

A CORRELAÇÃO DA TUBERCULOSE EM PACIENTES VIVENDO COM O VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA

Ana Karla da Costa Silva¹
Viviane marinho dos Santos²

RESUMO: A coinfecção tuberculose-HIV permanece um desafio de saúde pública, sobretudo em países de baixa e média renda. A imunossupressão pelo HIV eleva a suscetibilidade à TB ativa e produz quadros atípicos, exigindo diagnóstico oportuno e cuidado integrado. Como a baciloscopia tende a ser negativa, recomenda-se confirmação bacteriológica e uso combinado de cultura, testes moleculares e avaliação clínico-radiológica. A terapia antirretroviral reduz substancialmente o risco de TB, porém a dupla terapia é complexa: interações com rifampicina impõem ajustes (p.ex., dose dobrada de dolutegravir) e a carga medicamentosa compromete a adesão. Determinantes sociais pobreza, baixa escolaridade, trabalho precário, moradia inadequada e estigma atrasam o cuidado e elevam abandono e mortalidade. No Brasil, a coinfecção concentra-se em adultos jovens e homens; séries regionais mostram baixa proporção de cura e abandono expressivo. Em Manaus, entre 2018–2022, registraram-se 2.322 casos com predomínio masculino, abandono relevante e fatores como tabagismo e uso de drogas, indicando vulnerabilidades acumuladas. Estudos de base populacional e análises hospitalares apontam recidiva associada à baixa imunidade e a condições sociais desfavoráveis. Conclui-se que além dos aspectos clínicos, a centralidade do estigma e das desigualdades de gênero na trajetória terapêutica. Recomenda-se organizar linhas de cuidado TB-HIV com triagem ativa, investigação de contatos, início de TB e TARV, manejo farmacológico qualificado, apoio psicossocial e proteção social. Modelos analíticos e correlações entre séries TB e HIV devem orientar estratégias focalizadas por território, sexo e faixa etária, priorizando adesão e retenção no cuidado para reduzir transmissão, recidiva e óbitos.

5662

Palavras-chave: Cinfecção TB-HIV. Determinantes sociais. Adesão terapêutica. Diagnóstico integrado. Interações medicamentosas.

1 INTRODUÇÃO

A coinfecção Tuberculose (TB) e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) permanece um desafio central da saúde pública, sobretudo em países de baixa e média renda. Em pessoas vivendo com HIV, a imunossupressão aumenta a suscetibilidade à TB ativa e pode

¹Graduanda no curso de biomedicina na universidade Nilton Lins, Orcid- 0009-0002-7917-518X.

²Biomédica, Especialista em Análises clínica e patologia Clínica. Especialista em Biomedicina Estética e saúde estética com ênfase em Harmonização Facial. Especialista em Docência do Nível superior Mestranda da Universidade Nilton Lins na linha de pesquisa sobre malária. Orcid - <https://orcid.org/0000-0001-8538-7651>.

alterar a apresentação clínica, a velocidade de progressão e os desfechos terapêuticos, exigindo resposta assistencial integrada e humanizada (Icomena *et al.*, 2023).

Do ponto de vista diagnóstico, recomenda-se confirmação bacteriológica pela maior frequência de baciloskopias negativas nesse grupo e pela necessidade de diferenciar TB de outras infecções oportunistas; diretrizes convergem para bacilosкопия/cultura e ressaltam limitações de acesso e de agilidade de testes moleculares entre populações vulneráveis, (Barreto *et al.*, 2014).

A Terapia Antirretroviral (TARV) reduz substancialmente o risco de TB estimativas apontam reduções importantes na incidência e até 65% de diminuição no risco quando utilizada adequadamente, mas a dupla terapêutica (TB + HIV) é complexa e afeta a adesão, com peso de fatores socioeconômicos e de estilo de vida. Para além dos fatores biológicos, determinantes sociais (baixa escolaridade, renda limitada, vínculos precários, moradia inadequada), estigma e precarização do acesso retardam o diagnóstico a continuidade do cuidado (Cavalin *et al.*, 2020).

No Brasil, há maior carga entre adultos jovens e homens; análises multicêntricas em municípios com notificação de coinfecção mostram predominância do sexo masculino e faixas etárias de 30–49 anos, com desfechos ainda aquém do ideal (cura/óbito) (Souza Filho *et al.*, 2023).

Em Manaus (AM), 2.322 casos de coinfecção foram notificados entre 2018–2022, com 5663 predomínio masculino e de adultos jovens; apesar de taxas expressivas de cura, observou-se abandono em 19,5% e comorbidades frequentes como tabagismo (23,4%) e uso de drogas ilícitas (19,8%), sinalizando vulnerabilidades acumuladas que exigem estratégias intersetoriais e acompanhamento próximo (Semsa, 2024).

Para qualificar o cuidado, é estratégico compreender fatores clínicos, epidemiológicos e sociais que sustentam a correlação entre TB e HIV e como eles se refletem na evolução clínica e nos desfechos terapêuticos. Além disso, a gestão farmacoterapêutica demanda atenção a interações (p.ex., rifampicina e inibidores de integrase) e ajustes de dose; recomendações internacionais admitem dolutegravir em dose dobrada com rifampicina, ponto crítico para linhas de cuidado integradas (Brasil, 2023; Cavalin *et al.*, 2020).

A partir desta problemática, seguiu a seguinte pergunta norteadora: Quais são os fatores que explicam a ocorrência da TB e a evolução clínica dos desfechos de tratamento em pessoas vivendo com HIV, considerando condicionantes clínicos, epidemiológicos e sociais?

Socialmente, a coinfecção TB–HIV combina vulnerabilidades clínicas e barreiras estruturais, ampliando o risco de adoecimento, o atraso diagnóstico, o abandono terapêutico e

mortes evitáveis (Brasil, 2023). Acadêmica e tecnicamente, a pesquisa agrega rigor e relevância ao organizar evidências sobre determinantes e desfechos, apoioando protocolos de rastreio e de manejo de interações farmacológicas (Rosa *et al.*, 2022).

Dante disso, a pequia tem o objetivo geral: Analisar a correlação entre TB e HIV em Manaus (2018–2022), descrevendo fatores clínicos, epidemiológicos e sociais envolvidos e os impactos dessa associação nos desfechos de tratamento (cura, abandono e óbito), com foco em oportunidades para qualificar fluxos assistenciais.

No que concerne aos objetivos específicos, buscou-se identificar o perfil epidemiológico de pessoas com TB associada ao HIV (idade, sexo, escolaridade, território); descrever e comparar desfechos segundo condições clínicas e sociais; reconhecer determinantes sociais e comportamentais associados à ocorrência e recidiva; compreender de que modo o estigma social e barreiras de acesso influenciam a procura por atendimento, o diagnóstico e a adesão.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A relação entre TB e o HIV

A tuberculose é uma doença infecciosa causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*, transmitida por aerossóis gerados ao tossir, falar alto ou espirrar. Uma única fonte de infecção pode contagiar, em média, 10 a 15 pessoas ao longo de um ano; seu principal sintoma é tosse por três semanas ou mais, frequentemente acompanhada de astenia, perda ponderal e febre vespertina (Icomena *et al.*, 2023).

5664

No diagnóstico sindrômico, o profissional deve atentar para o caráter crônico da síndrome infecciosa, a localização predominantemente pulmonar e a indicação de investigação em todo sintomático respiratório (Barreto *et al.*, 2014). Além do agente e da via de transmissão, fatores individuais e contextuais modulam o risco de adoecimento.

Destacam-se contatos domiciliares de casos bacilíferos, que constituem grupo prioritário para busca ativa, e condições como diabetes mellitus, hoje reconhecida como o segundo maior fator de risco para TB e associada a maior letalidade durante o tratamento, e silicose, que eleva o risco de doença e de morte por TB pulmonar (Barreto *et al.*, 2014).

O HIV, por sua vez, é um retrovírus da família Lentiviridae, caracterizado por período de incubação prolongado, tropismo por células do sangue e do sistema nervoso e, sobretudo, por promover imunossupressão progressiva. Tais propriedades explicam a vulnerabilidade acrescida a infecções oportunistas e à TB nos indivíduos infectados (Icomena *et al.*, 2023).

Em contextos de alta carga de doença, o HIV figura como principal fator de risco para TB ativa, enquanto o *M. tuberculosis* acelera a progressão do HIV em direção à Aids, configurando uma relação bidirecional deletéria (Icomena *et al.*, 2023).

A apresentação clínica da TB em pessoas imunossuprimidas pode ser atípica. Em fases precoces da infecção pelo HIV, a TB pode mimetizar o padrão “clássico” pulmonar; com imunodeficiência avançada, contudo, tornam-se mais frequentes formas disseminadas e extrapulmonares, manifestações pulmonares não cavitárias e sintomas pouco específicos que se confundem com outras infecções oportunistas (Barreto *et al.*, 2014).

Do ponto de vista epidemiológico, após a covid-19, estima-se 10,6 milhões de pessoas adoecendo por TB em 2021, com 1,6 milhão de óbitos, dos quais 187 mil entre pessoas vivendo com HIV, revertendo tendência de queda anterior (WHO, 2022). Em 2019, havia 10 milhões de casos de TB no mundo, e 8,2% dos doentes viviam com HIV, o que ilustra a magnitude da interseção entre as duas doenças (WHO, 2020).

No Brasil, foram notificados 73.864 casos novos de TB em 2019 (35/100.000 hab.); 76,1% dos casos foram testados para HIV e 8,4% tiveram sorologia positiva, mas apenas 47,5% das pessoas coinfetadas estavam em terapia antirretroviral, sinalizando uma lacuna assistencial que impacta a cadeia de transmissão e a morbimortalidade (Icomena *et al.*, 2023).

5665

2.2 DETERMINANTES SOCIAIS E BARREIRAS NO ENFRENTAMENTO DA COINFECÇÃO

A coinfecção TB-HIV é menos um problema “biológico” isolado e mais um espelho das condições em que as pessoas vivem. Quando a pobreza, escolaridade baixa, moradia precária e trabalho instável se combinam, o risco de adoecer, atrasar o diagnóstico e abandonar o tratamento dispara, e a epidemiologia social já descreve que os determinantes do binômio saúde/doença incluem fatores sociais e ambientais (Souza Filho *et al.*, 2023).

No Brasil, a própria recorrência da TB entre pessoas vivendo com HIV está ligada às condições socioeconômicas e a vulnerabilidades programáticas, não apenas a fatores clínicos. Assim, conforme Souza Filho *et al.*, (2023), o desemprego ou subemprego, baixa escolaridade, alimentação deficiente e habitação insalubre como elementos que alimentam a persistência da coinfecção; trata-se, portanto, de um problema de desigualdade antes de tudo.

Além disso, as moradias superlotadas e ventilação inadequada, desnutrição crônica e dificuldade de acessar bens públicos, o que intensifica a transmissão e pioram o prognóstico, além de serem marcas de exclusão social. Mesmo quando oferta a atenção primária, a

complexidade diagnóstica e a carência de exames fora das capitais, o que dá assimetrias e atrasam intervenções, pedindo políticas intersetoriais de proteção social e qualificação da rede (Morato; Rossi, 2024).

Além disso, o estigma e o preconceito funcionam como barreiras silenciosas que atravessam toda a linha de cuidado. O medo de ser rotulado ou ter a identidade sexual exposta leva pessoas a evitarem os serviços, adiarem testes e recusarem estratégias preventivas como profilaxia pós e pré exposição (PEP/PrEP); quando chegam, frequentemente já é tarde, o que dificulta o controle e alimenta novas transmissões (Aiéllo, 2023).

Diante disso, o “custo social” da exposição supera os benefícios do diagnóstico precoce e do tratamento, a “epidemia do estigma” corre mais rápido que o patógeno, produzindo marginalização e pobreza (Aiéllo, 2023). Além disso, a coinfeção impõe dois regimes de tratamento, com tempo prolongado e grande número de medicamentos, o que, sem apoio, mina o vínculo e favorece resistência, recaídas e óbitos (Rosa *et al.*, 2022).

Logo, estas barreiras se agravam por vulnerabilidades acumuladas: tabagismo, uso de drogas ilícitas, coinfeções com hepatites e infecções sexualmente transmissíveis, situação de rua e encarceramento. Entre populações em situação de rua, a disputa cotidiana por alimentação e segurança e o difícil acesso aos serviços favorecem infecções, descontinuidade terapêutica e resistência a medicamentos; são falhas de sistema que cobram preço alto (Aiéllo, 2023).

5666

2.3 Estratégias de diagnóstico, tratamento e integração do cuidado

A coinfeção TB-HIV exige estratégias integradas que comecem pelo diagnóstico e avancem até o cuidado continuado, porque a imunossupressão pelo HIV altera a história natural e a apresentação clínica da tuberculose, elevando risco de adoecimento e morte (Da Silva, 2023).

No que se refere ao diagnóstico, a base segue sendo a bacilosкопia e a cultura, padrão-ouro em programas de saúde pública, complementadas por avaliação clínica e radiológica. Entretanto, em pessoas vivendo com HIV, a imunossupressão, a carga bacilar frequentemente baixa e o maior peso de formas extrapulmonares reduzem a sensibilidade de métodos clássicos, exigindo abordagem combinada e repetida (Rosa *et al.*, 2022).

A maior frequência de formas extrapulmonares e manifestações em sistema nervoso central na Aids avançada ilustra por que serviços devem estar preparados para investigar além do escarro, inclusive com coleta induzida, punção e cultura quando indicadas (Da Silva, 2023). O próprio algoritmo para testagem rápida do HIV reforça a necessidade de confirmação e

repetição conforme o fluxo, sob pena de se perder o *timing* para início de controle e cuidado integrado (Barreto *et al.*, 2014).

Interações medicamentosas tornam esse pilar desafiador: a rifampicina induz o metabolismo hepático e reduz níveis de inibidores de integrase, exigindo ajustes como a dose dupla de dolutegravir (DTG 50 mg 12/12 h) ou de raltegravir durante o tratamento da TB (Queiroz *et al.*, 2022).

3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa e caráter exploratório-analítico, planejada para reunir, avaliar criticamente e sintetizar evidências empíricas e teóricas sobre a correlação entre tuberculose (TB) e HIV. A opção pela revisão integrativa decorre de sua capacidade de integrar estudos com diferentes delineamentos (quantitativos, qualitativos e mistos), permitindo responder a questões complexas de saúde pública e mapear lacunas do conhecimento.

A base de dados bases utilizadas foram: SciELO, LILACS (BVS) e PubMed/MEDLINE. O recorte temporal compreendeu de 2013 a 2025; priorizamos o português, mas admitimos inglês e espanhol quando relevantes para o contexto brasileiro.

5667

Para garantir precisão terminológica, combinamos termos livres com descritores controlados DeCS/MeSH ajustados a cada base. Entre os DeCS usados, estiveram “Tuberculose”, “Infecções por HIV”, que engloba do assintomático à AIDS), “Coinfecção” e “Determinantes Sociais da Saúde”, além de termos relacionados como “Estigma Social/Social Stigma” e constructos de adesão (“Cooperação e Adesão ao Tratamento”/“Adesão à Medicação”).

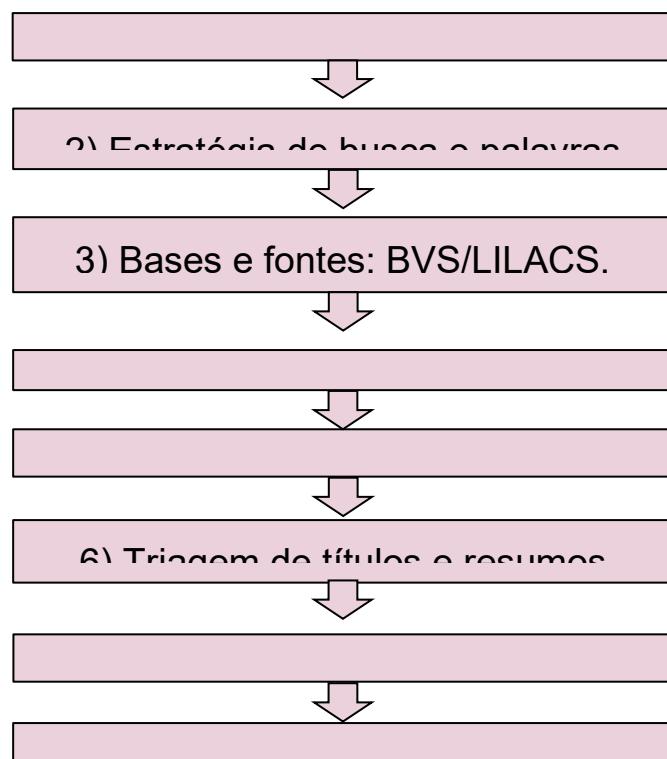
Os critérios de elegibilidade e inelidibilidade foram definidos a priori e aplicados em duas etapas. Na elegibilidade por títulos e resumos, admitimos estudos em humanos que abordassem aspectos clínicos, diagnósticos, epidemiológicos ou sociais da coinfecção TB-HIV, publicados entre 2013 e 2025, com texto completo disponível gratuitamente, preferencialmente em português.

Para seleção, extração e controle de duplicatas utilizamos uma combinação de ferramentas gratuitas. A triagem por pares em títulos/resumos e textos completos foi feita no Rayyan, que favorece decisões independentes e resolução de conflitos; as referências foram organizadas e deduplicadas em gerenciador bibliográfico, e todos os arquivos (estratégias de

busca, planilhas de extração, decisões e razões de exclusão) foram disponibilizados em repositório aberto (OSF) com licença permissiva.

No tocante à ética, a revisão não envolveu contato com participantes nem manipulação de dados identificáveis. Por utilizar exclusivamente materiais de acesso público e documentos disponíveis em domínio público ou bases institucionais abertas, a pesquisa se enquadra nas exceções de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa previstas na Resolução CNS nº 510/2016, permanecendo, ainda assim, o compromisso com boas práticas de citação, integridade e proteção de dados.

Figura 1 - Fluxograma das Etapas Metodológicas para o resultado



5668

Fonte: Pela autora da pesquisa (2025)

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os achados da revisão integrativa sobre a correlação entre tuberculose (TB) e HIV, com foco em perfis epidemiológicos, desfechos de tratamento e fatores clínico-sociais observados nos estudos selecionados. Os resultados estão organizados em uma tabela síntese (Tabela 1), na qual se encontram autores, ano, título, objetivo, delineamento e principais resultados de cada estudo incluído (Rosa *et al.*, 2022).

A Tabela 1 abrange, majoritariamente, investigações epidemiológicas baseadas em dados secundários (SINAN/DATASUS) com recortes regionais (Rio Grande do Sul, Manaus e Nordeste), complementadas por estudos clínicos (recidiva), uma revisão integrativa sobre desafios terapêuticos, uma revisão sistemática sobre estigma e um estudo sobre papéis de cuidado na família (Souza Filho *et al.*, 2023).

Em conjunto, esses trabalhos descrevem características sociodemográficas (sexo, idade, escolaridade, raça/cor), comportamentais (tabagismo), marcadores clínicos (CD4, infecções oportunistas) e desfechos (cura, abandono), além de relatos que ilustram apresentações clínicas atípicas e barreiras de cuidado (Barreto *et al.*, 2014).

Tabela 1 - Síntese dos achados

Autores	Ano	Título	Objetivo da pesquisa	Metodologia da pesquisa	Principais resultados
Isabela Klett Michel; Ricardo Klett Michel	2024	Perfil epidemiológico da coinfecção de HIV e tuberculose no Rio Grande do Sul nos últimos 5 anos	Analizar o perfil epidemiológico de pessoas com coinfecção TB/HIV no RS (2019-2023).	Estudo ecológico, análise espacial e temporal (quantitativo) com dados secundários do SINAN/DATASUS; variáveis: sexo, faixa etária, escolaridade, etnia.	6.356 casos; aumento da incidência a partir de 2020; predominância masculina (63,23%); maior concentração entre 25-44 anos; maioria autodeclarada branca (57,91%); alta taxa de abandono (20,13%) e cura de 29,48%; necessidade de estratégias para adesão ao tratamento.

Angela Maria Werneck Barreto; Clemax Couto Sant'Anna; Carlos Eduardo Dias Campos; Cristina Alvim Castello Branco; Domênico Capone; Eduardo Pamplona Bethlehem; Fátima Moreira Martins; Fernando Augusto Fiúza de Melo; Genésio Vicentin; Germano Gerhardt Filho; Hisbello da Silva Campos; Luiz Carlos Corrêa da Silva; Maria das Graças R. Oliveira; Paulo César de Souza Caldas; Waldir Teixeira Prado	2014	Diagnóstico - Controle da Tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço	Apresentar meios e métodos para a investigação diagnóstica da tuberculose e orientar diagnóstico precoce e correto.	Revisão técnico-operacional: diretrizes e práticas sobre anamnese, exame físico e exames complementares (baciloscopia, cultura, radiologia, métodos moleculares), incluindo fluxos de busca ativa.	Salienta a importância da baciloscopia de escarro e cultura (padrão-ouro), qualidade da coleta/transporte, e busca ativa em populações de risco (PVHIV, instituições fechadas). Descreve vantagens/limitações de cada exame e uso de PCR/MGIT.
--	------	--	---	--	--

Felipe da Cunha Icomena; Henrique Oliveira Marinho; Náthalie de Menezes Pereira; Renata Tavares dos Anjos; Suziane Tavares Ferreira; Raiany Nascimento de Almeida; Prisca Dara Lunieres Pêgas Coêlho; Enock Barroso dos Santos; Silvana Nunes Figueiredo	2023	Análise descritiva de casos notificados de coinfeção tuberculose e HIV em Manaus, período de 2018 a 2022	Descrever o perfil sociodemográfico dos casos notificados de coinfeção TB/HIV em Manaus (2018-2022).	Estudo epidemiológico descritivo com dados secundários de SINAN (DATASUS) e IBGE; análises de frequência (n, %) organizadas em tabelas (Excel).	2.322 casos; predominância masculina (74,7%), faixa 20-39 anos (62,7%), pardos (83,5%); 32,4% com ensino médio completo; tabagismo em 23,4%; cura em 39,9%; reforça necessidade de ações públicas para PVHIV.
Manoel Pereira de Sousa Filho; Maria Lúcia Duarte Pereira; Edna Maria Camelo Chaves; Camila Cristine Tavares Abreu; Thereza Maria Magalhães Moreira; Diana Kelly Silva Rodrigues; Lana Deyse Vasconcelos Figueiredo	2023	Recidivas de tuberculose em pessoas com HIV/AIDS	Analisar casos de recidiva de TB em pessoas com HIV/AIDS atendidas em hospital de referência de Fortaleza-CE.	Estudo quantitativo, retrospectivo, descritivo e explicativo; 22 pacientes (2013-2019); análise com correlação de Pearson, odds ratio e p-value (%).	77,3% homens; TB pulmonar predominou na 1ª infecção (77,2%) e na recidiva (54,5%); fatores de risco semelhantes, mas probabilidade maior de TB em HIV devido à baixa imunidade.

Thamiris Henriquez Aiélio	2023	Estigma em portadores de HIV/AIDS e tuberculose: revisão sistemática da literatura	Analizar o estigma em PVHA e em TB, vulnerabilidades, impactos e estratégias de redução.	Revisão de literatura (PubMed/SciELO), 39 publicações (2013-2023), idiomas inglês/português.	Estigma mais pesado sobre mulheres; apoio familiar e acolhimento profissional melhoram adesão; intervenções combinadas (grupos de apoio + ações educativas) são mais promissoras.
Aleixa Nogueira de Freitas; Manoel dos Reis Pinto; Pollyana Olímpio Azeredo; Erek Fonseca da Silva; Olívia Campos Pinheiro Berretta; Luiz Fernando Gouvêa-e-Silva	2022	Caracterização das infecções que acometem o usuário no momento do diagnóstico para HIV/AIDS	Analizar infecções presentes no momento do diagnóstico de HIV em centro de referência de Santarém-PA.	Estudo descritivo, transversal e quantitativo; 332 prontuários (2016-2017); estatística descritiva e inferencial ($p<0,05$).	Predomínio masculino (67%) e 15-24 anos (32,2%); candidíase e TB como IO mais comuns (25% cada); sífilis em 67,5%; CD4+ <200 células/mm ³ associado a IO.
Carla Mota da Silva, Bárbara Virgínia Mendonça da Silva Correia, Anny Beatriz Albuquerque e Santiago	2023	Levantamento epidemiológico de novas testagens para a coinfecção da tuberculose-HIV no Nordeste brasileiro entre 2011 e 2021	Analizar o perfil epidemiológico dos pacientes diagnosticados com a coinfecção TB-HIV no Nordeste do Brasil entre 2011 e 2021.	Pesquisa observacional transversal retrospectiva com dados secundários do DATASUS e IBGE.	Foram notificados 258.488 casos de TB, dos quais 23.558 (9,11%) eram coinfetados por HIV. Maior incidência em homens (71,5%). Alagoas apresentou aumento de casos entre 2016 e 2021. A taxa de incidência geral foi de 41,25/100 mil (TB) e 3,83/100 mil (TB-HIV).

Maria Eduarda Alves Pimenta Rosa, Maria Eduarda Santos Miranda, Maria Luisa Godoi Baracho, Sophia Brum Scheffer de Medeiros Veiga	2022	Os desafios enfrentados no tratamento da tuberculose em portadores de HIV	Identificar os principais desafios enfrentados no tratamento da coinfeção TB/HIV.	Revisão bibliográfica de artigos (SCIELO, PubMed, BVS e Cochrane), selecionando 15 estudos, sendo 6 analisados em profundidade.	A coinfeção TB/HIV eleva a mortalidade (34,7%) e reduz adesão ao tratamento. Fatores críticos: baixa renda, sexo masculino, múltiplas comorbidades e falta de vínculo com profissionais de saúde. TARV reduz em 65% o risco de desenvolver TB. A adesão é influenciada por fatores econômicos e sociais.
Bianca Contreira de Jung	2021	A participação de homens e mulheres no cuidado de seus familiares com tuberculose	Descrever como homens e mulheres cuidam de seus familiares com tuberculose.	Revisão integrativa da literatura em bases SciELO, Web of Science, PubMed e BVS (2010-2020).	Identificou predominância feminina no cuidado familiar, revelando desigualdade de gênero. As mulheres sofrem maior estigma e sobrecarga. Homens recebem mais apoio emocional. Recomenda incluir a perspectiva de gênero nas políticas de controle da TB para equilibrar responsabilidades e acesso ao cuidado.
Juliana Bessa Morato, Alexsandra Rossi	2024	Tuberculose disseminada em paciente imunocompetente	Relatar um caso de tuberculose disseminada em um paciente imunocompetente, destacando diagnóstico e tratamento.	Relato de caso clínico de paciente masculino, 33 anos, com tuberculose pulmonar e óssea, acompanhado em hospital público.	Paciente apresentou lesão óssea vertebral (T6-T7) e evolução favorável com tratamento medicamentoso conservador; diagnóstico diferencial precoce foi essencial.

Anitha de Cássia Ribeiro Silva, Ana Gabriela Barbosa Chavez de Queiroz, Taiane Martins da Silva, Carolina de Oliveira Barbosa da Rosa, Sergio de Almeida Basano	2023	Prevalência das manifestações neurológicas em pacientes HIV positivo/AID S de um centro de medicina tropical da Amazônia Ocidental	Investigar quais manifestações neurológicas decorrentes de infecções oportunistas são mais frequentes em pacientes HIV/AIDS.	Estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo baseado na análise de 2039 prontuários hospitalares (2018–2020).	As manifestações neurológicas mais frequentes foram: neurotoxoplasmose (77,78%), neurosífilis (7,41%), neurocriptococose (5,56%) e neurotuberculose (3,70%); maioria dos pacientes eram homens (74,07%).
Eduardo Yuri Silva Cardoso, Paulo Victor Balbinot, Daniel Câmara Cangussu, Iandra Vitória Paixão Pereira, Kleydson Correia Curvelo Cavalcanti, Giovana Balbinot Soares, Daniel Rezende Leal Nepomuceno, Matheus Silva Alves	2024	Análise da correlação dos casos de SIDA e Tuberculose entre 2018-2022 no Maranhão	Investigar a correlação entre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e a incidência de Tuberculose no estado do Maranhão entre 2018 e 2022.	Estudo observacional retrospectivo com análise de dados secundários do DATASUS; teste de correlação linear de Pearson (GraphPad Prism).	Correlação positiva e significativa entre SIDA e Tuberculose ($r = 0,9037$; $p = 0,0354$); aumento paralelo de casos entre 2018–2022; necessidade de políticas conjuntas de saúde pública.

Marcos Davi Gomes de Sousa, Roxana Flores Mamani, Julia Ondrusch de Moraes Costa, Camila Porpino Maia Garcia, Francisca Maria Luiz Kiguti, Lucas Yoshio Nobrega Kiguti, Victor Hugo Nogueira Tiburtino	2023	Tripla coinfeção em um paciente com AIDS avançada: a importância dos exames point-of-care (PoC) para redução da morbi-mortalidade e Trombose de seios durais em paciente imunodeprimido: um relato de caso	Relatar casos clínicos complexos de pacientes com HIV/AIDS e coinfeções oportunistas, destacando a importância dos testes PoC e o diagnóstico precoce.	Relato de caso clínico com descrição detalhada dos sintomas, exames diagnósticos, tratamento e acompanhamento hospitalar.	O uso de exames point-of-care (PoC) possibilitou diagnóstico rápido de tuberculose, neurocriptococose e pneumocistose, reduzindo mortalidade. O segundo caso reforça o papel da ressonância magnética no diagnóstico de trombose de seios durais e a necessidade de adesão à TARV.
Beatriz Oliveira de Queiroz, Mayra Tawanny Nery Aguiar, Vinicius Guimarães Pedroza, Juliana Lima Gomes Rodrigues	2022	O uso do antirretroviral Dolutegravir para o tratamento em pacientes com HIV e tuberculose	Realizar uma revisão bibliográfica sobre o uso do antirretroviral dolutegravir em pessoas infectadas com HIV e tuberculose.	Pesquisa qualitativa, exploratória, baseada em revisão de literatura narrativa, com busca nas bases PUBMED, MEDLINE, BIREME e SCIELO (2009-2021).	O Dolutegravir mostrou-se eficaz e seguro para coinfetados HIV/TB, mas requer atenção à adesão ao tratamento e às reações adversas. Destacou-se a importância do acompanhamento farmacêutico para reduzir abandono e melhorar a qualidade de vida.
Brendo Rodrigues de Oliveira Silva, Ramon Fraga de Souza Lima	2024	A problemática da coinfeção do HIV e a tuberculose: uma revisão de literatura	Analizar estudos recentes sobre coinfeção HIV/TB, especialmente em crianças, com foco em segurança terapêutica, diagnóstico e profilaxia.	Revisão integrativa de 25 ensaios clínicos controlados e randomizados (2019-2024), com seleção sistemática nas bases PubMed e BVS.	Constatou-se que a profilaxia empírica para TB não é indicada; a síndrome IRIS deve ser monitorada; e doses duplas de dolutegravir ou raltegravir mostraram eficácia em coinfetados pediátricos. Ressaltou-se o papel da triagem precoce e do acompanhamento longitudinal.

No Rio Grande do Sul (2019–2023) foram notificados 6.356 casos de coinfecção TB-HIV, com incremento da incidência a partir de 2020 (Michel; Michel, 2024); no recorte de Manaus (2018–2022), identificaram-se 2.322 casos (Icomena *et al.*, 2023) e, no Nordeste (2011–2021), 9,11% dos 258.488 casos de TB foram coinfetados por HIV, com incidência geral estimada de 41,25/100 mil (TB) e 3,83/100 mil (TB-HIV) (Silva *et al.*, 2023).

Observou-se predominância do sexo masculino nos diferentes cenários 63,23% no RS e 74,7% em Manaus bem como maior concentração etária entre adultos jovens (25–44 anos no RS; 20–39 anos em Manaus); além disso, em Manaus a maioria se autodeclarou parda (83,5%) e 32,4% tinham ensino médio completo (Michel; Michel, 2024; Icomena *et al.*, 2023).

Em Manaus, o tabagismo foi registrado em 23,4% dos casos coinfetados (Icomena *et al.*, 2023); por sua vez, em Santarém (PA), na avaliação de infecções presentes no diagnóstico de HIV, a TB figurou entre as principais infecções oportunistas (25%), ao lado da candidíase (25%), enquanto a contagem de CD4 <200 células/mm³ associou-se à presença de infecção oportunista, incluindo TB (Freitas *et al.*, 2022).

Relataram-se taxas elevadas de abandono e baixas proporções de cura em alguns contextos no RS, abandono de 20,13% e cura de 29,48%; em Manaus, cura de 39,9% o que evidencia a necessidade de estratégias de retenção Michel; Michel, 2024; Icomena *et al.*, 2023).

Em estudo hospitalar retrospectivo com 22 pessoas vivendo com HIV/aids e recidiva de TB (Fortaleza, 2013–2019), 77,27% eram homens, sendo que a forma pulmonar foi predominante tanto no primeiro episódio (77,27%) como na recidiva (54,54%) (Sousa Filho *et al.*, 2023).

A revisão integrativa destacou mortalidade elevada em coinfetados e fatores associados ao abandono (sexo masculino, baixa renda, múltiplas comorbidades), reforçando a complexidade terapêutica e a necessidade de fortalecimento da adesão (Rosa *et al.*, 2022).

A revisão sistemática identificou carga desproporcional sobre mulheres, além da importância do apoio familiar e do acolhimento profissional para adesão, com melhores resultados em intervenções combinadas (grupos de apoio + ações educativas) (Aiélio, 2023); complementarmente, estudo sobre papéis de gênero no cuidado domiciliar evidenciou predominância feminina nas tarefas, apontando desigualdade de gênero (Jung, 2021).

Um relato de caso descreveu TB disseminada em paciente imunocompetente, com acometimento ósseo vertebral (T6–T7) e evolução favorável sob tratamento conservador, o que reforça a diversidade de apresentações clínicas relevantes para a prática assistencial (Morato; Rossi, 2024).

5 DISCUSSÕES

A coinfeção (TB-HIV) intensifica riscos clínicos e sociais ao combinar imunossupressão, maior suscetibilidade à infecção, piora de desfechos e barreiras de acesso ao cuidado. No plano global e nacional, 10 milhões de adoecimentos por TB em 2019, com 8,2% vivendo com HIV, e cobertura de testagem e TARV ainda aquém do necessário no Brasil, o que sustenta transmissão e mortalidade evitáveis (WHO, 2020; BRASIL, 2020; Icomena *et al.*, 2023).

Em paralelo, análises conceituais destacam a relação bidirecional deletéria entre M. tuberculosis e HIV, na qual um patógeno acelera a progressão do outro, reforçando a necessidade de respostas assistenciais integradas (Michel; Michel, 2024).

Do ponto de vista diagnóstico, em pessoas vivendo com HIV o padrão-ouro programático anamnese, exame físico e exames complementares com bacilosscopia e cultura, além de radiografia e investigação ampliada precisa ser acionado com alta suspeição clínica e busca ativa de contatos, dada a maior frequência de apresentações atípicas e formas extrapulmonares no contexto de imunossupressão (Barreto *et al.*, 2014).

Entre 2019 e 2023, o Rio Grande do Sul notificou 6.356 casos de TB-HIV, com predomínio masculino e concentração em adultos jovens, replicando padrões de risco já descritos na literatura (Michel; Michel, 2024). Alarmam os desfechos: apenas 29,48% encerraram por cura e 20,13% abandonaram o tratamento, evidenciando lacunas de adesão e seguimento capazes de ampliar custos, resistência e mortalidade (Michel; Michel, 2024).

No Nordeste, análise de série histórica de 2011 a 2021 encontrou 258.488 casos de TB, dos quais 9,11% coinfecções por HIV; a incidência geral foi de 41,25/100 mil (TB) e 3,83/100 mil (TB-HIV), com a coinfeção proporcionalmente maior em homens (71,5%) e tendência de aumento relativo recente mesmo com redução de testagens (Souza Filho *et al.*, 2023).

O recorte de Manaus (2018–2022) aprofunda o quadro: além de predomínio masculino (74,8%), os desfechos mostram 39,9% de cura e 19,5% de abandono; comorbidades e comportamentos marcadores como tabagismo em 23,4% e uso de drogas ilícitas em 19,8% sinalizam vulnerabilidades acumuladas que exigem ações combinadas de saúde e proteção social (Icomena *et al.*, 2023; SEMSA, 2024).

No momento do diagnóstico do HIV, a TB se apresenta como importante infecção oportunista. Em Santarém (PA), entre 332 pessoas recém-diagnosticadas com HIV (2016–2017), TB e candidíase responderam cada uma por 25% das infecções oportunistas, e CD4+ <200

células/mm³ associou-se à presença de IO, reforçando o elo imunológico que sustenta a vulnerabilidade clínica (Freitas *et al.*, 2022).

Em estudo hospitalar retrospectivo em Fortaleza (2013–2019), 77,27% eram homens e a forma pulmonar predominou no primeiro episódio e na recidiva, com forte marca de determinantes sociais baixa escolaridade, subemprego e renda de subsistência que dificultam adesão e favorecem reinfecção e reativação (Sousa Filho *et al.*, 2023).

A perspectiva sociocultural acrescenta um obstáculo transversal: o estigma. Revisões de escopo e estudos qualitativos mostram que o “custo social” da exposição leva à ocultação do diagnóstico, atraso na busca de cuidado e abandono, configurando uma “epidemia do estigma” que corre mais rápido que o patógeno e piora desfechos especialmente entre mulheres, frequentemente sujeitas a violência e a perdas materiais (Aiéllo, 2023).

Sínteses teóricas e revisão integrativa indicam a persistente centralidade feminina no cuidado domiciliar, com sobrecarga invisível e pouca incorporação dessa perspectiva nas políticas de controle da TB no país; a OMS já recomenda, desde 2002, que programas de saúde incorporem análises de gênero para enfrentar desigualdades e ampliar proteção e acesso (Jung, 2021; WHO, 2002).

A adesão terapêutica, por sua vez, emerge como ponto crítico: vínculo longitudinal, escuta qualificada e cuidado humanizado correlacionam-se a melhores resultados; por outro lado, diagnóstico tardio, complexidade medicamentosa e vulnerabilidades socioeconômicas derrubam a adesão e elevam internações e óbitos (Bastos *et al.*, 2020).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a correlação TB–HIV resulta da soma entre vulnerabilidade biológica e determinantes sociais. Para reverter desfechos aquém do ideal, é crucial integrar fluxos assistenciais: triagem ativa em serviços de HIV, investigação de contatos, início oportuno de tratamento para TB e TARV, e manejo qualificado de interações (rifampicina com inibidores de integrase).

No plano programático, as políticas devem focar territórios e perfis de maior risco (adultos jovens e homens), com ações intersetoriais de proteção social (transporte, alimentação, incentivos), enfrentamento do estigma e incorporação da perspectiva de gênero no cuidado. A análise de séries TB–HIV e modelos multivariados deve guiar decisões locais, priorizando indicadores de cura, redução de abandono e vigilância da recidiva.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Maria Fernanda; BARBOSA, Lívia; SOUZA, Renata; ARAÚJO, Tássia; ÁVILA, Priscylla; MENDES-CORRÊA, Maria Cássia; SOUZA, Joana D'Arc de Oliveira; GRASSI, Fernanda. Efetividade do esquema de primeira linha baseado em dolutegravir: dados de vida real do centro de referência de Salvador, Brasil (2017–2020). *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, v. 26, p. 102124, 2022. Disponível em: <https://www.bjid.org.br/en-efetividade-do-esquema-de-primeira-articulo-S1413867021005936>. Acesso em: 26 set. 2025.

BARBOSA, Isabelle Ribeiro; COSTA, Íris do Céu Clara. Estudo epidemiológico da coinfecção tuberculose-HIV no Nordeste do Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, v. 43, n. 1, p. 27–38, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/iptsp/article/view/29369>. Acesso em: 26 set. 2025.

BARRETO, Ângela Maria Werneck; CAVALCANTI, Zélia Regina; KRITSKI, Afrânio Lopes; HIJJAR, Miguel Antônio; LEMOS, Antônio Carlos Moreira; LIMA, Mônica Maria Nunes; SANT'ANNA, Clemax Couto. Diagnóstico. In: PROCÓPIO, Maria José (org.). Controle da tuberculose: uma proposta de integração ensino-serviço. 7. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014. p. 145–229. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zyx3r>. Acesso em: 26 set. 2025.

BASTOS, Shyrlaine Honda; TAMINATO, Mônica; TANCREDI, Mariza Vono; LUPPI, Carla Gianna; NICHATA, Lúcia Yasuko Izumi; HINO, Paula. Cointfecção tuberculose/HIV: perfil sociodemográfico e saúde de usuários de um centro especializado. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 33, eAPE20190051, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/jkZ3pZjgMQs744rgfGVWg6D/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2025.

5679

BELL, Lucy C. K.; NOURSADEGH, Mahdad. Pathogenesis of HIV-1 and *Mycobacterium tuberculosis* co-infection. *Nature Reviews Microbiology*, v. 16, n. 2, p. 80–90, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29109555/>. Acesso em: 26 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico: Cointfecção TB-HIV 2022. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2022/coinfeccao-tb-hiv/boletim_coinfeccao_tb_hiv_2022.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET): Tuberculose – Casos confirmados (SINAN). Brasília, DF: DATASUS, 2025. Disponível em: <https://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinanet/cnv/tubercbr.def>. Acesso em: 26 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Informações de Saúde (TABNET). Brasília, DF: DATASUS, [s.d.]. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 26 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV em adultos e crianças. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_diagnostico_infeccao_hiv.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Portal SINAN – Tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016– . Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/tuberculose>. Acesso em: 26 set. 2025.

BRUCHFELD, Judith; CORREIA-NEVES, Margarida; KÄLLENIUS, Gunilla. Tuberculosis and HIV coinfection. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4484961/>. Acesso em: 26 set. 2025.

CAVALIN, Rafael Felipe; MARINHO, Maria de Fátima; WALDMAN, Eliseu Alves. TB-HIV co-infection: spatial and temporal distribution in the largest Brazilian metropolis. *Revista de Saúde Pública*, v. 54, e112, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54.e112/>. Acesso em: 26 set. 2025.

CARVALHO, Marcos Vinícius de Freitas; SILVA, Alexandra Rodrigues dos Santos; TAMINATO, Mônica; BERTOLOZZI, Maria Rita; FERNANDES, Hugo; SAKABE, Sumire; HINO, Paula. A coinfecção tuberculose/HIV com enfoque no cuidado e na qualidade de vida. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 35, eAPE02811, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/yDZxCc6pncgws8tQ9QHMD9r/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2025.

CARVALHO, Rodrigo Corrêa; HAMER, Erica Ripoll. Perfil de alterações no hemograma de pacientes HIV+. RBAC – Revista Brasileira de Análises Clínicas, v. 49, n. 1, p. 57–64, 2017. Disponível em: <https://rbac.org.br/wp-content/uploads/2017/06/RBAC-1-2017-ref.-464.pdf>. Acesso em: 26 set. 2025. 5680

CONITEC – Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS. Dolutegravir para o tratamento de pacientes coinfetados com HIV e tuberculose. Brasília, DF: Ministério da Saúde/CONITEC, 2019. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2019/relatorio_dolutegravirvithb_670_2019.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

DANTAS, H. L. de L. ; COSTA, C. R. B. ; COSTA, L. de M. C. ; LÚCIO, I. M. L. ; COMASSETTO, I. . Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. *Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem*, [S. l.], v. 12, n. 37, p. 334–345, 2022. Disponível em: <https://recien.com.br/index.php/Recien/article/view/575>. Acesso em: 29 set. 2025.

LEMOS, A. C. M.; et al. Associação entre tuberculose e coinfecção pelo HIV: aspectos epidemiológicos e clínicos. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/4SRjdsfnw9zjWfyyVzxGSKw/?lang=pt>. Acesso em: 26 set. 2025.

LOPES, K. J. P.; et al. Co-infecção tuberculose/HIV: uma revisão integrativa. *Revista de Saúde e Desenvolvimento*, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1057281>. Acesso em: 26 set. 2025.

MANAUS (AM). Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA). Boletim Tuberculose – nº 1, 2024. Manaus: SEMSA, 2024. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2024/03/Boletim-Tuberculose-2024-1.pdf>. Acesso em: 26 set. 2025.

MEYERS, Tammy; SAMSON, Pearl; ACOSTA, Edward P.; MOYE, Jack; TOWNLEY, Ellen; BRADFORD, Sarah; MARILLO, Linda; DENSON, Kayla; HOVIND, Laura; SISE, Thucuma; TEPPLER, Hedy; MATHIBA, Sisinyana Ruth; MASENYA, Masebole; HESSELING, Anneke; COTTON, Mark F.; KROGSTAD, Paul. Pharmacokinetics and safety of a raltegravir-containing regimen in HIV-infected children aged 2–12 years on rifampicin for tuberculosis. *AIDS*, v. 33, n. 14, p. 2197–2203, 2019. Disponível em: https://journals.lww.com/aidsonline/fulltext/2019/11150/pharmacokinetics_and_safety_of_a.aspx. Acesso em: 26 set. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Diretrizes atualizadas sobre o uso de antirretrovirais no tratamento e prevenção da infecção pelo HIV (inclui recomendação de dolutegravir 50 mg 2x/dia com rifampicina). Genebra: OMS, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-CDS-HIV-18.19>. Acesso em: 26 set. 2025.

SACKETT, David Lawrence; ROSENBERG, William M. C.; GRAY, John A. Muir; HAYNES, R. Brian; RICHARDSON, W. Scott. Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, v. 312, p. 71–72, 1996. Disponível em: <https://www.bmjjournals.org/content/312/7023/71>. Acesso em: 26 set. 2025.

MÉNDEZ-SAMPERIO, Pedro. Diagnosis of tuberculosis in HIV-infected patients. *Scandinavian Journal of Immunology*, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sji.12601>. Acesso em: 26 set. 2025.

5681

SINAN/DATASUS (Brasil). Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) – Coinfecção TB/HIV, Manaus (2018–2022). Brasília, DF: Ministério da Saúde/SVS, 2023. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 26 set. 2025.

SOEIRO, Vanessa Maria da Silva; CALDAS, Antônio José Monteiro; FERREIRA, Tatiane Ferreira. Abandono do tratamento da tuberculose no Brasil, 2012–2018: tendência e distribuição espaço-temporal. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 3, p. 825–836, 2022. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csc/2022.v27n3/825-836/>. Acesso em: 26 set. 2025.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>. Acesso em: 26 set. 2025.

TURKOVA, Anna; WAALEWIJN, Hylke; CHAN, Mary K.; BOLLEN, Pieter D. J.; BWAKURA-Dangarembizi, Mutsa F.; KEKITIINWA, Addy R.; ... GIBB, Diana M.; FORD, Deborah; (ODYSSEY Trial Team). Dolutegravir twice-daily dosing in children with HIV-associated tuberculosis: pharmacokinetics and safety within the ODYSSEY trial. *The Lancet HIV*, v. 9, n. 9, p. e627–e637, 2022. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018\(22\)00172-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhiv/article/PIIS2352-3018(22)00172-2/fulltext). Acesso em: 26 set. 2025.

OBS.: para economizar espaço, mantive a indicação de colaboração do time ODYSSEY após os principais autores listados no artigo.

WHO – World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>. Acesso em: 26 set. 2025.