



CASOS CONFIRMADOS DE TUBERCULOSE NO BRASIL ENTRE 2015 E 2019

ARTIGO ORIGINAL

DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos¹, ARAÚJO, Maria Helena Mendonça de², SILVA, Anderson Walter Costa³, OLIVEIRA, Euzébio de⁴, DENDASCK, Carla Viana⁵, FECURY, Amanda Alves⁶

DIAS, Claudio Alberto Gellis de Mattos. *et al.* **Casos confirmados de tuberculose no Brasil entre 2015 e 2019.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 11, Vol. 01, pp. 153-160. Novembro de 2022. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/casos-confirmados>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/casos-confirmados

RESUMO

A Tuberculose (TB) é uma doença transmissível considerada grave. A diferença de tempo entre a obtenção dos resultados da testagem de um paciente e o início do tratamento aumenta a chance de transmissão da tuberculose. O intento deste artigo foi verificar o número de casos confirmados de tuberculose no Brasil entre 2015 e 2019 segundo a região de notificação, faixa etária, forma da doença e situação de encerramento. Para tal realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo e quantitativo. Os dados quantitativos foram retirados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Regiões do país com maior IDH parecem lidar melhor com a transmissão, tratamento e cura da tuberculose. A população economicamente ativa, com maior exposição a outras pessoas são o grupo mais acometido devido ao tipo de transmissão. O tipo pulmonar da tuberculose acomete o maior número de pessoas devido a forma de transmissão via aérea e também a atuação do sistema imunológico do organismo, com o combate sendo mantido a nível cavitário. O alto índice de sucesso no tratamento (cura) reflete que existe real possibilidade de combate ao bacilo. Infelizmente a taxa de abandono demonstra o quão mal um desequilíbrio social pode fazer à saúde pública.

Palavras-chave: Tuberculose, DATASUS, Epidemiologia, Saúde Pública.



INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é conhecida desde a antiguidade e, atualmente, tem suas formas, transmissão e tratamento completamente conhecidos graças aos avanços tecnológicos e científicos (Martins *et al.*, 2016). É uma doença transmissível considerada grave, figurando na lista de doenças que mais mata no mundo (Silva, F. T. *et al.*, 2020).

A TB é causada por uma bactéria de forma alongada denominada Bacilo de Koch (BK). Seu nome científico é *Mycobacterium tuberculosis* e ela é transmitida principalmente por gotículas de saliva através do ar, quando a pessoa infectada tosse ou espirra (Jesus *et al.*, 2020).

A tuberculose pode acometer várias partes do corpo humano. A maioria dos casos ocorre dentro da cavidade do pulmão, e é denominada tipo pulmonar. Porém o bacilo pode se instalar em outros órgãos, tais como vasos linfáticos, ossos, articulações, meninges, sistema nervoso central e trato gastrointestinal. Nesses casos denomina-se tuberculose tipo extrapulmonar (Rocha *et al.*, 2020).

As diferenças sociais tendem a aumentar a disseminação da TB. A idade, a renda, o desemprego, as condições de vida e o acesso à saúde são fatores que dificultam o controle desta doença (Oliveira *et al.*, 2021).

Existem também diferenças do cometimento entre os gêneros. Homens que tem sua vida associada a alcoolismo e a uso de substâncias ilícitas aparecem como maior número de infectados, em detrimento do sexo feminino (Oliveira, A. V. S. D. *et al.*, 2020).

A atividade econômica também influi no grupo considerado mais vulnerável à doença. Homens economicamente ativos entre 21 e 50 anos são a faixa etária onde predominantemente existe o maior número de infecções (Thomé *et al.*, 2020).



As condições regionais do Brasil também parecem afetar o número de casos em cada uma das cinco regiões. Isto faz com que exista uma maior dificuldade no controle da doença no país (Cortez *et al.*, 2021).

A diferença de tempo entre a obtenção dos resultados da testagem de um paciente e o início do tratamento aumenta a chance de transmissão da tuberculose, principalmente na forma pulmonar. No Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro foram implantados Testes Rápidos Moleculares (TRM) que agilizam a identificação de indivíduos infectados (Oliveira, L. F. D. *et al.*, 2020). O diagnóstico precoce associado ao tratamento ágil são considerados as medidas mais eficientes no controle e combate à disseminação da tuberculose (Valença *et al.*, 2020).

OBJETIVO

Verificar o número de casos confirmados de tuberculose no Brasil entre 2015 e 2019 segundo a região de notificação, faixa etária, forma da doença e situação de encerramento.

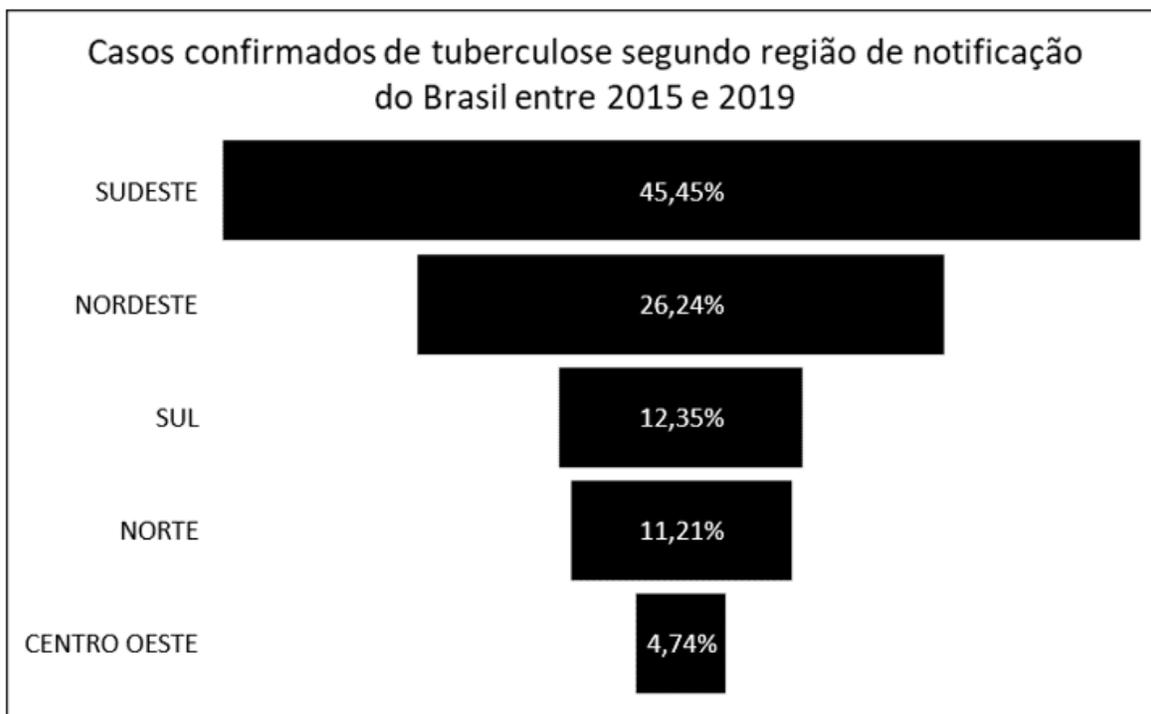
MÉTODO

A pesquisa é de caráter qualitativo e quantitativo o que implica que “os tratamentos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais”(Schneider *et al.*, 2017). A partir daí os dados foram retirados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Foram extraídas informações da página Casos de Tuberculose - Desde 2001 (SINAN), que fica localizada dentro do item Epidemiológicas e Morbidade. Foram selecionados dados de tuberculose segundo região de notificação, faixa etária, forma da doença e situação de encerramento. O período escolhido para recolher as informações foi do ano de 2015 até o ano de 2019.

RESULTADOS

Os resultados encontrados nesta pesquisa estão descritos e também demonstrados nos textos e gráficos a seguir.

Figura 01 Neste gráfico podemos verificar a porcentagem de casos confirmados de Tuberculose (TB) segundo a região do Brasil no quais foram notificados, entre os anos de 2015 e 2019



Fonte: Autores.

Pode-se notar que a região sudeste do Brasil apresentou maior quantidade de casos (45,45%). Depois desta região, em ordem decrescente de número de casos confirmados aparecem as regiões nordeste (26,24%), sul (12,35%) e norte (11,21%). O menor número confirmado de casos de TB ocorreu na região centro-oeste (4,74%).

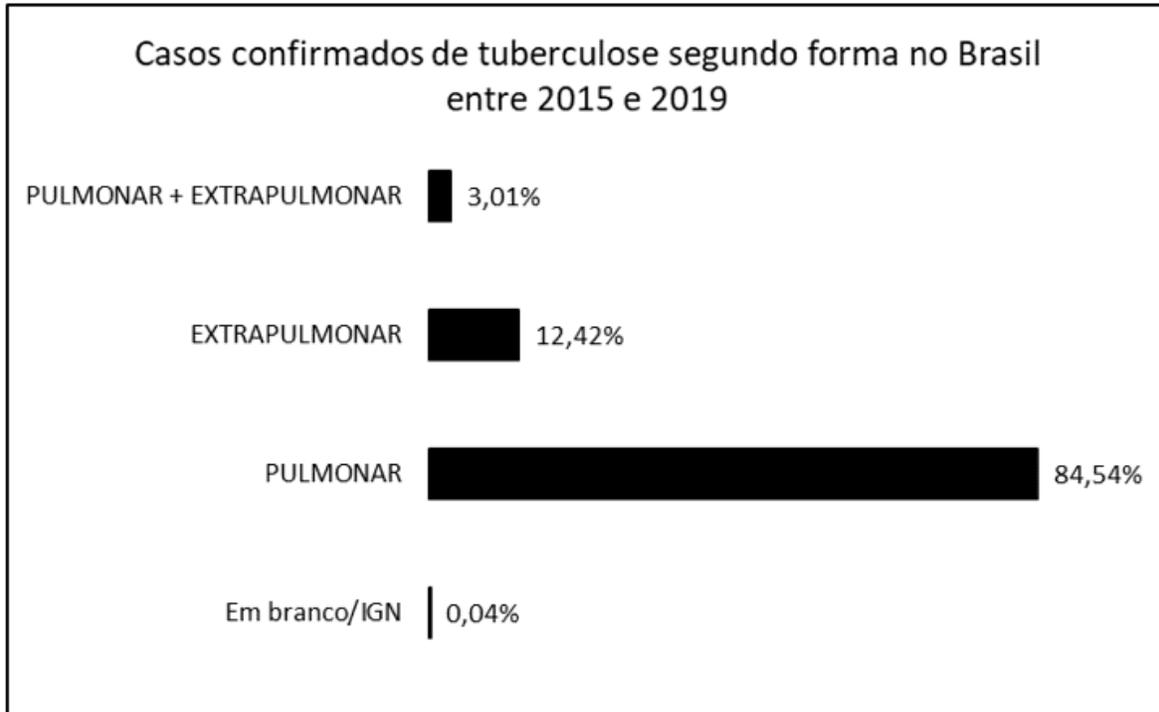
Figura 2 No gráfico que se segue é possível verificar a porcentagem de casos confirmados de Tuberculose (TB) segundo a faixa etária, distribuída em anos, entre 2015 e 2019



Fonte: Autores.

É possível distinguir no gráfico que a maior porcentagem de casos confirmados entre os anos de 2015 a 2019 ocorreu na faixa etária entre 20 e 39 anos (46,09%), seguida por 40 a 59 anos (31,16%). Entre as outras quantidades de casos figuram as faixas de 15 a 19 anos (5,58%), 60 a 64 anos (5,06%), 70 a 79 anos (4,09%), 65 a 69 anos (3,53%), 80 e mais (1,68%) e 10 a 14 anos (1,09%). As demais faixas aparecem com menos de 1% de casos confirmados de TB.

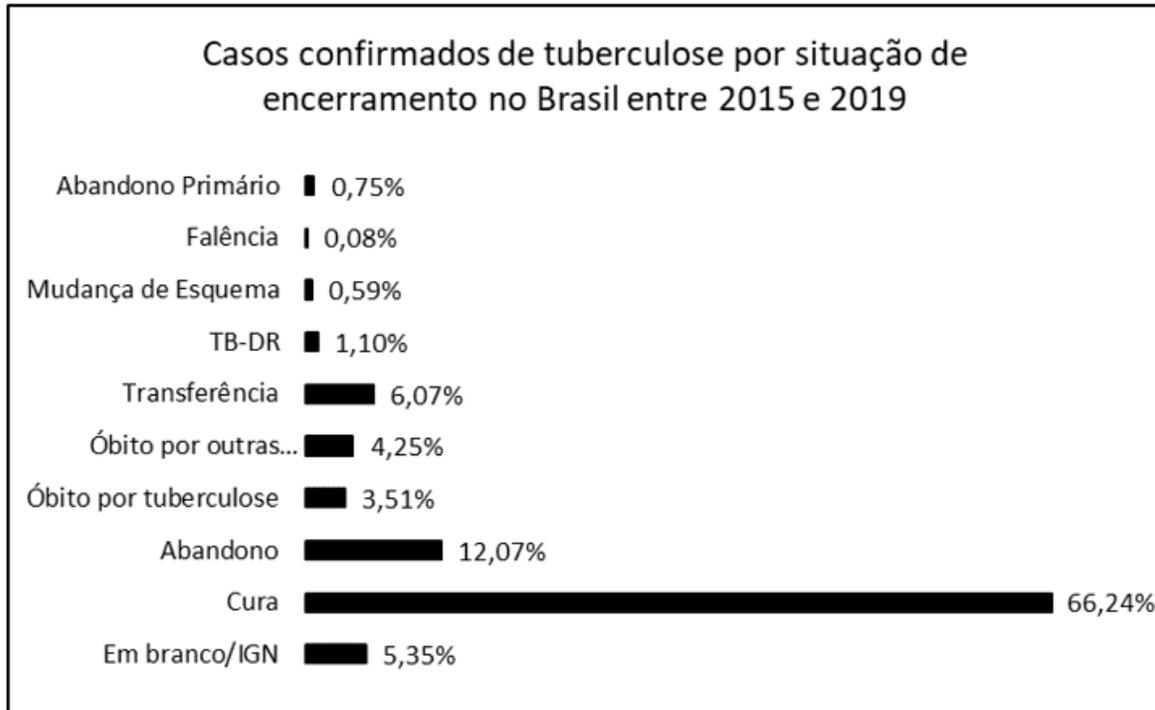
Figura 3 No gráfico que se segue é possível verificar a porcentagem de casos confirmados de Tuberculose (TB) segundo a forma da doença, entre os anos de 2015 e 2019



Fonte: Autores.

Os dados que aparecem no gráfico acima demonstram a maior quantidade sendo relatada como forma pulmonar (84,54%). A forma extrapulmonar foi notificada em 12,42% dos casos e a forma mista (pulmonar e extrapulmonar) em 3,01%.

Figura 4 No gráfico que se segue é possível verificar a porcentagem de casos confirmados de Tuberculose (TB) por situação de encerramento, entre os anos de 2015 e 2019



Fonte: Autores.

O gráfico acima demonstra que as maiores notificações foram de cura (66,24%). O nível de abandono do tratamento chegou a 12,07%. Seguem-se transferência do paciente (6,07%), óbito por outras causas (4,25%), óbitos por TB (3,51%), TBDR (Tuberculose Drogarresistente) 1,10%, mudança de esquema (0,59%), abandono primário (0,75%) e falência (0,08%).

DISCUSSÃO

No Brasil. A região sudeste apresentou a maior quantidade de casos (45,45%) (gráfico 1). A região sudeste é a que detém a maior população no país, portanto com maior possibilidade de transmissão entre as pessoas. Foi relatado que existe uma relação entre a quantidade de pessoas em uma população e a incidência de doenças transmissíveis como a tuberculose. O centro-oeste do país (com 4,74%



dos casos de TB) apresenta um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as regiões. Um índice satisfatório poderia explicar a menor porcentagem nesta região. Estudos apontam para uma menor morbidade por tuberculose em locais com IDH melhores (Cortez *et al.*, 2021). As diferenças sociais também podem afetar o número de casos em cada local, levando-se em conta a taxa de transmissão da bactéria (Oliveira *et al.*, 2021).

As faixas etárias mais acometidas estão entre 20 e 39 anos (46,09%) e 40 a 59 anos (31,16%), como podemos observar no gráfico 2. Um estudo indica que a faixa etária entre 25 e 49 anos, por ter maior capacidade de locomoção e interação dentro da sociedade, estariam mais expostas ao contágio (Pedro e Oliveira, 2013). Outro parâmetro que pode ser utilizado para explicar uma maior taxa nestas faixas etárias é a atividade econômica. Mulheres e principalmente homens, entre 21 e 50 anos, têm maior contato com outros seres humanos devido a seu trabalho diário (Thomé *et al.*, 2020).

De maneira inequívoca os resultados apontam para a forma pulmonar como o tipo de tuberculose que acomete maior número de infectados (84,54%) (gráfico 3). A maior transmissão da TB ocorre de indivíduo para indivíduo através de gotículas expelidas por via oral ou nasal (Jesus *et al.*, 2020). O bacilo se aloja nos brônquios, bronquíolos e alvéolos pulmonares iniciando a infecção. Existe pouca probabilidade que saia do sistema aéreo para infectar outras partes do corpo, visto que o sistema imune começa a combatê-la nestas partes. Provavelmente por isso as taxas nestes tipos de Tb seja tão superior às porcentagens dos outros tipos (Martins e Miranda, 2020).

O gráfico 4 demonstra alto índice de cura (66,24%), porém com nível de abandono que se faz notar (12,07%). Para os pacientes infectados realiza-se o tratamento com medicamentos que costumam ser longos ou surtir pouco efeito, dependendo da sensibilidade ou resistência apresentada (Silva, D. R. *et al.*, 2020). Este fator associado à TB é mais infeccioso em indivíduos com menor estrutura social e,



consequentemente, cultural parece influenciar na decisão de abandonar o tratamento. A falta de compreensão da doença e seus desdobramentos, assim como do tratamento, pode levar o paciente a esta decisão errada (Berra *et al.*, 2020).

A transmissão da tuberculose acomete, com maior taxa, homens de baixa escolaridade e renda, com trabalhos não especializados ou sem estrutura para morar (moradores de rua), alguns ainda são usuários de álcool ou drogas ilícitas. Assim, a situação vulnerável da desigualdade presente parece influenciar diretamente na infecção por *Mycobacterium tuberculosis* no Brasil (Nunes *et al.*, 2020).

CONCLUSÃO

Regiões do país com maior IDH parecem lidar melhor com a transmissão, tratamento e cura da tuberculose.

A população economicamente ativa, com maior exposição a outras pessoas são o grupo mais acometido devido ao tipo de transmissão.

O tipo pulmonar da tuberculose acomete o maior número de pessoas devido a forma de transmissão via aérea e também a atuação do sistema imunológico do organismo, com o combate sendo mantido a nível cavitário.

O alto índice de sucesso no tratamento (cura) reflete que existe real possibilidade de combate ao bacilo. Infelizmente a taxa de abandono demonstra o quão mal um desequilíbrio social pode fazer à saúde pública.

As condições educacionais e ganhos econômicos tornando-se mais equilibrados em nosso país provavelmente diminuiria muito o gasto público com atendimento e tratamento de doenças infectocontagiosas e, talvez, outras mais.



REFERÊNCIAS

BERRA, T. Z. *et al.* Fatores relacionados, tendência temporal e associação espacial do abandono de tratamento para tuberculose em Ribeirão Preto-SP. **Rev. Eletr. Enferm.**, 2020; 22:, , v. 22, n. 58883, p. 1-10, 2020. Disponível em: < <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/58883/34953> >.

CORTEZ, A. O. *et al.* Tuberculose no Brasil: um país, múltiplas realidades. **J Bras Pneumol.**, v. 47, n. 2, p. 1-11, 2021. Disponível em: < https://www.jornaldepneumologia.com.br/export-pdf/3449/2021_47_2_3449_portugues.pdf >.

JESUS, M. D. C. D. *et al.* Casos confirmados de tuberculose no Brasil, na Região Norte, no Estado do Amapá e no Município de Macapá, entre 2013 e 2017. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 1, p. 144-154, 2020. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/tuberculose-no-brasil> >.

MARTINS, C. S. C. *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose na população do Município de Belém-Pará, Brasil: Estudo na Unidade Municipal de Saúde de Fátima. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 2, p. 129-144, 2016. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/perfil-epidemiologico-da-tuberculose> >.

MARTINS, V. D. O.; MIRANDA, C. V. D. Diagnóstico e tratamento medicamentoso em casos de tuberculose pulmonar: Revisão de literatura. **RSM – Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 1, n. 7, p. 01-10, 2020. Disponível em: < <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/111/109> >.

NUNES, C. C. *et al.* Aspectos socioeconômicos e a coinfeção tuberculose/hiv no brasil: Uma revisão da literatura. **Educ. Ci. e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 162-179, 2020.

OLIVEIRA, A. H. *et al.* Necessidades de saúde das pessoas com tuberculose pulmonar. **Rev. Enferm. UFSM**, v. 11, p. 1-18, 2021. Disponível em: < <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/43901/html> >.

OLIVEIRA, A. V. S. D. *et al.* Perfil epidemiológico da tuberculose no Nordeste do Brasil: série temporal de 2008 a 2018 **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 1-17, 2020. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2129/1748> >.

OLIVEIRA, L. F. D. *et al.* Tuberculose: avaliação do tempo entre a identificação dos sintomas e o início da terapêutica. **Rev Bras Enferm.**, v. 73, n. 6, p. 1-6,



2020. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n6/pt_0034-7167-reben-73-06-e20180902.pdf >.

PEDRO, A. S.; OLIVEIRA, R. M. D. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. **Rev Panam Salud Publica**. 2013;**33(4):294–301**, v. 33, n. 4, p. 294–301, 2013. Disponível em: < <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v33n4/294-301/pt> >.

ROCHA, M. S. D. P. *et al.* Mortalidade e prevalência da tuberculose pulmonar e extrapulmonar no município de Jataí/GO. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 8, p. 61474-61487, 2020. Disponível em: < <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15516/12767> >.

SCHNEIDER, E. M.; FUJII, R. A. X.; CORAZZA, M. J. Pesquisas Quali-Quantitativas: Contribuições para a pesquisa em ensino de ciências. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 569-584, 2017. Disponível em: < <https://editora.sepq.org.br/index.php/rpq/article/download/157/100> >.

SILVA, D. R.; FERNANDA CARVALHO DE QUEIROZ MELLO; MIGLIORI, G. B. Esquemas mais curtos de tratamento da tuberculose: o que há de novo? **J Bras Pneumol**. 2020;**46(2)**, v. 46, n. 2, p. 1-8, 2020. Disponível em: < https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v46n2/pt_1806-3713-jbpneu-46-02-e20200009.pdf >.

SILVA, F. T. *et al.* Número de casos confirmados de tuberculose no Brasil entre 2007 e 2016. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, p. 94-104, 2020. Disponível em: < <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/casos-confirmados-de-tuberculose> >.

THOMÉ, H. R.; ANDRADE, S. M. D.; SALAMANCA, M. A. B. Características clínicas, epidemiológicas e georreferenciamento da tuberculose em um centro de referência do oeste do Paraná. **R. Saúde Públ.**, v. 3, n. 1, p. 86-9, 2020. Disponível em: < <http://revista.escoladesaude.pr.gov.br/index.php/rspp/article/view/332/118> >.

VALENÇA, Í. M. D. O. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose drogarristente. **REAS/EJCH**, n. 56, 2020. Disponível em: < <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4334/2560> >.



Enviado: Novembro, 2022.

Aprovado: Novembro, 2022.

¹ Biólogo, Doutor em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Professor e pesquisador do Curso de Licenciatura em Química do Instituto de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Amapá (IFAP), do Programa de Pós Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (PROFEPT IFAP) e do Programa de Pós Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede BIONORTE (PPG-BIONORTE), pólo Amapá.

² Médica, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

³ Médico, Especialista em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde. Professor, preceptor e pesquisador do Curso de Medicina do Campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).

⁴ Biólogo, Doutor em Doenças Tropicais, Professor e pesquisador do Curso de Educação Física da Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵ Doutorado em Psicologia e Psicanálise Clínica. Doutorado em andamento em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Mestrado em Ciências da Religião pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Mestrado em Psicanálise Clínica. Graduação em Ciências Biológicas. Graduação em Teologia. Atua há mais de 15 anos com Metodologia Científica (Método de Pesquisa) na Orientação de Produção Científica de Mestrandos e Doutorandos. Especialista em Pesquisas de Mercado e Pesquisas voltadas a área da Saúde. ORCID: 0000-0003-2952-4337.

⁶ Biomédica, Doutora em Doenças Tropicais, Professora e pesquisadora do Curso de Medicina do Campus Macapá, Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), e do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS UNIFAP), Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESPG) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP).