

## **Perfil epidemiológico da tuberculose em idosos em Belém-PA entre 2017-2021**

Epidemiological profile of tuberculosis in the elderly in Belém-PA between 2017-2021

Perfil epidemiológico de la tuberculosis en los ancianos en Belém-PA entre 2017-2021

Recebido: 29/11/2022 | Revisado: 19/08/2023 | Aceitado: 23/08/2023 | Publicado: 26/08/2023

### **Raissa Maria Albuquerque Pinheiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4439-799X>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [raissaalbuquerque@gmail.com](mailto:raissaalbuquerque@gmail.com)

### **Arthur Vinicius Alves Maciel**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2760-0033>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [arthuvinicius12@gmail.com](mailto:arthuvinicius12@gmail.com)

### **Lara Rosa Cardoso e Cardoso**

ORCID: <https://orcid.org/00000-0003-4370-3753>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [laracardoso99@gmail.com](mailto:laracardoso99@gmail.com)

### **João Vitor Oliveira Moraes**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1595-1939>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [jon-olibo@hotmail.com](mailto:jon-olibo@hotmail.com)

### **João Vitor Smith Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9978-3209>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [joaosmith7782@gmail.com](mailto:joaosmith7782@gmail.com)

### **Edyane de Oliveira e Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7467-5264>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [eedyanedeoliveira@gmail.com](mailto:eedyanedeoliveira@gmail.com)

### **João Victor Tavares Costa**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6840-4783>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [joao28308@famaz.com.br](mailto:joao28308@famaz.com.br)

### **Isabela Lacerda Avila**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8961-6730>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [isabela.a.lacerda@hotmail.com](mailto:isabela.a.lacerda@hotmail.com)

### **Emanuela Bandeira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1048-258X>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [emanuelabandeira@outlook.com.br](mailto:emanuelabandeira@outlook.com.br)

### **Maria Helena Rodrigues de Mendonça**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0571-0565>

Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil

E-mail: [mhcrodrigues007@gmail.com](mailto:mhcrodrigues007@gmail.com)

## **Resumo**

**Objetivo:** Análise temporal de séries de casos de tuberculose em idosos e avaliação do perfil epidemiológicos. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo sobre os casos de tuberculose em idosos com base nas informações do DATASUS e SINAN, entre 2017 e 2021 em Belém, Pará. Resultados: A prevalência de tuberculose no período avaliado foi maior em 2019 (23,05%) com tendência de queda nos anos posteriores. O método diagnóstico mais utilizado foi a baciloscopia (51,55%) e a forma de tuberculose extrapulmonar mais prevalente foi a pleural (5,52%) e ganglionar (1,47%). **Discussão:** A região amazônica apresenta alta prevalência de tuberculose, e apesar da tendência de queda do número de casos a partir de 2020, os indicadores como abandono do tratamento, redução das notificações e diminuição da dispensação dos medicamentos. A população idosa apresenta maior risco de complicações relacionadas a doença assim como um diagnóstico mais tardio, sendo que a exposição continuada a indivíduos bacilíferos domiciliares durante o isolamento social pode contribuir para a problemática. **Conclusão:** a necessidade de intensificação das ações socioeducativas para identificação dos sintomas e realização de exames complementares quando houver suspeita diagnóstica como grande estratégia na detecção precoce da tuberculose.

**Palavras-chave:** Idosos; Tuberculose; Medicina; Epidemiologia.

### Abstract

**Objective:** Time series analysis of tuberculosis cases in the elderly and evaluation of the epidemiological profile. **Method:** This is a descriptive, cross-sectional and quantitative study on the cases of tuberculosis in the elderly based on information from DATASUS and SINAN, between 2017 and 2021 in Belém, Pará. **Results:** The prevalence of tuberculosis in the period evaluated was highest in 2019 (23.05%) with a downward trend in later years. The most used diagnostic method was bacilloscopy (51.55%) and the most prevalent form of extrapulmonary tuberculosis was pleural (5.52%) and ganglionic (1.47%). **Discussion:** The Amazon region presents a high prevalence of tuberculosis, and despite the tendency to decrease the number of cases from 2020, indicators such as abandonment of treatment, reduction of notifications and decrease in the dispensation of drugs. The elderly population presents a higher risk of complications related to the disease as well as a later diagnosis, and the continued exposure to bacilliferous individuals at home during social isolation may contribute to the problem. **Conclusion:** the need for intensification of socio-educational actions to identify symptoms and perform complementary tests when there is diagnostic suspicion as a major strategy in the early detection of tuberculosis.

**Keywords:** Elderly; Tuberculosis; Medicine; Epidemiology.

### Resumen

**Objetivo:** Análisis de series temporales de casos de tuberculosis en ancianos y evaluación del perfil epidemiológico. **Método:** Se trata de un estudio descriptivo, transversal y cuantitativo sobre los casos de tuberculosis en el adulto mayor a partir de la información de DATASUS y SINAN, entre 2017 y 2021 en Belém, Pará. **Resultados:** La prevalencia de la tuberculosis en el periodo evaluado fue mayor en 2019 (23,05%) con una tendencia a la baja en los años siguientes. El método de diagnóstico más utilizado fue la baciloscopia (51,55%) y la forma más prevalente de tuberculosis extrapulmonar fue la pleural (5,52%) y la ganglionar (1,47%). **Discusión:** La región amazónica presenta una alta prevalencia de tuberculosis, y a pesar de la tendencia a disminuir el número de casos a partir de 2020, los indicadores como el abandono del tratamiento, la reducción de las notificaciones y la disminución de la dispensación de medicamentos. La población de edad avanzada presenta un mayor riesgo de complicaciones relacionadas con la enfermedad, así como un diagnóstico más tardío, y la exposición continuada a los individuos bacilíferos del hogar durante el aislamiento social puede contribuir a la problemática. **Conclusión:** la necesidad de intensificar las acciones socioeducativas para la identificación de los síntomas y la realización de exámenes complementarios cuando se sospecha el diagnóstico como gran estrategia en la detección precoz de la tuberculosis.

**Palabras clave:** Idosos; Tuberculosis; Medicina; Epidemiología.

## 1. Introdução

A Tuberculose (TB) é uma doença infecto contagiosa, de caráter crônico, granulomatosa e necrosante. O principal agente envolvido é o *M. tuberculosis*, também chamado de Bacilo de Koch. A transmissão ocorre por via aérea pela inalação de aerossóis eliminados no ambiente pela tosse, espirro ou fala de uma pessoa bacilífera, ou seja, aquela que apresenta tuberculose pulmonar ou laríngea e exame de escarro positivo (WHO, 2022).

Desde 1993 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a TB como uma emergência mundial a fim de conscientizar os países para a adoção de medidas de controle da doença. O Brasil está entre os 30 países de alta carga de TB e coinfeção TB-HIV considerados prioritários para a vigilância dessa infecção (Mesquita et al., 2021; WHO 2020).

Estima-se que em 2019, no mundo, cerca de dez milhões de pessoas desenvolveram TB e 1,2 milhão morreram devido à doença. A infecção é considerada doença de notificação compulsória após a confirmação do diagnóstico conforme as normas estabelecidas pelo Programa Nacional de Controle Da Tuberculose. No ano de 2019, foram notificados cerca de 4,5 mil óbitos pela doença, com um coeficiente de mortalidade de 2,2 óbitos por 100 mil habitantes (Brasil, 2020).

De acordo com o boletim epidemiológico da Tuberculose de 2022 em 2021, o país registrou 68.271 casos novos de TB, com um coeficiente de incidência de 32 casos por 100 mil habitantes. Dos casos totais, o estado do Pará registrou mais de 3.700. Evidenciando a alta prevalência dessa patologia na região. Cerca de 6,6% dos novos casos de Tuberculose Pulmonar com confirmação laboratorial notificados em 2018 no município de Belém abandonaram o tratamento (Brasil, 2022).

Tal fato demonstra a importância de se conhecer os dados epidemiológicos a fim de identificar situações que implicam desafios, bem como o planejamento de ações que visem a melhor porcentagem de sucesso terapêutico.

Algumas populações são consideradas vulneráveis pelo Ministério da Saúde como é o caso das pessoas vivendo com

HIV (PVHIV), privados de liberdade ou em situação de rua. No entanto, há outras populações que requerem atenção dos profissionais da saúde, e aqui se enquadram os idosos. As mudanças provenientes do processo da senescência como a diminuição da eficácia do sistema imunológico, a disfunção no clearance mucociliar e na função pulmonar tornam a pessoa idosa mais suscetível a essa doença (Cavalcanti et al., 2006; Araújo et al., 2020; Oliveira et al., 2018).

A TB apresenta tanto a forma pulmonar (responsável pela maioria das infecções) quanto a forma extrapulmonar podendo envolver os ossos, rins, pleura, mamas e outras áreas do organismo. Quando sintomática, a doença apresenta um quadro de tosse seca ou produtiva por mais de 3 semanas, febre vespertina, sudorese noturna e emagrecimento podem ocorrer em qualquer uma das apresentações (Brasil, 2019).

O diagnóstico da Tuberculose ativa é alcançado pela clínica associada a métodos bacteriológicos como a baciloscopia direta solicitada no mínimo de 2 amostras para a pesquisa do bacilo álcool-ácido-resistente (BAAR). Outro método disponível é o Teste Respiratório Molecular para Tuberculose (TRM - TB) muito utilizado para a verificação da resistência à rifampicina. Exame histopatológico e de imagem podem auxiliar na confirmação da doença (Silva et al., 2021).

A Cultura para micobactéria e o teste de sensibilidade permite a identificação da tuberculose resistente em populações vulneráveis. A enfermidade pode permanecer por anos no indivíduo sem que esse manifeste sintomas. Essa apresentação é nomeada de TB Latente e seu diagnóstico ocorre com o auxílio da inoculação intradérmica de tuberculina no membro superior do paciente investigado. A técnica recebe o nome de prova tuberculínica e a leitura do resultado é realizada em 72-96h após o procedimento (Brasil, 2022; Silva et al., 2021).

O tratamento da tuberculose está disponível na rede pública de saúde. Sua eficácia depende da adesão do paciente aos seis meses de medicações. O esquema básico para adultos conta com a Rifampicina, Isoniazida, Pirazinamida e Etambutol. Um dado relevante é que uma pessoa em tratamento diminui drasticamente sua capacidade de transmissão em 15 dias do início da terapia (Rabahi et al., 2017; Pinto & Figueiredo, 2021).

A terapêutica medicamentosa é dividida em fase intensiva que corresponde aos 2 primeiros meses e ao uso dos 4 ativos, já a fase de manutenção representa no mínimo 4 meses de seguimento com o uso de 2 dos ativos citados. (Brasil, 2019)

Estudos no Pará demonstram que no ano de 2015, o coeficiente de incidência de casos foi de 31/100 mil habitantes, ficando atrás apenas dos estados do Amazonas e do Acre entre os estados da região Norte (Brasil, 2016).

Nesse sentido, a capital Belém apresentou um coeficiente de incidência de 45,8/100 mil habitantes no mesmo ano, sendo a responsável por metade dos casos novos do estado. Já em 2019, a incidência de casos foi de 90,7/100 mil habitantes. Ainda nessa mesma localidade e período a população idosa representava cerca de 15% das notificações (Brasil, 2020).

Desse modo, percebe-se a atual vulnerabilidade do idoso diante desta epidemia concentrada considerada como um grave problema de saúde pública no Brasil. Tal cenário pode ser revertido por meio do aumento da busca ativa na atenção primária, diagnóstico de caso índice e contactantes.

A análise temporal de séries de casos propicia uma visão integrada do cenário socioambiental e de estrutura de saúde no controle da Tuberculose permitindo propor medidas de controle e estruturantes de modo a reduzir o número de casos, sobretudo em áreas adversas como a maioria das capitais do país.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo descritivo, transversal com abordagem quantitativa, sobre casos de tuberculose em idosos, realizada em Belém- PA, capital do estado do Pará, que concentra uma população de 1.446.042 habitantes, atendidos por 83 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 54 Unidades de Saúde da Família (USF) e 29 Unidades Municipais de Saúde (UMS) (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010).

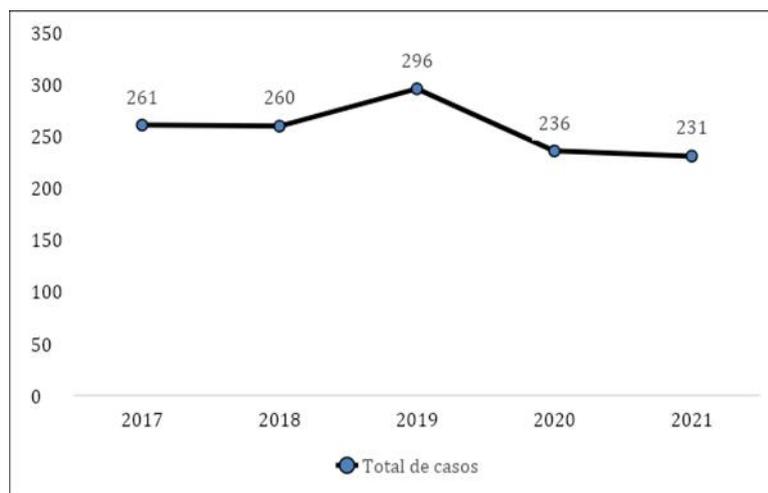
Dados oficiais do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), dos arquivos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) foram utilizados para analisar os casos de tuberculose em idosos do local no período 2017-2021. Os estudos populacionais possuem o objetivo de averiguar relações entre os fatores avaliados e perfil epidemiológico da amostra em questão. (Campana et al 2001; Bernardo et al., 2005).

Os dados foram processados com filtragem das variáveis selecionadas. Seguiram-se as etapas: (1) Filtragem das informações para o banco de dados (2) Sistematização dos dados. (3) Elaboração de tabelas de acordo com os casos de sífilis na gestação do município de Ananindeua-PA. (4) Organização dos dados em tabela do Microsoft Excel, consolidados em números absolutos e/ou relativos. Para obter a incidência de tuberculose em idosos, tomou-se como amostra a população residente de 2010, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Seguindo as normas da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), com a utilização de dados secundários o trabalho foi dispensado de submissão ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).

### 3. Resultados e Discussão

Na análise da prevalência anual de Tuberculose notificada no período de estudo, no ano de 2019 (23,05%) ocorreu o maior registro, sendo perceptível a diminuição de casos nos anos seguintes (Figura 1).

**Figura 1** - Série de casos de tuberculose em idosos entre 2017-2021, no município de Belém - PA.



Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Nota-se nessa figura a prevalência dos casos de tuberculose no período entre 2017 e 2021, em que houve um aumento dos casos no ano de 2019 com posterior queda do número de casos, a qual pode ter decorrido desde fatores epidemiológicos a problemas associados a pandemia do COVID-19 e subnotificação e diagnóstico dos casos de tuberculose.

**Tabela 1** - Realização da baciloscopia em idosos com tuberculose no período de 2017-2021, no município de Belém -PA.

Baciloscopia	Número de casos (n)	%
<b>1ª baciloscopia</b>		
Positivo	662	51,55
Negativo	267	20,79
Não realizado	261	20,32
Não se aplica	68	5,29
Ignorado	26	2,02
Total	1284	100%
<b>2ª baciloscopia</b>		
Ignorado	1284	100%
Total	1284	100%

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Observou-se também que em relação aos métodos diagnósticos a maioria teve a primeira baciloscopia positiva (51,55%), o teste de cultura não foi amplamente realizado (81,46%) assim como o teste rápido para tuberculose (77,02%) (Tabelas 1 e 2).

**Tabela 2** - Realização da cultura do escarro e teste rápido molecular em idosos com tuberculose pulmonar no período de 2017-2021, no município de Belém-PA.

Exames	Número de casos (n)	%
<b>Cultura do escarro</b>		
Positivo	93	7,24
Negativo	50	3,89
Em andamento	69	5,37
Não realizada	1046	81,46
Ignorada	26	2,02
Total	1284	100
<b>Teste rápido molecular para TB</b>		
Detectável SR	187	14,56
Detectável RR	6	0,46
Não detectável	45	3,50
Inconclusivo	28	2,18
Não realizado	989	77,02
Ignorado	29	2,25
Total	1284	100

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Foram analisadas as formas de acometimento extrapulmonar observando que: a maioria dos casos foram pleural (5,52%), seguido de ganglionar e óssea (1,47%) na tabela a seguir.

**Tabela 3** - Formas extrapulmonares de tuberculose em idosos no período de 2017-2021, no município de Belém-PA.

Formas extrapulmonares	Número de casos (n)	%
Pleural	71	5,52
Ganglionar	19	1,47
Geniturinária	4	0,31
Óssea	19	1,47
Ocular	4	0,31
Miliar	14	1,09
Meningoencefálica	6	0,46
Cutânea	5	0,38
Laríngea	3	0,23
Outra	12	0,93
Ignorado	1127	87,77
Total	1284	100%

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Na análise das variáveis socioeconômicas as notificações mostraram que mais de um terço dos casos estava na faixa etária de 60 a 64 anos (35,98%), do sexo masculino (60,35%), com ensino fundamental incompleto (35,59%), da raça parda (71,49%) (Tabela 4).

**Tabela 4** - Perfil socioeconômico de idosos com tuberculose no período de 2017-2021 em Belém, PA.

Variáveis	Número de casos (n)	%
<b>Faixa etária</b>		
60 a 64 anos	462	35,98
65 a 69 anos	323	25,15
70 a 79 anos	365	28,42
80 e +	134	10,43
<b>Sexo</b>		
Masculino	775	60,35
Feminino	509	39,64
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	69	5,37
1ª a 4ª série incompleta	199	15,49
4ª série completa	58	4,51
5ª a 8ª série incompleta	200	15,57
Fundamental Completo	105	8,17
Médio Incompleto	51	3,97

Médio Completo	151	11,76
Superior Incompleto	8	0,62
Superior Completo	57	4,43
Ignorados	386	30,06
<b>Raça</b>		
Branca	183	14,25
Preta	63	4,90
Amarela	9	0,70
Parda	918	71,49
Indígena	2	0,15
Ignorado	109	8,84

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Além disso, foram verificadas que as recidivas representaram 10,51% dos tipos de entrada e 52,64% tiveram os casos encerrados com cura. 14,17% dos casos necessitaram realizar o tratamento diretamente observado. (Tabelas 5,6 e 7).

**Tabela 5** - Casos de Tuberculose em idosos de acordo com o tipo de entrada no período de 2017-2021, no município de Belém -PA.

Forma de entrada	Número de casos (n)	%
Casos novos	1062	82,71
Recidiva	135	10,51
Reingresso após abandono	39	3,03
Não sabe	1	0,07
Transferência	42	3,27
Pós-óbito	5	0,38
Total	1284	100%

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

A maioria dos pacientes eram novos indivíduos diagnosticados e menos de 15% dos pacientes eram provenientes de recidivas da doença ou reingresso por abandono do tratamento.

**Tabela 6** - Realização do tratamento diretamente observado (TDO) em idosos com Tuberculose no período de 2017-2021, no município de Belém -PA.

Realizou TODO	Número de casos (n)	%
Sim	182	14,17
Não	503	39,17
Ignorado	599	46,65
Total	1284	100%

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

Observa-se que a minoria dos pacientes realizou tratamento diretamente observado (14,17%) e com altos índices não relatos da forma de tratamento realizado.

**Tabela 7** - Encerramento de casos de Tuberculose em idosos no período de 2017-2021, no município de Belém -PA.

Casos encerrados	Número de casos (n)	%
Cura	676	52,64
Abandono	65	5,06
Óbito por tuberculose	77	5,99
Óbito por outras causas	82	6,38
Transferência	30	2,33
TB-DR	21	1,63
Mudança de esquema	11	0,85
abandono primário	1	0,07
Ignorado	321	25,00
Total	1284	100%

Fonte: Departamento de Tecnologia da Informação do Sistema Único de Saúde – DATASUS (2022).

#### 4. Discussão

A Tuberculose é uma doença infecciosa que chegou ao Brasil ainda no século XVI no início da colonização portuguesa e ainda permanece descontrolada em vários estados da federação, entre eles o Pará. Sua ocorrência é diretamente afetada pelo contexto social e econômico que cada população vive (Alves et al., 2022).

A terceira idade é um momento que os indivíduos tendem a estar mais distantes dos serviços de saúde estreitando a oportunidade de diagnosticar a tuberculose e outras doenças através de uma anamnese direcionada e testes laboratoriais disponíveis. A prevalência de Tuberculose no Brasil vem aumentando desde 2017, e nesse mesmo ano foram 680 casos relatados no Pará na população com idade a partir dos 60 anos, contribuindo para colocar a região norte com o coeficiente de incidência de 42,7 casos/100 mil habitantes (SESPA, 2021; SINAN, 2017).

Tais observações reforçam os dados observados nesse trabalho revelando que em algumas áreas da Amazônia brasileira as taxas de tuberculose continuam a ser altas com tendência a aumentar, mas durante o período de 2020-2021 demonstram um comportamento diferente em relação à série histórica da TB, com uma queda acentuada da incidência e uma piora de indicadores tais como aumento do abandono, queda das notificações e redução no consumo de cartuchos de TRM-TB.

Outros estudos mostram que entre 2016-2019 foram notificados 34.568 casos de tuberculose na região norte, com o maior número de casos notificados em 2019 (52,18/ 1000.000 hab.) o que corrobora esse estudo com 296 casos de tuberculose em idosos em Belém- PA no mesmo ano. Em 2020, foram notificados 236 casos (Martins et al., 2020; Silva & Miranda Junior, 2020).

De acordo com o Boletim Epidemiológico, esse achado pode ser justificado pelo cenário atípico, ou seja, a pandemia pelo novo coronavírus que fomentou a dificuldade no acesso aos sistemas de saúde e exames laboratoriais (Macedo et al., 2022).

Segundo Hino et.al (2021), o distanciamento social recomendado como medida fundamental para a contenção do avanço da COVID-19 restringiu o comparecimento aos sistemas de saúde comprometendo a adesão ao tratamento e levando a desfechos desfavoráveis. Somou-se a isso questões econômicas como os custos médicos e a falta de transporte para chegar às unidades de saúde.

Maia et al., (2022) afirma que com as medidas de remanejamento de profissionais e orçamentos, e a interrupção de serviços ocorrida na pandemia espera-se um aumento no número de casos de TB não diagnosticados em todo o mundo, o que pode evidenciar maus resultados do tratamento.

Na análise do perfil sociodemográfico da pesquisa, as variáveis faixa etária (61,13% entre 60-64 anos), sexo masculino, escolaridade (baixa) e cor (maioria parda) revelaram compatibilidade com dados nacionais conforme observado na série histórica de 2001-2018 que a maioria (39,58%) também estava na faixa etária de 60-69 anos, sexo masculino e cor social parda<sup>2</sup>. Assim, os registros da área em estudo estão de acordo com outros de abrangência semelhante, como observado no em Belém do Pará (Mesquita et al., 2021; Barreto et al., 2020).

No Brasil, o diagnóstico de tuberculose é validado pela clínica sugestiva associado a um exame complementar que confirma a suspeita. Um exame simples e seguro é a baciloscopia direta. Esse método precisa de 2 amostras para a comprovação da infecção, o que fica comprometido quando o paciente tem uma frequência menor de tosse ou outras limitações funcionais que dificultam a coleta. Alguns estudos evidenciam a baixa realização da baciloscopia direta e outros testes diagnósticos.

Isso foi observado na pesquisa realizada em Belém - PA onde 20,32% dos idosos não realizaram a primeira baciloscopia, sendo que a segunda coleta não foi realizada em nenhum dos 1.248 casos revelando a falha e grande preocupação quanto aos serviços de atendimento.

No mesmo contexto, na pesquisa, foi analisada a realização do teste rápido e da cultura de escarro observando que: a maioria das idosos não realizou ambos os métodos, mas a minoria que foram submetidos ao teste rápido 14,56% foram detectados como sensíveis a rifampicina e apenas 7,24% obtiveram a cultura no escarro positiva. Silva, 2021 reforça essa em sua publicação que o diagnóstico precoce e adequado da tuberculose é um dos pilares mais importantes no controle da doença e que as formas extrapulmonares da doença o diagnóstico clínico não é suficiente e requer exames complementares para investigar e elucidar o diagnóstico mostrando, assim, grandes falhas na rede de saúde do estado analisado uma vez que a Tuberculose Pleural representou 5,52% casos durante o período analisado (Belardinelli et al., 2020; Pieri et al., 2021; Minasi et al., 2020).

Por meio de uma análise realizada com 136 idosos que tinham confirmação de tuberculose em Recife, foi possível concluir que somente 34,4% dos casos (45) relataram que seus domicílios recebiam visitas de equipes do Programa de Saúde da Família e que quando agrupavam o desfecho em favorável (alta por cura ou por completar o tratamento) correspondeu a 76,9%. Os idosos tiveram maiores índices de cura e óbito, e abandonaram menos o tratamento necessitando de uma abordagem especial nos serviços de saúde (Cavalcanti et al, 2006). Esse estudo se alinha com os resultados encontrados na presente pesquisa onde 676 casos foram classificados como “cura”, 65 casos como “abandono” e 77 casos como “óbitos por tuberculose”. Pode-se correlacionar o abandono do tratamento com a falha no cumprimento do tratamento diretamente observado (TDO) e a falta de capacitação profissional para esse ato (Chaves et al., 2016; Chaves et al., 2017).

## 5. Conclusão

Essa realidade aponta para a necessidade de intensificação das ações socioeducativas para identificação dos sintomas e realização de exames complementares quando houver suspeita diagnóstica como grande estratégia na detecção precoce da tuberculose, proporcionando profilaxia e tratamento oportunos, reduzindo as taxas de abandono de tratamento e óbito.

Considera-se, assim, a relevância dos resultados apresentados para reforçar a realidade regional apontando as fragilidades para que medidas quantitativas e qualitativas possam ser promovidas para melhor atender a saúde da população idosa de forma qualificada e humanizada, adotando o acolhimento e intervenções pontuais na capital paraense.

Além disso, nota-se a importância de estudos epidemiológicos acerca dos impactos da pandemia da COVID-19 nos diagnósticos e tratamentos de tuberculose, assim como pesquisas que estimem a efetividade das campanhas públicas contra a doença e as fragilidades a serem corrigidas.

## Referências

- Alves, L. F., Cruz, I. L., Pio, J. V., Borges, L. A., Ribeiro, T. C., Amaral, N. A. & Fernandes, C.R. (2022). Aspectos epidemiológicos da tuberculose na região Centro-Oeste do Brasil: um estudo ecológico. *Brazilian Journal of Development*; 5(2), 4085–4097.
- Araújo, E. M. N. F., Freitas, S. A., Henriques, A. H. B. & Nogueira, M. F. (2020). Managing care for older adults with tuberculosis in Primary Care: an integrative review. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*; 23(6), e190269.
- Barreto, M. T. S., Santos, G. M. dos, Monteiro, M. J. de S. D., Jesus, R. L. R. de, Barbosa, G. S., & Oliveira, V. A. de. (2020). Epidemiologia da tuberculose em um estado do nordeste brasileiro. *Research, Society and Development*, 9(7), e52973643. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3643>.
- Belardinelli, L. B., Franzmann, U. T., Alves, C. N., & Fontenele, R. M. (2020). Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose em pessoas privadas de liberdade no Brasil. *Research, Society and Development*, 9(11), e72291110243. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10243>.
- Campana, A. O., Padovani, C. R., Iaria, C. T., Freitas, C. B. D., De Paiva, S.A.R, & Hossne, W.S. (2001). Investigação científica na área médica. São Paulo: Manole.
- Cavalcanti, Z. R., Albuquerque, M. F. P. M., Campello, A. R. L., Ximenes, R., Montarroyos, U. & Verçosa, M. K. A. (2006). Características da tuberculose em idosos no Recife (PE): contribuição para o programa de controle. *Jornal brasileiro de pneumologia*; 32(6), 535-43.
- Chaves, E. C., Carneiro, I. C. R. S., Santos, M. I. P. O., Sarges, N. A. & Guimarães, D. S. O. (2016). Diagnóstico da tuberculose pulmonar em idosos de um hospital universitário no período 2009-2013, Belém, Pará. *Revista brasileira de ciência do envelhecimento humano*; 13(3), 299-308.
- Chaves, E. C., Carneiro, I. C. R. S., Santos, M. I. P. O., Sarges, N. A. & Neves, E. O. S. (2017). Epidemiological, clinical and evolutionary aspects of tuberculosis among elderly patients of a university hospital in Belém, Pará. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*; 20(1), 47-58.
- Grat o, A. K. S., Sena, S. B. S. & Araújo, R. L. (2021). Incidência da tuberculose na região norte brasileira nos anos de 2016 a 2019. *JNT – Facit Business na Technology Journal*; 1(25), 21-30.
- Hino, P., Yamamoto, T. T., Magnabosco, G. T., Bertolozzi, M. R., Taminato, M. & Fornari, L. F. (2021). Impacto da COVID-19 no controle e reorganização da atenção à tuberculose. *Acta Paulista de Enfermagem*; 34, eAPE002115.
- Hochman, B., Nahas, F. X., Oliveira Filho, R. S., & Ferreira, L. M. (2005). Desenhos de pesquisa. *Acta Cirúrgica Brasileira*, 20, 2–9. <https://doi.org/10.1590/S0102-86502005000800002>.
- Macêdo Júnior, A. M., Pontes Neta, M. de L., Duarte, A. R. A., Soares, T. F. R., Medeiros, L. N. B., Alcoforado, D. S. G., Fonseca, M. C., Macedo, B. M., Nicoletti, G. P., & Marcos, G. C. (2022). Perfil epidemiológico da tuberculose no Brasil, com base nos dados provenientes do DataSUS nos anos de 2021. *Research, Society and Development*, 11(6), e22311628999.
- Maia, C. M., Martelli, D. R. B., Silveira, D. M. M. L., Oliveira, E. A. & Martelli Júnior, H. (2022). Tuberculosis in Brazil: the impact of the COVID-19 pandemic. *Jornal brasileiro de pneumologia*; 48(2), e20220082.
- Martins, A. de S., Adad, M. R. de S., & Júnior, R. N. C. M. (2020). Análise epidemiológica de casos de tuberculose nas regiões de saúde do estado do Piaul . *Research, Society and Development*, 9(2), e61922068. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2068>.
- Mesquita, C. R., Lima, K. V. B., Guimarães, R. J. P. S., Santos, B. O., Rodrigues, L. H. A., Costa, R. J. F., Santos, B. S. O. & I dice, T. N. S. (2021). Análise retrospectiva de casos de tuberculose em idosos. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*; 34:1117.
- Minasi, A. S. A., Mattos, L. M. de, Nobre, C. M. G., Amarijo, C. L., Figueira, A. B., & Pintanel, A. C. (2020). Profissionais de saúde expostos à tuberculose: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 9(7), e37973536. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3536>.
- Oliveira, R. R., Veras, G. C. B., Dantas, R. C. O., Batista, J. L. F. P. e Silva, B. N. (2019). Prevalência da tuberculose em idosos no Brasil. In IV Congresso Intervalo de Envelhecimento Humano. (pp.-1-11). Campina Grande, Brasil. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/54022>.
- Pieri, F. M., Gonçales, L. F. R., Gioia, T. B., Arroyo, L. H., Montanha, R. M., Ferreira, N. M. de A., Ramos, A. C. V., Yamamura, M., Arcoverde, M. A. M., Furuya, R. K., Lopes, G. K., & Arc ncio, R. A. (2021). HIV/AIDS: estudo ecológico de variações espaciais nas tendências temporais nos anos de 2007 a 2018. *Research, Society and Development*, 10(3), e59010313415. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13415>.
- Pinto, W. L. & Figueiredo, E. F. G. (2021). Assistência farmacêutica em idosos com tuberculose e a resistência ao tratamento. *Research Society and Development*; 10(16), e331101623592.
- Rabahi, M. F., Silva Júnior, J. L. R., Ferreira, A. C. G., Annus-Silva, D. G. S. & Conde, M. B. (2017). Tuberculosis treatment. *Jornal brasileiro de pneumologia*; 43(5), 472-486.
- Silva, D. R., Rabahi, M. F., Sant'Anna, C. C., Silva-Junior, J. L. R. D., Capone, D., Bombarda, S., Miranda, S. S., Rocha, J. L. D., Dalcolmo, M. M. P., Rick, M. F., Santos, A. P., Dalcin, P. T. R., Galvão, T. S., & Mello, F. C. Q. (2021). Diagnosis of tuberculosis: a consensus statement from the Brazilian Thoracic Association. *Jornal brasileiro de pneumologia: publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia*, 47(2), e20210054.
- Silva, E. K. ribeiro da, & Miranda Junior, R. N. C. (2020). Tuberculose: Um estudo epidemiológico no Piaul  nos anos de 2014 a 2019. *Research, Society and Development*, 9(7), e616974485. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4485>