

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE E SUA RELAÇÃO COM A FAIXA ETÁRIA DO ESTADO DO PARANÁ

ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL BEHAVIOR OF TUBERCULOSIS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE AGE GROUP IN THE STATE OF PARANÁ

Carlos Eduardo Santana do Nascimento¹
Rubens Griep²

RESUMO: A Tuberculose é uma doença infectocontagiosa, associada a diversos fatores que fazem a infecção ser mais prevalente em determinadas faixas etárias, sendo assim um problema de saúde pública, enfrentado pelo Sistema Único de Saúde. O estudo teve como finalidade analisar o comportamento epidemiológico da Tuberculose e sua relação com a faixa etária no estado do Paraná. Metodologia: O estudo é baseado em uma metodologia quantitativa, a partir dos sistemas de informações do Ministério da Saúde entre 2019 e 2022. Foi utilizado um levantamento dos dados sobre o comportamento epidemiológico da Tuberculose e sua relação com a faixa etária. Diante disso, foram analisados o comportamento epidemiológico da Tuberculose, com isso, a maior taxa de infectados está entre os adultos jovens. Tendo uma relação com a pandemia do COVID-19.

Palavras-chave: Tuberculose. Faixa etária. Infecção.

474

ABSTRACT: Tuberculosis is an infectious disease, associated with several factors that make the infection more prevalent in certain age groups, thus being a public health problem faced by the Unified Health System. The study aimed to analyze the epidemiological behavior of Tuberculosis and its relationship with the age group in the state of Paraná. Methodology: The study is based on a quantitative methodology, based on the Ministry of Health's information systems between 2019 and 2022. A survey of data on the epidemiological behavior of tuberculosis and its relationship with the age group was used. Therefore, the epidemiological behavior of tuberculosis was analyzed, with the result that the highest rate of infections is among young adults. Having a relationship with the COVID-19 pandemic.

Keywords: Tuberculosis. Age group. Infection.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose é uma doença infecciosa que afeta pessoas de todas as faixas etárias, mas a sua incidência e impacto podem variar em diferentes grupos populacionais. No contexto epidemiológico, é importante analisar a prevalência da Tuberculose em relação à

¹Acadêmico de Medicina - Faculdade Assis Gurgacz.

²Doutor em Saúde Coletiva (UEL).

faixa etária, pois isso ajuda a compreender os padrões de infecção e direcionar estratégias de prevenção e controle.

No ano de 2019, o diagnóstico de Tuberculose abrangeu 7,1 milhões de pessoas em todo o mundo, seguido de uma redução nos casos da doença para aproximadamente 5,8 milhões em 2020. Este número ficou significativamente abaixo da meta de 10 milhões estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). No Brasil, juntamente com outros 15 países, foi responsável por cerca de 93% dessa diminuição. Em 2021, o país notificou um total de pouco mais de 68 mil casos, sendo 2,7% deles registrados no estado do Paraná. Já em 2022, foram diagnosticados 78 mil casos, 3,6% registrados no Paraná (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

No estado do Paraná, assim como em outras regiões do mundo, a Tuberculose tem sido um desafio de saúde pública. De acordo com os dados epidemiológicos disponíveis, é possível observar padrões relacionados à faixa etária dos casos de Tuberculose no estado.

Dados epidemiológicos do DATASUS mostram uma crescente no número de casos de Tuberculose no Paraná, em 2021 foram 2509 casos e 2022 foram diagnosticados 2816, principalmente de adultos jovens e idosos. Nesses grupos, a incidência da doença tem sido mais elevada, refletindo fatores como exposição prolongada à bactéria, condições socioeconômicas desfavoráveis e maior vulnerabilidade imunológica.

475

Esses dados epidemiológicos evidenciam a importância de abordagens específicas para cada faixa etária no controle da Tuberculose. Estratégias de prevenção, detecção precoce e tratamento adequado devem ser direcionadas para atender às necessidades desses grupos populacionais, com foco na melhoria das condições de vida, acesso aos serviços de saúde e conscientização sobre a doença.

Embora a Tuberculose seja uma preocupação significativa em todas as faixas etárias, compreender a sua incidência e padrões em relação à faixa etária é fundamental para direcionar esforços e recursos de forma mais efetiva, visando reduzir a morbidade e a transmissão da doença no estado do Paraná.

Referencial teórico ou revisão de literatura

A história da tuberculose

Registros históricos sugerem que a doença surgiu a milhares de anos no Egito Antigo, na Grécia. Porém, sua epidemia estourou no século XIX, concomitantemente com a Febre

Amarela. No momento do aparecimento, a Tuberculose não era a doença prioritária do momento a ser controlada, pois outras doenças estavam mais preocupantes. Com isso, a doença tomou conta da população rapidamente, principalmente dos menos favorecidos economicamente, devido as condições precárias de moradia, alimentação e de trabalho. No aparecimento da Tuberculose, os médicos pensavam que a doença era hereditária, pois quando um indivíduo contraía a doença, todos os seus familiares na mesma casa também contraíam (ROSEMBERG, 1999).

Na época não havia métodos diagnósticos e terapêuticos, levando muitos indivíduos a óbito. Porém, em 1882, com a descoberta do bacilo Koch, os médicos retiraram a ideia de hereditariedade e incluíram a ideia de que o ser humano era o hospedeiro e transmissor da doença. A descoberta do bacilo foi de extrema importância, pois modificou não só a etiologia, mas também a forma de perceber e lidar com a doença (GONÇALVES, 2000).

No final do século XIX, a situação piorou devido a rápida urbanização e industrialização, com moradias e situações de trabalho muito precárias, pois o capitalismo estava em plena ascensão. Não haviam preocupações com os trabalhadores, os chefes das indústrias só queriam saber de produzir, fornecendo ambientes de trabalho mal higienizados, com pouca iluminação e muito populoso.

Apesar da demora, foi percebido que a incidência estava aumentando e medidas precisavam ser tomadas para combater a doença. Por volta de 1900, já haviam ideias para criação de dispensários, onde os contaminados ficavam e eram tratados por curto prazo com distribuição de medicamentos de forma gratuita.

Até o final da década de 1920, o diagnóstico era baseado somente em radiografia e ausculta. Além disso, os procedimentos eram custeados pelos doentes, fazendo com que os pobres fossem mais discriminados ainda.

Por volta de 1946, foi criada a Campanha Nacional contra a Tuberculose, a partir disso começaram a dar mais atenção, disponibilidade de recursos, priorização para o atendimento. Foi uma fase muito importante para o combate à doença, pois nesta época começou a se introduzir tratamento com antibioticoterapia aos pacientes, fornecendo uma chance de cura aos mesmos. Porém, existiam muitos casos de resistência bacteriana. Somente a partir da década de 1950, foram descobertas novas terapias com antibióticos, entre elas isoniazida e rifampicina (GONÇALVES, 2000).

A descoberta das novas medicações criou um impacto muito grande de cura pela comunidade leiga e os médicos. A ideia de doença incurável foi se desfazendo, e deixando a

população mais confiante e pensando que o remédio faria todo o processo. Porém, quando os doentes tratavam a doença e desapareciam os sintomas, dentro de 1 mês, abandonavam o tratamento achando que já havia curado e depois de um tempo voltavam todos os sintomas.

A introdução do medicamento não era a única ação necessária para erradicar a doença. O comportamento da comunidade foi visto como o mais importante para a cura. A partir de 1964 foi definido o tratamento por 18 meses para obter a cura. De 1965 em diante, após a pesquisa da União Internacional contra a Tuberculose o tratamento ficou definido por 12 meses (GONÇALVES, 2000).

O problema da tuberculose no Brasil

Segundo a OMS, o Brasil está entre os 30 maiores países com alta carga de Tuberculose e Tuberculose em pessoas vivendo com HIV. Apesar de o Brasil estar nessa posição, está contribuindo para a redução dos casos da doença no mundo. O bom resultado obtido está ligado ao crescimento econômico, a ações governamentais para reduzir desigualdades na saúde, ao compromisso político com a cobertura universal do Sistema Único de Saúde (SUS) e ao aumento do financiamento para o controle da Tuberculose. Desafios remanescentes incluem ampliar a testagem de HIV, melhorar a adesão ao tratamento e expandir o tratamento da infecção latente por *M. tuberculosis* (COSTA, 2018).

477

No Brasil, a epidemia de Tuberculose não é generalizada, mas sim concentrada em grupos específicos, como pessoas vivendo com HIV, pessoas em situação de rua, população carcerária, indígenas e pessoas em situação de pobreza.

Apesar dos avanços recentes, o país está distante da meta estabelecida para a eliminação da Tuberculose até 2035. Uma análise do Ministério da Saúde sugere que, mesmo com melhorias progressivas em indicadores como a redução da incidência de AIDS e o aumento da cobertura da Estratégia Saúde da Família, o coeficiente de incidência de novos casos de Tuberculose em 2035 ainda seria superior à meta estabelecida.

Para intensificar a diminuição das taxas de incidência no Brasil, o Programa Nacional de Controle da Tuberculose desenvolveu um plano nacional com a finalidade de erradicar a Tuberculose como um problema de saúde pública. Esse plano delineia estratégias que visam auxiliar o planejamento de ações programáticas em todos os níveis de atenção, com o objetivo de alcançar metas de menos de 10 casos por 100 mil habitantes e menos de 1 óbito por 100 mil habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Seguindo o modelo da Organização Mundial da Saúde (OMS), o plano serve como guia para estados e municípios na formulação de ações que melhorem a situação das pessoas com Tuberculose nas áreas municipais.

Para atingir esses objetivos, os programas devem envolver diversos setores nas ações de controle da Tuberculose no Brasil. Todos os envolvidos devem buscar estratégias que reforcem o acesso à prevenção, diagnóstico e tratamento da doença, seguindo as diretrizes do Plano Nacional para o Fim da Tuberculose. Espera-se que essas estratégias ofereçam apoio aos programas de controle da Tuberculose em todas as esferas de governo, na elaboração de planos locais, considerando suas competências conforme estabelecido no SUS.

METODOLOGIA

Este é um estudo que examina informações de maneira transversal, usando abordagem quantitativa. Ele se baseia em dados do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) entre 2019 e 2022. Esse tipo de pesquisa foi escolhido porque permite criar uma série de dados ao longo do tempo, conhecida como série histórica. Esses dados são coletados em intervalos regulares durante um período determinado.

O período selecionado se justifica pela diminuição até a interrupção do isolamento social devido a pandemia do COVID-19, o que pode ter impactado na disseminação da doença.

Os dados sobre situação epidemiológica em relação a faixa etária foram retirados do Departamento de Informações do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Portanto, foram coletados utilizando as ferramentas do Ministério da Saúde, desenvolvidos pelo Departamento de informações do Sistema Único de Saúde - DATASUS e pelo Sistema de agravos e Notificações (SINAN), para o levantamento de dados referente ao comportamento de epidemiológico da Tuberculose, contendo os indicadores de faixa etária e incidência dos casos, analisados em todas as regiões do Paraná.

O estudo não faz uso de dados de indivíduos e se fundamenta em informações secundárias de domínio público, disponíveis no DATASUS. Como resultado, não passou por avaliação por parte de um comitê de ética em pesquisa, de acordo com as disposições estabelecidas nas Resoluções 466/12 e 510/16. Essas resoluções tratam das normas aplicáveis a pesquisas e consideram que este estudo emprega métodos que envolvem a análise de bancos de dados. As informações nesses bancos de dados são agregadas e não permitem a

identificação individual. Os dados utilizados são indiretamente obtidos a partir de informações de acesso público, portanto, não representam riscos para a população estudada.

Análises e discussão dos resultados

Durante o período analisado, compreendido entre os anos 2019 a 2022, foram notificados no sistema de informação de agravos de notificação 10.625 casos de Tuberculose no estado do Paraná. Estes apresentam uma distribuição dos casos decrescente em várias faixas etárias entre os anos 2019 a 2021, e uma crescente nos casos de 2022, devido a pandemia do COVID-19. Houve uma redução significativa entre a faixa etária de 15 a 19 anos e 40 a 59 anos. O tratamento da Tuberculose foi prejudicado pela pandemia do COVID-19, com diagnósticos e tratamentos tardios, resultando em aumento da carga de Tuberculose, inclusive de Tuberculose multirresistente. Com essa redução no número de casos não diagnosticados e não tratados, é provável que esses pacientes apresentem ou apresentaram sequelas pulmonares mais intensas e mais frequentes. Devido a isso, casos diagnosticados nos dias de hoje podem ter sido adquiridos a bastante tempo e resultado em sequelas irreversíveis.

A possível reativação de casos latentes de Tuberculose devido ao uso generalizado de corticosteroides no tratamento da COVID-19 levanta a hipótese de que a pandemia tenha contribuído para a instabilidade no controle da Tuberculose. No entanto, o número de internações e notificações não diminuiu significativamente, pois os casos de Tuberculose latente reativados pelo uso de corticosteroides facilitaram a identificação de portadores da doença. Outra perspectiva a ser considerada é o aumento da mortalidade entre pacientes com Tuberculose durante a pandemia, possivelmente relacionado à exacerbação da Tuberculose quando os pacientes são infectados pela COVID-19 (OLIVEIRA, 2023).

Estudos indicam que não há certeza sobre se a coinfeção entre COVID-19 e Tuberculose latente resulta em um prognóstico pior para o paciente ou mesmo na reativação da Tuberculose. No entanto, em pacientes com Tuberculose pulmonar ativa que contraem a COVID-19, observa-se um desfecho mais grave, levantando suspeitas sobre as interações medicamentosas entre os tratamentos da COVID-19 e da Tuberculose (OLIVEIRA, 2023).

Observando no Gráfico nº 01, do ano 2019 para 2020, houve redução no número de casos em 6 faixas etárias. Do ano 2020 para 2021, houve redução em 8 faixas etárias. Do ano 2021 para 2022, houve redução no número de casos em apenas 1 faixa etária. Além disso,

dentre os 4 anos, o ano de 2022 foi o ano com o maior número de casos diagnosticados no estado do Paraná, com um aumento de 307 casos do último ano.

Analisando o pico dos casos diagnosticados, é possível ver que ele é maior entre a faixa etária de 20 a 39 anos, isso se deve a maior exposição dos adultos jovens aos agentes. É possível observar que a transição da faixa etária 15 a 19 anos para a faixa etária 20-39 anos há um aumento de 1.110,42% entre os casos de Tuberculose no ano de 2022. Pessoas que são mais ativas e possuem maiores contatos com outras pessoas consequentemente tem maior taxa de exposição ao patógeno. Por conseguinte, quanto maior a faixa etária, menos exposto o indivíduo vai ficando ao patógeno, devido as impossibilitações e mudanças de estilo de vida, resultando em menos contatos com outras pessoas

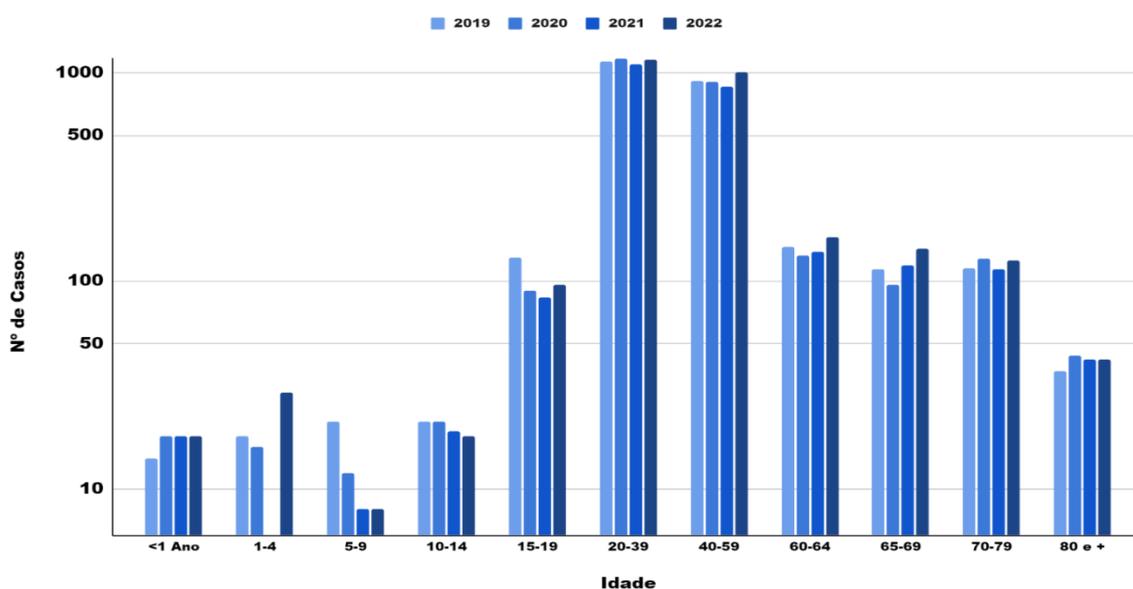


Gráfico nº 01 - Número total de casos de Tuberculose no estado do Paraná, entre os anos de 2019 e 2022. Fonte: DATASUS (2023), adaptado pelos autores

Além do envelhecimento da população, melhorias nas condições de vida e o uso de medicamentos para tratar disfunção erétil também contribuíram para um aumento na incidência do HIV, agravando um problema de saúde pública já existente. É amplamente reconhecido que os idosos enfrentam maior suscetibilidade a doenças devido à sua imunidade diminuída, bem como à presença de outras condições de saúde e à utilização de múltiplos medicamentos, fatores que aumentam o risco de recidiva da Tuberculose. Portanto, o aumento da ocorrência de Tuberculose e HIV nessa faixa etária está correlacionado com um aumento na taxa de mortalidade por Tuberculose (NETO, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo faz uma breve contribuição para melhor compreensão sobre a incidência dos casos de Tuberculose na região do Paraná entre os anos de 2019 a 2022 com uma breve correlação com a pandemia do COVID-19, principalmente no que tange os aumentos de casos em determinadas faixas etárias. Uma mudança significativa ocorreu no controle da Tuberculose com a chegada da pandemia da COVID-19, que alterou completamente a abordagem anteriormente empregada para lidar com essa doença bacteriana. A pandemia gerou um cenário caótico que resultou na diminuição das notificações de novos casos de Tuberculose, uma leve redução nas internações e um aumento na taxa de óbitos relacionados à doença (SILVA, 2022).

Os resultados do estudo, juntamente com evidências científicas, revelam as alterações do número de casos da Tuberculose em decorrência da pandemia do COVID-19. Com um aumento significativo no número de casos de Tuberculose após o controle da pandemia. Muito relacionado com diagnósticos e tratamentos tardios, que resultam em sequelas pulmonares mais intensas e frequentes.

Dada a relevância desse tópico, é imperativo ampliar o suporte aos pacientes enfermos, promovendo campanhas mais abrangentes com o propósito de educar o público em geral e enfatizar a importância da prevenção e do reconhecimento dos sintomas, tanto da Tuberculose quanto da COVID-19.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, H. **A Tuberculose ao longo dos tempos.** *História, Ciências, Saúde. Manguinhos*, vol. VII (2): 303-25, jul.-out. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/SCKjg9j5vBY7WhnyXK7pjbB/>

COSTA, K. R. R. F. **Análise do comportamento epidemiológico da Tuberculose e suas relações com variáveis socioeconômicas no estado de Pernambuco.** Pernambuco: Centro Acadêmico De Vitória De Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/26002/1/COSTA%2C%20Karla%20Regina%20da%20Rocha%20Ferreira.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde 2019. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_Tuberculose_brasil_2_ed.pdf

SILVA, D. R. et al. **Efeitos da COVID-19 no controle da Tuberculose: passado, presente e futuro.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/dwpZFm9NkckGvBKydQxDpyN/?lang=pt&format=pdf>

OLIVEIRA, G. et al. **Impacto da covid-19 na morbimortalidade da Tuberculose no Brasil.** 2023, vol. 6, n. 2, pp. 18 – 28. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/6880/688074836003/688074836003.pdf>

PAVINATI, G. et al. **Distribuição dos casos de Tuberculose no Paraná: um estudo ecológico, 2018-2021.** Maringá: Universidade Federal de Maringá, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/Ksm8fsnnKK7H8HKSzmHH5fL/?lang=pt#>

ROSEMBER, J. **Tuberculose – Aspectos históricos, realidades, seu romantismo e transculturação.** Bol. Pneumol. Sanit. v.7 n.2 Rio de Janeiro dez. 1999. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So103-460X1999000200002

NETO, J. D. et al. **Doenças sexualmente transmissíveis em idosos: uma revisão sistemática.** Departamento de Medicina, Centro Universitário de Maringá, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/6vwM7zCbvCyYPPt5kLDDrH/#>