

## Prevalência de AIDS em pacientes com tuberculose no Brasil de 2010 a 2020

### Prevalence of AIDS in tuberculosis patients in Brazil from 2010 to 2020

DOI:10.34119/bjhrv5n1-067

Recebimento dos originais: 08/12/2021

Aceitação para publicação: 13/01/2022

#### **Clara Cecília Rodrigues Mendes**

Graduanda do curso de Medicina, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: claracecilia2311@gmail.com

#### **Mariana Mesquita Leite**

Graduanda do curso de Medicina, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: marianaleite.fy@hotmail.com

#### **Isadora Oliveira de Moraes**

Graduanda do curso de Medicina, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: isadoramorais.info@gmail.com

#### **Márcia Viviane Silveira Schedler**

Graduanda do curso de Medicina, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: marciaschedler@gmail.com

#### **Ana Terezinha Mesquita de Miranda Macedo**

Graduanda do curso de Medicina, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: anajus22@gmail.com

#### **Marianne Lacerda Barreto**

Graduanda do curso de Fisioterapia, UniRV  
Universidade de Rio Verde – UniRV  
Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970  
E-mail: mariannemari\_04@hotmail.com

**Lara Cândida de Sousa Machado**Prof.<sup>a</sup> Ma. da Faculdade de Medicina pela Universidade de Rio Verde-Goiás.

Universidade de Rio Verde – UniRV

Fazenda Fontes do Saber, s/n, Rio Verde - GO, 75901-970

E-mail: laramachado.enf@gmail.com

**RESUMO**

Uma das grandes responsáveis pela morbimortalidade de pacientes com AIDS é a ocorrência da tuberculose simultaneamente a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana. Assim, o estudo teve o objetivo de analisar a prevalência dos casos de aids entre o total de pacientes com tuberculose no Brasil durante o período de 2010 a 2020. Trata-se de um estudo epidemiológico de caráter observacional, transversal, descritivo, com abordagem quantitativa e de prevalência, realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN) a partir do DATASUS, base de dados secundários, no item "Epidemiológicas e Morbidade", seção de "Casos de Tuberculose – Desde 2001 (SINAN)". Diante disso, foram computados para análise, o número total de casos de tuberculose em cada estado brasileiro bem como o número de casos confirmados de aids em pacientes portadores dessa doença de 2010 a 2020, notificados e registrados no TABNET. Assim, 10,10% dos casos de pacientes com tuberculose apresentaram aids no Brasil no período analisado. A região com maior índice da coinfeção foi o Sul com 18,14% e a de menor prevalência a Nordeste com 7,85%. Com relação aos estados com mais casos desses agravos foram observados o Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Amazonas com 20,61%, 18,70% e 13,24% respectivamente. Apesar da região Sul ter um dos maiores desempenhos de saúde em geral, faz-se necessário medidas preventivas de contenção com o fito de mitigar as mortes pela coinfeção TB-AIDS.

**Palavras-chave:** Coinfeção, AIDS, Tuberculose.**ABSTRACT**

One of the main factors responsible for the morbidity and mortality of AIDS patients is the occurrence of tuberculosis simultaneously with the infection by the human immunodeficiency virus. Thus, the study aimed to analyze the prevalence of AIDS cases among the total number of patients with tuberculosis in Brazil during the period 2010 to 2020. This is an observational, cross-sectional, descriptive, epidemiological study with a quantitative approach and prevalence, carried out through the Notifiable Diseases Information System (SINAN) from DATASUS, secondary database, through the item "Epidemiological and Morbidity", section "Tuberculosis Cases – Since 2001 (SINAN)". Therefore, the total number of tuberculosis cases in each Brazilian state was computed for analysis, as well as the number of confirmed AIDS cases in patients with this disease from 2010 to 2020, notified and registered in TABNET. Thus, 10.10% of the cases of tuberculosis patients presented AIDS in Brazil during the analyzed period. The region with the highest rate of coinfection was the South with 18.14% and the one with the lowest prevalence was the Northeast with 7.85%. Regarding the states with more cases of these diseases, Rio Grande do Sul, Santa Catarina and Amazonas were observed with 20.61%, 18.70% and 13.24% respectively. Although the South region has one of the highest health performances in general, preventive measures are needed to contain contention with the aim of mitigating deaths caused by TB-AIDS co-infection.

**Keywords:** Coinfection, AIDS, Tuberculosis.

## 1 INTRODUÇÃO

A tuberculose é a maior causa infecciosa de morte relacionada a AIDS (MAGNO et al., 2017). A diferença entre HIV e aids é que o HIV é um vírus que pode provocar a aids (síndrome da deficiência imunológica adquirida). Entretanto, isso leva um tempo para ocorrer a partir do momento em que alguém é infectado pelo HIV (LAZZAROTTO et al., 2010). A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa e contagiosa, transmitida pela bactéria Bacilo de Koch cientificamente denominada *Mycobacterium tuberculosis* (SILVA et al., 2016). Estudos demonstram uma alta prevalência da coinfeção de HIV e tuberculose (MUNIZ et al., 2006).

Uma das grandes responsáveis pela morbimortalidade de pacientes com AIDS é a ocorrência da tuberculose simultaneamente a infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (BOFFO et al., 2004). A coinfeção de tuberculose e HIV afeta aspectos biológicos e psicossociais dos indivíduos incluindo as áreas Física, Psicológica, Nível de Independência e Relações Sociais (NEVES et al., 2012). Assim, uma importante ferramenta no auxílio do controle e prevenção de doenças transmissíveis como TB e AIDS é a vigilância epidemiológica (SANTOS et al., 2018).

A tuberculose é a infecção relacionada à AIDS que mais causa a exacerbação de carga viral e por consequência disso contribui para a redução da contagem de linfócitos TCD4+. Por isso, essa é a principal coinfeção que leva pacientes com AIDS a morte. Assim, a forma extrapulmonar está frequentemente presente em pessoas infectadas com HIV-TB porque acontece à supressão imunológica relacionada aos níveis de CD abaixo de 500 células/mm fato que viabiliza a disseminação do *Micobacterium tuberculosis* no organismo. Dessa maneira, existe uma maior probabilidade de evolução para formas graves como tuberculose meníngea, óssea e miliar que contribuem para o aumento da morbimortalidade de TB em indivíduos com AIDS (MARQUES et al., 2019).

Devido à grande relevância dessa coinfeção para a saúde pública é preciso estimular a prevenção de novos casos, diagnóstico rápido, tratamento eficiente dos casos de tuberculose, especialmente em regiões com elevada predominância de HIV, para controlar esse agravo. Nesse contexto, é imperioso o conhecimento da dinâmica epidemiológica e das características da população acometida pela coinfeção HIV-TB nas diferentes regiões para que ações preventivas e de contenção sejam tomadas de acordo com a realidade local (MARQUES et al., 2019).

O serviço de atendimento especializado SAE é responsável pelo atendimento de IST's como HIV/AIDS e Hepatites. Sendo assim, o Ministérios da Saúde propôs recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com

HIV/AIDS. As medidas de controle de transmissão da tuberculose incluem medidas administrativas, controle ambiental e proteção individual sendo a primeira estratégia citada a mais eficiente no ponto de vista da prevenção a tuberculose. Essas medidas estão associadas a rotinas e protocolos que previnem a disseminação de partículas infectantes na unidade, reduzindo assim, a exposição de profissionais de saúde e de usuários do serviço (SAÚDE, 2013).

## 2 OBJETIVOS

Geral: Analisar a prevalência dos casos de aids entre o total de pacientes com tuberculose no Brasil durante o período de 2010 a 2020.

Específicos: Identificar por meio do cálculo da porcentagem da frequência relativa (%FR) em quais estados e regiões do Brasil estão concentrados os maiores índices de pacientes portadores de aids entre o total de portadores de tuberculose bem como realizar esse cálculo a nível de Brasil por meio da soma das frequências totais e absolutas de cada estado.

## 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um levantamento epidemiológico de caráter observacional, transversal, descritivo, com abordagem quantitativa e de prevalência, realizado através do Sistema de Informação de Agravos de Notificações (SINAN). O acesso à plataforma do SINAN foi realizado a partir do DATASUS, base de dados secundários, através do item "Epidemiológicas e Morbidade", seção de "Casos de Tuberculose – Desde 2001 (SINAN)". Diante disso, foram computados para análise, o número total de casos de tuberculose em cada estado brasileiro bem como o número de casos confirmados de aids em pacientes portadores dessa doença de 2010 a 2020, notificados e registrados no TABNET. Foram considerados como critérios de inclusão, estar notificado no SINAN e possuir caso confirmado de tuberculose e aids, com base nas normas do Sistema de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde. As variáveis analisadas foram: casos confirmados de aids em pacientes com tuberculose em cada estado brasileiro de 2010 a 2020. Foram excluídos da pesquisa os casos de tuberculose não notificados e registrados no SINAN, os casos registrados nos anos anteriores a Janeiro de 2010 e nos anos posteriores a Dezembro de 2020, o estado do Acre não foi considerado devido a não disponibilidade de registros na plataforma DATASUS. A análise de dados foi realizada e organizada em tabelas descritivas e analíticas, a partir do software Microsoft Word®<sup>®</sup>, contendo frequências totais, absolutas, relativas e porcentagens para comparação das variáveis analisadas em cada estado, mas considerando casos de todo o período delimitado. No que concerne às

normas éticas de pesquisa, o estudo fundamentou-se na Resolução nº 510 do CNS, de 7 de abril de 2016, artigo 1, incisos I, II, III e V, que isenta pesquisas que utilizam informações de acesso e domínio público e pesquisas com bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação pessoal, de registro e avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – sistema CEP/CONEP.

#### 4 RESULTADOS

Foram observados 965.246 casos de pacientes com tuberculose no Brasil entre 2010 e 2020. Dentre os casos confirmados de tuberculose foram observados 97.552 pacientes portadores de aids significando que 10,10% dos portadores de tuberculose também tiveram aids (Gráfico 1) (Tabela 1).

Com relação as cinco grandes regiões do país, o Sul, foi obtive maior prevalência quando comparada com as demais. Houve 123.938 casos confirmados de tuberculose e 22.491 de aids levando a uma frequência relativa de 0,1814 que em porcentagem corresponde a 18,14%. Por outro lado, a região Nordeste apresentou os menores índices, pois de 258.219 pacientes com tuberculose apenas 20.272 também positivaram para aids representando 7,85% (Tabela 2).

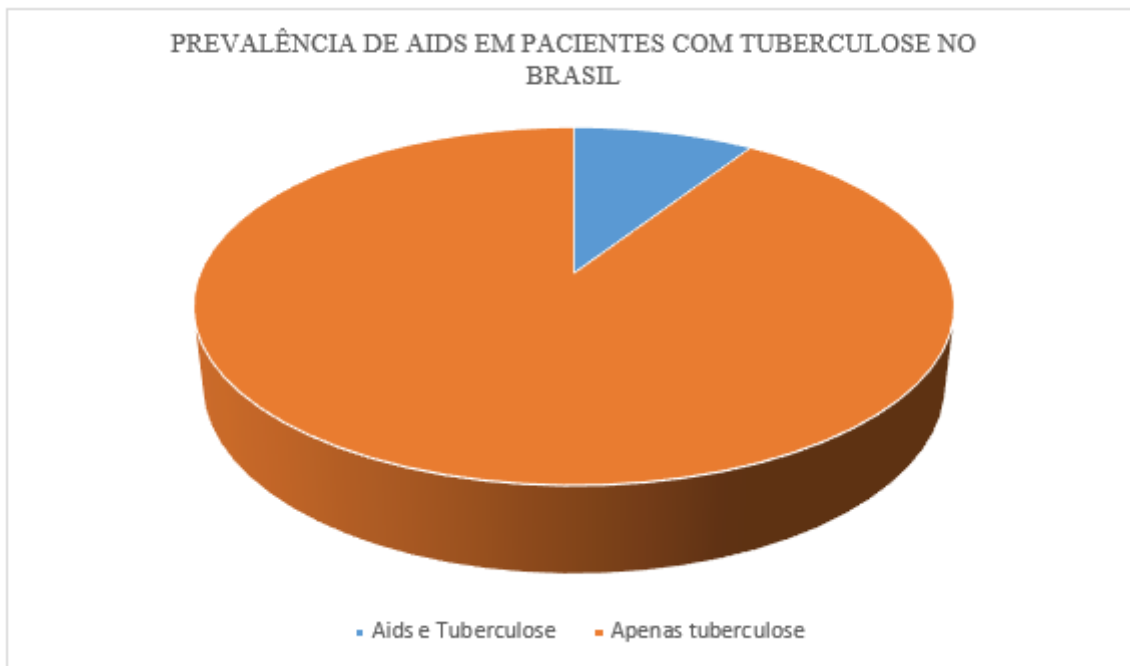
Em se tratando de estados, se por um lado os de maior prevalência foram Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Amazonas com porcentagem de frequência relativa de 20,61%, 18,70% e 13,24% respectivamente, por outro lado, Sergipe, Tocantins e Bahia tiveram a menor prevalência sendo 5,75%, 5,94% e 6,17% respectivamente (Tabela 3).

Tabela 1: RELAÇÃO ENTRE OS CASOS DE TUBERCULOSE E AIDS NO BRASIL

País	Casos confirmados de Tuberculose (FT)	Casos confirmados de aids (FA)	(FR)	Porcentagem (%FR)
Brasil	965.246	97.564	0,1010	10,10%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS -Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN Net, 2021.

GRÁFICO 1: PREVALÊNCIA DE AIDS EM PACIENTES COM TUBERCULOSE NO BRASIL



Fonte: Ministério da Saúde/SVS -Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN Net, 2021.

Tabela 2: FREQUÊNCIA DE CASOS DE AIDS COM RELAÇÃO O NÚMERO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE POR REGIÃO DO BRASIL

Região	CASOS CONFIRMADOS DE TB (FT)	CASOS CONFIRMADOS DE AIDS (FA)	(FR)	PORCENTAGEM (%FR)
Sul	123.938	22.491	0,1814	18,14%
Sudeste	437.422	40.525	0,0926	9,26%
Centro-oeste	45.883	4.233	0,0922	9,22%
Norte	99.784	10.031	0,1005	10,05%
Nordeste	258.219	20.272	0,0785	7,85%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS -Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN Net, 2021.

Tabela 3: FREQUÊNCIA DE CASOS DE AIDS COM RELAÇÃO O NÚMERO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE POR ESTADO BRASILEIRO

CADA ESTADO	CASOS CONFIRMADOS DE TB (FT)	CASOS CONFIRMADOS DE AIDS (FA)	(FR)	PORCENTAGEM (%FR)
<u>Acre</u>	-	-	-	-
<u>Alagoas</u>	13.905	1.276	0,0917	9,17%
<u>Amapá</u>	2.858	180	0,0629	6,29%
<u>Amazonas</u>	36.183	4.792	0,1324	13,24%
<u>Bahia</u>	62.415	3.856	0,0617	6,17%
<u>Ceará</u>	46.124	3.129	0,0678	6,78%
<u>Espírito Santo</u>	15.733	1.088	0,0691	6,91%
<u>Maranhão</u>	27.122	2.018	0,0744	7,44%
<u>Goiás</u>	12.436	1.276	0,1026	10,26%
<u>Mato Grosso</u>	16.525	1.230	0,0744	7,44%
<u>Mato Grosso do Sul</u>	12.645	1.177	0,0930	9,30%
<u>Minas Gerais</u>	46.449	4.399	0,0947	9,47%
<u>Pará</u>	48.684	3.981	0,0817	8,17%
<u>Paraíba</u>	14.828	1.150	0,0775	7,75%

Paraná	28.492	3.268	0,1146	11,46%
Pernambuco	61.935	6.356	0,1026	10,26%
Piauí	8.827	586	0,0663	6,63%
Rio de Janeiro	153.203	14.010	0,0914	9,14%
Rio Grande do Norte	14.433	1.404	0,0972	9,72%
Rio Grande do Sul	71.577	14.758	0,2061	20,61%
Rondônia	7.534	735	0,0975	9,75%
Roraima	2.205	205	0,0929	9,29%
Santa Catarina	23.869	4.465	0,1870	18,70%
São Paulo	222.037	21.028	0,0947	9,47%
Sergipe	8.630	497	0,0575	5,75%
Tocantins	2.320	138	0,0594	5,94%
Distrito Federal	4.277	550	0,1285	12,85%

Fonte: Ministério da Saúde/SVS -Sistema de Informação de Agravos de Notificação -SINAN Net, 2021.

## 5 DISCUSSÃO

Pesquisas sobre a avaliação de desempenho das regiões de saúde no Brasil demonstram que as regiões com maior desempenho em saúde foram Sudeste, Sul e Centro-Oeste (UCHIMURA et al., 2017). Entretanto, as estatísticas obtidas em relação a prevalência de casos de aids em paciente com tuberculose demonstram que a região Sul possui o maior índice desse parâmetro.

Um estudo epidemiológico realizado no estado do Amazonas analisando dados de 2001 a 2012 estabeleceu que 19,6% dos casos de tuberculose poderiam ser classificados como aids (MAGNO et al., 2017). Considerando os dados coletados na plataforma DATASUS do ano de 2010 a 2020 sobre o Amazonas, terceiro estado com maior prevalência dos agravos analisados, foi observada uma mudança positiva nesse cenário, pois no intervalo temporal estabelecido 13,24% foi o valor obtido de casos de aids em pacientes tuberculínicos, logo, comparando as pesquisas é possível perceber que ocorreu uma diminuição de 32% de sua prevalência o que é um fator positivo.

Foi realizada em Ribeirão Preto, São Paulo, uma pesquisa que identificou a necessidade da implementação de estratégias que forneçam ações compartilhadas entre os programas de HIV/aids e tuberculose para fortalecer a rede de atenção de saúde (MAGNABOSCO et al., 2016). Essa estratégia de enfrentamento é de extrema pertinência e é necessária principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Amazonas.

## 6 CONCLUSÃO

Mediante ao panorama supracitado, foi possível delimitar que no Brasil há uma prevalência de 10,10% dos casos de AIDS em pacientes com tuberculose. Assim, a região Sul se destaca com maior índice desses agravos sendo o estado do Rio Grande do Sul o de maior

número dessa coinfeção. Perante esses dados é possível identificar os locais em que há maior necessidade do desenvolvimento e aplicação de estratégias que corroborem para a diminuição dos casos.



## REFERÊNCIAS

- BOFFO, M. M. S. et al. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do **Brasil. Jornal Brasileiro de Pneumologia [online]**, v. 30, n. 2, p. 140-146. 2004. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37132004000200011>>. Epub 08 Jun 2004. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132004000200011>.
- LAZZAROTTO, A. R. et al. HIV/AIDS e Treinamento Concorrente: a Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]**, v. 16, n. 2, p. 149-154. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200015>>. Epub 29 Abr 2010. ISSN 1806-9940. <https://doi.org/10.1590/S1517-86922010000200015>.
- MAGNABOSCO, G. T. et al. Tuberculosis control in people living with HIV/AIDS. **Rev. Lat. Am. Enfermagem**, v.24, Sep. 2016. doi: 10.1590/1518-8345.1187.2798. PMID: 27627120; PMCID: PMC5048724.
- MAGNO, E. S. et al. Fatores associados à coinfeção tuberculose e HIV: o que apontam os dados de notificação do Estado do Amazonas, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.33, n.5. 2017.
- MARQUES, C. C. et al. Casos de tuberculose co-infectados pelo HIV em um estado do nordeste brasileiro. **Enfermería Actual de Costa Rica**, San José, n.36, p.62-76, junho. 2019. <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i36.33583>.
- MUNIZ, J. N. et al. Aspectos epidemiológicos da co-infecção tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003. **Jornal Brasileiro de Pneumologia [online]**, v.32, n.6, p.529-534. 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000600010>>. Epub 03 Abr 2007. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132006000600010>.
- NEVES, L. A. S. et al. Aids e tuberculose: a coinfeção vista pela perspectiva da qualidade de vida dos indivíduos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP [online]**, v.46, n.3, p.704-710. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300024>>. Epub 03 Jul 2012. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000300024>.
- SANTOS, M. L. et al. Fatores associados à subnotificação de tuberculose com base no Sinan Aids e Sinan Tuberculose. **Revista Brasileira de Epidemiologia [online]**, v.21. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720180019>>. Epub 11 Out 2018. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180019>.
- SAÚDE, M. Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo HIV/AIDS. 2013. Disponível em: <[https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes\\_manejo\\_coinfeccao\\_tb\\_hiv.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes_manejo_coinfeccao_tb_hiv.pdf)>. Acesso em: 20/12/2021.
- SILVA, É. A. et al. O sentido de vivenciar a tuberculose: um estudo sobre representações sociais das pessoas em tratamento. **Physis: Revista de Saúde Coletiva [online]**, v.26, n.4, p.1233-1247. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000400009>>. Epub Oct-Dec 2016. ISSN 1809-4481. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312016000400009>.
- UCHIMURA, L. Y. T. et al. Evaluation performance in health regions in Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]**, v.17, suppl 1, p. S259-S270. 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1806-9304201700S100012>>. ISSN 1806-9304. <https://doi.org/10.1590/1806-9304201700S100012>.