV, a saber: no pilar 1, diagnosticar precocemente e tratar adequadamente todas as formas de TB; intensificar as ações colaborativas TB-HIV; e intensificar as ações para prevenção da TB, com especial foco no tratamento da ILTB, prioritariamente nas PVHIV; e no pilar 3, fomentar as pesquisas em TB-HIV e a incorporação de novas tecnologias (diagnósticas e terapêuticas para as formas ativa e latente da TB) com base em evidência científica – o que, por sua vez, tem sido foco das ações da Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas (CGDR).

A associação TB-HIV eleva a probabilidade de morte das pessoas acometidas, uma vez que, na situação de coinfeção TB-HIV, ocorre uma modificação mútua da evolução de cada infecção e, conseqüentemente, das doenças resultantes, o que se revela como complicações do quadro clínico, respostas diferenciadas às terapias medicamentosas e prognósticos incertos ou desfavoráveis (idem p.14).

Em relação ao percentual de casos novos de coinfeção TB-HIV por uso de TARV no período de 2015 a 2019, destacamos que segundo Coelho, Escada, Barbosa, Santos, Grinsztejn (2016, p. 136). A TARV reduz em 44 a 72% a mortalidade dos pacientes infectados pelo HIV durante o tratamento da TB. Entretanto, apesar dos potenciais complicadores citados, os benefícios



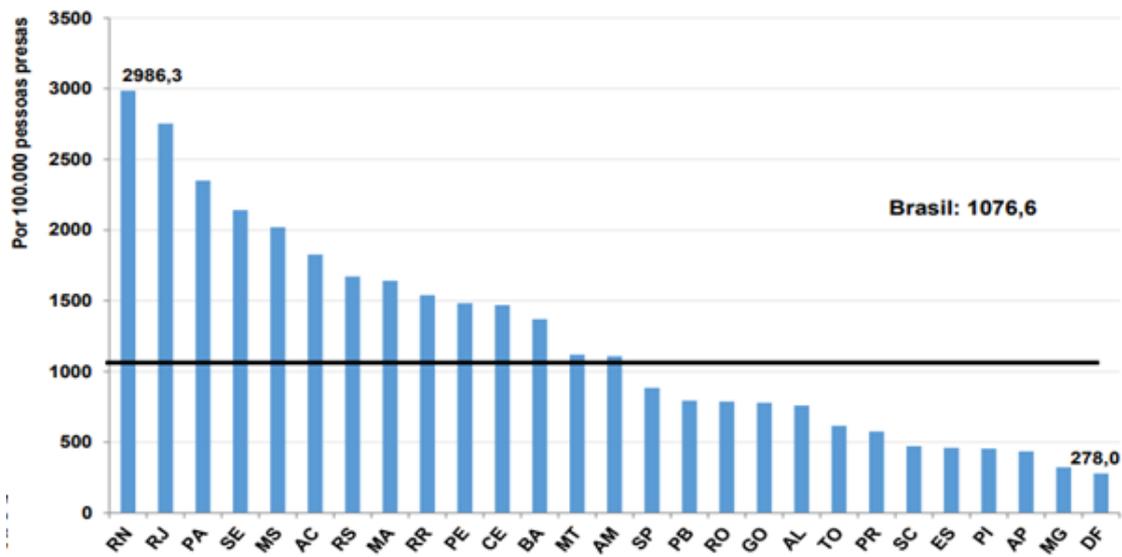
decorrentes do uso de TARV superam seus riscos.

Gráfico 23 - Casos novos de TB-DR (Brasil, 2001 a 2019).

Ano de diagnóstico	TBDR
2001	331
2002	333
2003	317
2004	311
2005	389
2006	320
2007	331
2008	355
2009	398
2010	618
2011	712
2012	814
2013	741
2014	811
2015	1.100
2016	822
2017	1.067
2018	970
2019	912

Fonte: Elaborado para esta pesquisa.

Gráfico 24 - Taxa de incidência de tuberculose na População Privada de Liberdade (PPL) (Brasil, 2018).



Fonte: SES/MS/Sinan e projeção linear da PPL de 2003 a 2018 das UF provenientes do Infopen.

*Dados preliminares sujeitos a revisão

Em relação aos casos novos de TB-DR o Brasil apresenta uma taxa preocupante de indivíduos infectados chegando ao quantitativo de 11.034 entre os anos de 2001 a 2019. Já em 2014 foi feito um manifesto pela organização



humanitária internacional Médicos Sem Fronteiras (MSF) “pede aos governos que concentrem esforços na melhoria de testes e cuidados para TB-DR nos próximos 12 meses, para melhorar o prognóstico desanimador que as pessoas infectadas enfrentam hoje” (MSF, 2014, p.1). A mesma organização destaca ainda que:

As ambiciosas metas estabelecidas para 2035 na luta global contra a TB são bem-vindas, mas um plano para os próximos 20 anos não pode salvar as vidas das pessoas que estão morrendo agora devido à falta de diagnóstico e tratamento adequados”, afirma Manica Balasegaram, diretor executivo da Campanha de Acesso a Medicamentos de MSF. “Os governos não podem simplesmente assinar na linha pontilhada e não fazer mais nada nos próximos anos. Como demonstração de seu comprometimento com o alcance das metas que integram a estratégia global, os governos devem se empenhar para reduzir as taxas de mortalidade de TB-DR nos próximos 12 meses. No mínimo, precisamos acabar com a espera mortal de milhares de pessoas com TB-DR que não têm acesso a diagnóstico e tratamento (MSF, 2014, p.1).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), sabe-se que ao menos 17 mil pessoas com tuberculose multirresistente (TB-MDR) não foram iniciadas em tratamento em 2012, o que as deixou em sofrimento, ainda infecciosas e reduziu ainda mais a taxa de sobrevivência. O número de pacientes diagnosticados com a TB-MDR, no entanto, é uma pequena fração do número que se imagina de pessoas infectadas com a doença – estima-se que cerca de 80% das pessoas com TB-MDR permanecem sem diagnóstico.

Atualmente, pessoas infectadas com diferentes cepas da tuberculose multirresistente, que desenvolveram resistência aos mais poderosos medicamentos contra a tuberculose, enfrentam um prognóstico intolerável: ou morrer sem o tratamento ou se submeter a dois anos de um regime árduo e caro que tem taxa de cura de apenas 50%.

As assinaturas de mais de 800 pacientes de TB-DR e 1.500 cuidadores estão entre as 50 mil que integram o manifesto “Teste-me, Trate-me”, que evidencia o sofrimento intolerável dos pacientes e as demandas por melhorias radicais nas taxas de sobrevivência relacionadas a TB-DR.

“Durante os três anos da odisséia contra a tuberculose ultrarresistente (TB-XDR), vi mais amigos morrendo dessa terrível doença do que qualquer um deveria ver”, conta Phumeza Tisile, coautora do TB Manifesto e ativista de TB. “Estou aqui em Genebra em nome de cada pessoa afetada pela TB-DR, incluindo aquelas que perderam suas vidas, com uma demanda objetiva para os



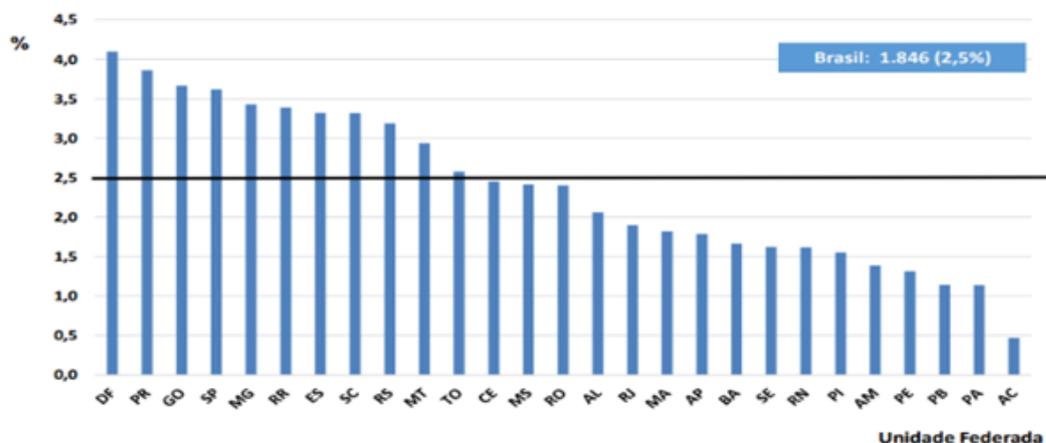
ministros de saúde: demandamos ação, responsabilidade, melhor chance de sobrevivência. Façam tudo o que estiver a seu alcance porque não podemos esperar mais para que uma mudança aconteça.”

O manifesto explicita três demandas de pacientes e de seus cuidadores: acesso universal a teste e tratamento, que vai exigir dos governos que ampliem seus programas de TB-DR; melhores regimes de tratamento para melhorar drasticamente as taxas de cura; e financiamento integral desses esforços.

Quanto a taxa de incidência de Tb em PPL nem sempre encontramos dados com ampla abrangência geográfica e que possibilitem uma avaliação mais precisa e adequada quantitativamente próximo a realidade brasileira, pois os dados disponíveis são mais voltados a aspectos locais, por exemplo no âmbito dos municípios ou instituições prisionais isoladas.

Levantamento realizado no ano de 2014 mostrou a magnitude da PPL no Brasil. Com 622.202 indivíduos encarcerados, o país possuía, então, a quarta maior população prisional do mundo. Esse número, superior às vagas existentes nos estabelecimentos prisionais do país, revela um déficit de 231.062 vagas, além de uma ocupação média superior à capacidade dos estabelecimentos (161%), demonstrando a fragilidade do Sistema Penitenciário Nacional.⁵ É notável que o sistema prisional seja um ambiente potencialmente transmissor da TB. A incidência da doença na PPL é maior do que na população geral. Em 2014, a PPL representou aproximadamente 0,3% da população brasileira e contribuiu com 7,8% dos casos novos de TB notificados no país. Ainda são mais frequentes nesse grupo populacional as formas resistentes da doença, relacionadas ao tratamento inadequado e à detecção tardia (MACEDO; MACIEL; STRUCHINER. 2017, p. 2).

Gráfico 25 - Percentual de casos novos de tuberculose na população em situação de rua (UF e Brasil, 2019).

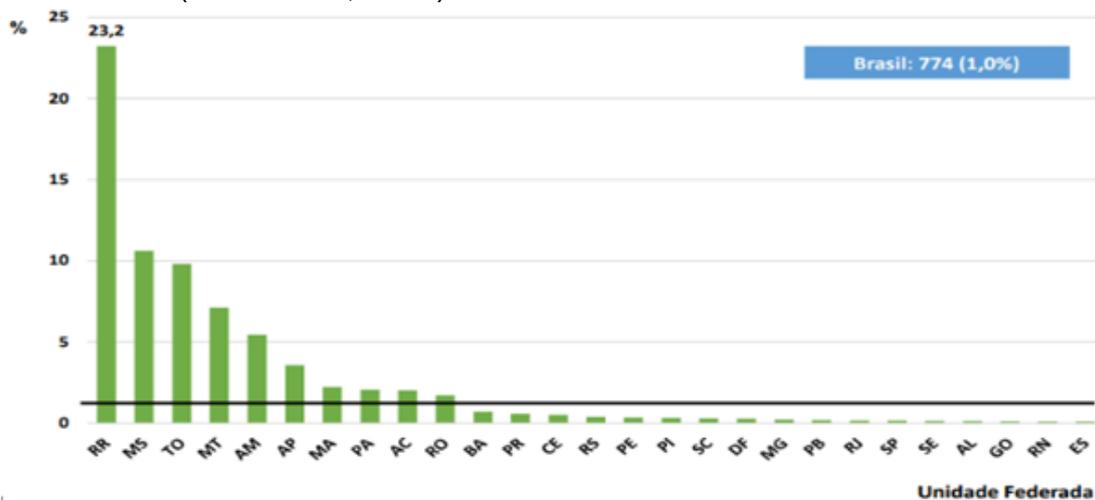


Fonte: SES/MS/SINAN

* Dados preliminares sujeitos a revisão.



Gráfico 26 - Percentual de população indígena entre casos novos de tuberculose (UF e Brasil, 2019).



Fonte: SES/MS/SINAN.

*Dados preliminares sujeitos a revisão.

Assim como na PPL não há dados precisos também sobre as taxas de TB para PSR e população indígena, o que mais uma vez impossibilita uma avaliação mais profunda a respeito desta população a nível nacional. O Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) realizou, no período de agosto de 2007 a março de 2008, a Pesquisa Nacional sobre a População em Situação de Rua (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2008a), que caracterizou essa população como as pessoas vivendo em logradouros públicos ou pernoitando em instituições (albergues, abrigos, casas de passagem, casas de apoio e igrejas) (MS, 2019, p. 242).

Em estudos realizados em 2013, observou-se que na cidade de São Paulo, foi possível obter, utilizando a variável “sem residência fixa”, o coeficiente de incidência de 2.138 casos por 100 mil habitantes. Quando comparada com a média nacional (38/100 mil), o dado representa incidência 56 vezes maior que os casos identificados na população geral. E estudos realizados no Rio de Janeiro e em Porto Alegre demonstraram incidências de TB entre 1.576 e 2.750/100 mil hab. e mortalidade por TB de 17.800/100 mil hab. nessa população (CARBONE, 2000 apud MS, 2019, p. 241-242).

Observamos que o percentual de casos novos de TB na população em situação de rua nas UF do Brasil em 2019 oscila entre um pouco mais de 4% até um pouco menos de 0,5% UF, alcançando uma média nacional de 2,5% de casos novos. “A população indígena, a população privada de liberdade, os



coinfetados TB-HIV, a população em situação de rua e os profissionais de saúde são considerados populações mais vulneráveis para adoecimento por tuberculose. No Brasil, há recomendações específicas para esses grupos populacionais” (MS, 2015, p. 24).

METODOLOGIA

Esta pesquisa é caracterizada por uma revisão bibliográfica que busca descrever uma dada realidade de modo qualiquantitativo que buscou reunir as informações e dados que serviram de base para a construção da investigação proposta a partir da temática em questão, envolvendo a tuberculose.

A coleta de dados foi realizada na plataforma *Google Acadêmico*, ferramenta do Google que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis para pesquisadores, no período de janeiro a outubro de 2020 em trabalhos somente em português com as palavras-chave “Tuberculose”; “Tratamento”, “Prevenção” e “Saúde”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Evidencia-se que, embora haja uma grande disseminação da informação no século atual, a tuberculose ainda é uma doença que possui uma grande mortalidade entre as pessoas, mesmo sendo curável e prevenível com vacina. Por esse motivo, estudos como esse são de grande relevância para a comunidade da área da saúde e para a sociedade como um todo.

Posto isso, a presente investigação descreveu, a partir de dados bibliográficos, como a tuberculose se manifesta na população brasileira a partir de dados fornecidos pelas secretarias de saúde brasileiras. Para atingir esse objetivo, aprofundaram-se as temáticas *Aspectos Históricos da Doença*, com informações sobre o início da percepção da tuberculose na sociedade como um todo; *Cronologia da Tuberculose no Mundo*, com a apresentação de informações históricas e relevantes separadas por datas; e *A Tuberculose no Brasil*, com uma vasta apresentação de dados estatísticos relacionados à doença.

Notou-se que o assunto ainda carece de muito aprofundamento e disseminação, já que mesmo com os avanços significativos para o controle,



tratamento e prevenção da tuberculose esta é, ainda, uma das dez doenças que mais matam no mundo todo.

Assim, uma política educacional deverá considerar a reintegração entre o pensar e o agir em saúde, de modo que favoreça a formação de profissionais baseada na valoração – dar sentido à sua existência a fim de optar entre várias possibilidades de ser – na responsabilização e na ética (PINHEIRO, 2009). Nesta perspectiva, os processos de formação poderiam possibilitar uma efetiva articulação entre universidade e serviços/sistema de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. A. P. **Saúde pública e higiene na imprensa diária em anos de epidemias**, 1854-1918. Edição: Lisboa, Colibri, 2013. ISBN: 978-989-689-317-0.

ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; WALDMAN, Eliseu Alves and MORAES, Mirtes de. **A tuberculose através do século: ícones canônicos e signos do combate à enfermidade**. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 2000, vol.5, n.2, pp.367-379. ISSN 1413-8123. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232000000200010> acesso em 12 de março de 2020.

BARROS, P. G.; PINTO, M. L.; SILVA, T. C.; SILVA, E. L. ; FIGUEIREDO, T. M. R. M. **Cadernos Saúde Coletiva** - Perfil Epidemiológico dos casos de Tuberculose Extrapulmonar em um município do estado da Paraíba, 2001-2010 *Cad. saúde colet.* vol.22 no.4 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2014 - <https://doi.org/10.1590/1414-462X201400040007>.

CARBONE, M. H. **Tísica e rua**: os dados da vida e seu jogo. 2000. 103 p. Dissertação (Mestrado em Endemias na Área de Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro.

CAMPOS H. S. **Etiopatogenia da tuberculose e formas clínicas**. *Pulmão RJ*. n.1, v. 15, p. 29-35. Rio de Janeiro, 2006.



CECCON, R.F.; MAFFACCIOLLI, R.; BURILLE, A.; MENEGHEL; S.N., OLIVEIRA, D.L.L.C.; GERHARDT, T.E. **Mortalidade por tuberculose nas capitais brasileiras**, 2008-2010. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(2), 349-358, 2017. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000200012>.

Coelho LE, Escada ROS, Barbosa HPP, Santos VGV, Grinsztejn BGJ. **O tratamento da coinfeção. HIV-TB.** *BJID*, 2016; 2(5):134-48.

CONDE, M. B; SOUZA, G. M; KRITSKI, A. L. **Tuberculose sem medo.** Editora Atheneu. São Paulo: 2002.

GANDHI, N. R. et al. HIV coinfection in multidrug-and extensively drug-resistant tuberculosis results in high early mortality. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 181, n. 1, p. 80–86, 2010.

MACEDO, Laylla Ribeiro; MACIEL, Ethel Leonor Noia; Struchiner, Claudio José. **Tuberculose na população privada de liberdade do Brasil, 2007-2013***. *EPIDEMIOLOGIA E SERVICOS DE SAUDE*, v. 26, p. 783-794, 2017.

MEDINA A, LÓPEZ L, MARTÍNEZ C, AGUIRRE S, ALARCÓN E. **Factores asociados a la mortalidad por tuberculosis en Paraguay, 2015-2016.** *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e102. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.102> acesso em 12 de março de 2020.

ORSI, Álvaro; Cristiana Liebel Simon. **Tuberculose: Um Velho Mal no Novo Século.** <http://www.ufrgs.br/ensinodareportagem/cidades/tuberculose.html> acesso 01 de abril de 2020.

PINHEIRO R. **Cuidado como um valor: um ensaio sobre o (re)pensar e a ação na construção de práticas eficazes de integralidade em saúde.** In.: Pinheiro R, Mattos RA, organizadores. *Razões públicas para a integralidade em saúde: o cuidado como valor.* Rio de Janeiro: ABRASCO; 2009. p.15-28.



SILVEIRA, Marysabel Pinto Telis; ADORNO, Raquel Fabiane Roscoff de FONTANA, Tiago. **Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé, RS.** 33, 2 [2020-11-23], pp.199-205. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132007000200015&lng=e&nrm=iso>. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132007000200015>.