

## Coinfecção TB-HIV no Brasil: panorama epidemiológico e atividades colaborativas

### Introdução

O ano de 2015 foi marcado pelo fim dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e sua substituição pelos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), além de ser o último ano da Estratégia Stop TB e sua substituição pela Estratégia pelo Fim da Tuberculose. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considerou esse momento como ideal para reavaliar a sua lista de países prioritários no enfrentamento da tuberculose (TB). Para o período de 2016 a 2020, adotaram-se três listas de países de alta carga de TB, sendo elas referentes a 1) tuberculose, 2) tuberculose multidrogarresistente e 3) coinfecção TB-HIV. Cada lista é composta por 30 países, sendo 20 com o maior número absoluto de casos e dez com o maior coeficiente de incidência. O Brasil figura em duas delas, a de alta carga de TB e a de coinfecção TB-HIV.<sup>1</sup>

Nos países endêmicos para TB, o advento da epidemia de HIV/aids tem acarretado aumento significativo da doença.<sup>2</sup> No mundo, quando comparadas à população geral, as pessoas vivendo com HIV/aids (PVHA) apresentam risco 26 vezes maior de desenvolver TB ativa,<sup>3</sup> e no Brasil, esse risco é 28 vezes maior.<sup>4</sup> Esse risco aumentado impacta consideravelmente a mortalidade por aids dentre as doenças infecciosas de agente definido no Brasil. O coeficiente de mortalidade entre os pacientes com coinfecção TB-HIV agrava-se principalmente pelo diagnóstico tardio da TB.

Em 2004, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou as recomendações de Atividades Colaborativas TB-HIV com o objetivo de apoiar os programas na implementação e expansão dessas atividades. As atividades colaborativas são divididas em três eixos principais: 1) estabelecer e fortalecer mecanismos para a oferta integrada de serviços de TB e HIV; 2) reduzir a carga de TB em PVHA e iniciar a terapia antirretroviral precoce; e

3) reduzir a carga de HIV entre os pacientes com diagnóstico confirmado ou presuntivo de TB.<sup>5,6</sup> O controle do HIV/aids e da TB ainda é um grande desafio para a saúde pública. Em 2015, apenas 55% dos casos de TB notificados no mundo possuíam algum resultado de testagem para o HIV. Dentre os testados, 15% foram positivos.<sup>1</sup>

Além disso, para operacionalizar a Estratégia pelo Fim da Tuberculose,<sup>5</sup> foi lançado pelo Stop TB Partnership o Plano Global 2016-2020, o qual propõe uma mudança de paradigma, especialmente no que diz respeito às populações mais vulneráveis.<sup>7</sup> O Plano Regional de Tuberculose da Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) ressalta esses componentes, indicando linhas estratégicas de ação que enfatizam as populações mais vulneráveis, contemplando os determinantes sociais da TB, a redução do percentual de cura e os desafios relacionados ao baixo percentual de testagem para o HIV.<sup>8</sup>

No Brasil, o Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis e o Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais tem elaborado, conjuntamente, atividades para o enfrentamento da coinfecção TB-HIV, além de monitorar seus indicadores-chave. Dentre as realizações, citam-se: a publicação das Recomendações para o Manejo da Coinfecção TB-HIV em Serviços de Assistência Especializada (SAE) a pessoas vivendo com HIV/aids;<sup>9</sup> a criação do Curso de Manejo Clínico da Coinfecção TB-HIV na modalidade de ensino a distância; a realização da Oficina Nacional de TB-HIV, que, por meio da “Carta de Brasília”,<sup>10</sup> recomendou a criação de grupos de trabalho sobre TB-HIV nos estados; as oficinas regionais em TB-HIV; o relacionamento das bases de dados nacionais de ambas as doenças para a qualificação da informação; a inserção da variável Terapia Antirretroviral (TARV) na ficha de notificação/investigação de TB; e as recomendações para o tratamento de pacientes coinfectados TB-HIV.<sup>11</sup>

Destaca-se, ainda, a presença do indicador de testagem para o HIV em pacientes com tuberculose no Plano Plurianual (PPA) e o seu monitoramento na Agenda Estratégica do Ministério da Saúde, além da oferta de teste rápido para HIV às pessoas com diagnóstico de TB como prioridade, conforme Portaria nº 29, de 17 de dezembro de 2013.<sup>10,12</sup>

Assim, o primeiro Boletim Epidemiológico sobre a “Coinfecção TB-HIV no Brasil: panorama epidemiológico e atividades colaborativas” tem por objetivo descrever o panorama da coinfecção e discutir os seus desafios à luz das atividades colaborativas realizadas pela Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose, do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis (CGPNCT/DEVIT/SVS/MS), juntamente com o Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais (DIAHV/SVS/MS).

## Métodos

### Tipo e período de estudo

Foi realizado um estudo descritivo dos indicadores epidemiológicos e operacionais dos casos de coinfecção TB-HIV segundo as unidades de análise: Brasil, Macrorregiões, Unidades Federadas (UF)

e Distrito Federal, e capitais. Pela disponibilidade da informação no momento desta análise, foram utilizados os anos de 2014 para os indicadores calculados mediante o relacionamento das bases de dados de TB e HIV, 2015 para os indicadores que se referem ao desfecho do tratamento de TB pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), e 2016 para os demais indicadores.

### Fonte de dados

Os dados sobre os casos notificados de coinfecção TB-HIV foram obtidos a partir da consolidação das bases estaduais do Sinan - TB.

No que tange à qualificação da variável “HIV” e ao uso de TARV para os anos de 2011 a 2014, os dados foram obtidos por meio do relacionamento probabilístico entre as bases de dados do Sinan para os casos notificados de TB (350.368 registros), com a base de dados do DIAHV/MS. Esta última base de dados reúne todos os casos de HIV/ aids do país notificados no Sinan ou registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) como aids, e, ainda, aqueles que apareceram no Sistema de Controle de Exames Laboratoriais da Rede Nacional de contagem de Linfócitos CD4+/ CD8+ e Carga Viral (Siscel) ou no Sistema de Controle Logístico de Medicamentos (Siclom). Essa base continha, à época, 1.138.018 registros.

---

© 1969. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

### Comitê Editorial

Adeilson Loureiro Cavalcante, Sônia Maria Feitosa Brito, Adele Schwartz Benzaken, Daniela Buosi Rohlfs, Elisete Duarte, Geraldo da Silva Ferreira, Márcia Beatriz Dieckmann Turcato, Márcio Henrique de Oliveira Garcia, Maria de Fátima Marinho de Souza, Maria Terezinha Villela de Almeida.

### Equipe Editorial

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviço/SVS/MS: Adele Schwartz Benzaken e Denise Arakaki Sanchez (Editoras Científicas); Alessandra Viana Cardoso e Lúcia Rolim Santana de Freitas (Editoras Assistentes).

### Colaboradores

Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais (DIAHV/SVS/MS): Alessandro Ricardo Caruso da Cunha; Ana Izabel Costa de Menezes; Fernanda Moreira Rick; Filipe de Barros Perini; Gerson Fernando Mendes Pereira; Raquel Abraão Ribeiro; Ronaldo de Almeida Coelho.

Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (CGPNCT/DEVIT/MS): Cíntia Oliveira Dantas; Denise Arakaki Sanchez; Daniele Gomes Dell’Orti; Daniele Maria Pelissari; Fernanda Dockhorn Costa; Kleydson Bonfim Andrade; Marli Souza Rocha; Patrícia Bartholomay Oliveira; Patrícia Werlang; Stefano Barbosa Codenotti.

### Projeto gráfico e distribuição eletrônica

Núcleo de Comunicação/SVS

### Diagramação

Marcos Cleuton de Oliveira (DIAHV/SVS/MS)

### Revisão de texto

Angela Gasperin Martinazzo (DIAHV/SVS/MS)

O relacionamento foi realizado por meio do *software* RecLink III, seguindo-se as instruções contidas em seu manual.<sup>13</sup> Após todos os procedimentos de *linkage*, incluindo conferência de zona cinza e remoção de duplicidades, foram vinculados, a partir das bases de dados, 24.954 registros de pacientes. Assim como em todas as análises realizadas pela Vigilância Epidemiológica de TB, foram excluídos os casos encerrados como “mudança de diagnóstico” (856 casos). Ao final, restaram 24.098 pares verdadeiros.

Sobre o uso de TARV entre pacientes coinfectados, duas informações são apresentadas neste boletim. A primeira, referente ao ano de 2016, tem por fonte de dados a variável “TARV”, incluída no ano de 2015 na ficha de notificação/investigação de tuberculose (Sinan-TB). A segunda, referente aos anos de 2011 a 2014, tem por fonte o *linkage*, em que a informação sobre coinfeção provém do Sinan-TB e a informação sobre dispensação de TARV é oriunda do Siclom.

### Análise dos dados

Para as análises, foram considerados “casos novos” de TB os indivíduos que apresentaram, na variável tipo de entrada, as categorias “caso novo”, “não sabe” e “pós-óbito”. Para os casos de “retratamento de TB”, foram incluídos os tipos de entrada “reingresso após abandono” e “recidiva”.

Para a testagem de HIV entre os pacientes de TB, foram considerados como “HIV solicitado” aqueles cujo status da variável HIV constava como “positivo”, “negativo” ou “em andamento”. Como “HIV realizado”, aqueles cujo status da variável HIV constava como “positivo” ou “negativo”, e, como “coinfeção”, aqueles cujo status da variável HIV constava como “positivo”.

Para o cálculo das proporções de encerramento do tratamento de TB, foram excluídas as situações de encerramento “falência”, “mudança de esquema”, “TB-DR” e “mudança de diagnóstico”, uma vez que o encerramento final do tratamento desses casos ocorre em outro sistema de informação.

## Resultados e discussão

### Testagem para HIV, coinfeção e uso de TARV no Brasil

De acordo com a Tabela 1, do total de 69.509 casos novos de TB notificados em 2016, 76,3% (53.054) realizaram testagem para HIV. A

proporção de testagem não é homogênea entre as UF do país, variando de 62,4% na Bahia a 94,4% no Acre. O percentual de realização do teste ficou abaixo do observado para o total do país em 17 estados, com destaque para as regiões Nordeste e Centro-Oeste, nas quais, exceto pelo Distrito Federal, todos os estados apresentaram percentual de testagem menor que o nacional. Quanto às capitais, o percentual de testagem para o HIV foi de 77,3%, sendo que apenas quatro delas apresentaram valores acima de 90%. Ainda entre as capitais, Cuiabá-MT, Campo Grande-MS e Aracaju-SE apresentaram percentuais de testagem inferiores a 60%, verificando-se a menor proporção em Cuiabá – apenas 34,8% (Figura 1). Destaca-se que desde 1998 é recomendada a oferta de teste de HIV a todos os casos de TB, e ainda assim, no país, o teste foi realizado em menos 80% dos pacientes.

Dentre esses casos novos de TB, 6.501 apresentaram resultado positivo para HIV, o que representa uma proporção de coinfeção TB-HIV de 9,4%. As UF com maior proporção de coinfeção TB-HIV foram Rio Grande do Sul (18,3%) e Santa Catarina (16,2%). Outras oito UF apresentaram percentuais de coinfeção acima do nacional. Corroborando o quadro de coinfeção das UF, entre as capitais, Porto Alegre-RS e Florianópolis-SC apresentam os maiores percentuais, com 24,1% e 22,6%, respectivamente (Figura 2). Os baixos percentuais de testagem nas regiões Nordeste e Centro-Oeste podem estar contribuindo para subestimar a coinfeção nesses locais (Tabela 1).

No ano de 2015, foi inserida na ficha de notificação/investigação de caso de TB a variável acerca da utilização da TARV entre pacientes coinfectados. No presente estudo, 41,8% dos pacientes com a coinfeção TB-HIV no Brasil utilizaram TARV. Observa-se que o acesso à TARV também é heterogêneo entre as UF, com maiores percentuais no Distrito Federal (73,3%), Paraná (71,8%) e Goiás (68,6%). Dentre as capitais (43,9% de TARV), os maiores percentuais são verificados em Goiânia-GO (89,7%), Rio Branco-AC e Palmas-TO (80,0%). As UF com menores percentuais de TARV foram Alagoas (19,8%), Sergipe (28,1%) e Pernambuco (29,1%). Dentre as capitais, menores percentuais estão em Maceió-AL (21,1%), Cuiabá-MT (21,4%), Campo Grande-MS (22,2%) e Recife-PE (26,4%) (Figura 3).

**Tabela 1 – Número de casos novos, proporção de solicitação, testagem, coinfeção por HIV, e uso de Terapia Antirretroviral (TARV) entre os casos novos de tuberculose, por regiões, Unidade da Federação, capitais e Brasil, 2016<sup>a</sup>**

UF/Região	Casos novos de TB n	HIV solicitado n (%)	HIV realizado n (%)	Coinfeção n (%)	TARV Coinfeção (%) <sup>b</sup>	TARV Ig/branco (%) <sup>c</sup>
<b>Brasil</b>	<b>69.509</b>	<b>56.890 (81,8)</b>	<b>53.054 (76,3)</b>	<b>6.501 (9,4)</b>	<b>41,8</b>	<b>39,1</b>
Capitais	25.875	21.122 (81,6)	19.992 (77,3)	2.879 (11,1)	43,9	36,2
<b>Região Norte</b>	<b>7.809</b>	<b>6.073 (77,8)</b>	<b>5.533 (70,9)</b>	<b>789 (10,1)</b>	<b>39,3</b>	<b>44,4</b>
Rondônia	596	531 (89,1)	518 (86,9)	58 (9,7)	44,8	43,1
Porto Velho	362	320 (88,4)	313 (86,5)	36 (9,9)	36,1	61,1
Acre	377	358 (95,0)	356 (94,4)	7 (1,9)	57,1	28,6
Rio Branco	248	235 (94,8)	234 (94,4)	5 (2,0)	80,0	20,0
Amazonas	2.729	2.015 (73,8)	1.943 (71,2)	387 (14,2)	31,0	49,9
Manaus	1.959	1.517 (77,4)	1.474 (75,2)	339 (17,3)	30,4	50,4
Roraima	142	132 (93,0)	128 (90,1)	14 (9,9)	64,3	35,7
Boa Vista	101	99 (98,0)	96 (95,0)	12 (11,9)	75,0	25,0
Pará	3.567	2.702 (75,7)	2.269 (63,6)	294 (8,2)	45,6	40,5
Belém	1.282	934 (72,9)	805 (62,8)	131 (10,2)	48,1	45,8
Amapá	230	202 (87,8)	198 (86,1)	16 (7,0)	62,5	18,8
Macapá	151	135 (89,4)	135 (89,4)	13 (8,6)	53,8	23,1
Tocantins	168	133 (79,2)	121 (72,0)	13 (7,7)	53,8	23,1
Palmas	33	31 (93,9)	29 (87,9)	5 (15,2)	80,0	20,0
<b>Região Nordeste</b>	<b>18.225</b>	<b>13.383 (73,4)</b>	<b>12.009 (65,9)</b>	<b>1.491 (8,2)</b>	<b>40,3</b>	<b>41,0</b>
Maranhão	2.077	1.543 (74,3)	1.450 (69,8)	144 (6,9)	52,8	18,1
São Luís	694	531 (76,5)	518 (74,6)	51 (7,3)	60,8	7,8
Piauí	644	494 (76,7)	430 (66,8)	52 (8,1)	51,9	25,0
Teresina	270	226 (83,7)	208 (77,0)	25 (9,3)	56,0	28,0
Ceará	3.264	2.436 (74,6)	2.109 (64,6)	249 (7,6)	59,0	31,3
Fortaleza	1.542	1.128 (73,2)	969 (62,8)	156 (10,1)	58,3	33,3
Rio Grande Norte	950	698 (73,5)	637 (67,1)	62 (6,5)	38,7	43,5
Natal	343	233 (67,9)	207 (60,3)	28 (8,2)	42,9	39,3
Paraíba	1.103	787 (71,4)	696 (63,1)	80 (7,3)	43,8	47,5
João Pessoa	372	280 (75,3)	246 (66,1)	31 (8,3)	61,3	35,5
Pernambuco	4.328	3.206 (74,1)	2.873 (66,4)	475 (11,0)	29,1	49,3
Recife	1.512	1.100 (72,8)	986 (65,2)	182 (12,0)	26,4	53,3
Alagoas	998	795 (79,7)	746 (74,7)	126 (12,6)	19,8	65,1
Maceió	460	354 (77,0)	330 (71,7)	71 (15,4)	21,1	64,8
Sergipe	659	460 (69,8)	445 (67,5)	32 (4,9)	28,1	28,1
Aracaju	213	129 (60,6)	124 (58,2)	10 (4,7)	40,0	40,0
Bahia	4.202	2.964 (70,5)	2.623 (62,4)	271 (6,4)	44,3	38,7
Salvador	1.525	1.062 (69,6)	981 (64,3)	144 (9,4)	47,2	36,8
<b>Região Sudeste</b>	<b>32.006</b>	<b>27.495 (85,9)</b>	<b>26.030 (81,3)</b>	<b>2.580 (8,1)</b>	<b>35,9</b>	<b>47,3</b>
Minas Gerais	3.395	2.680 (78,9)	2.459 (72,4)	288 (8,5)	41,0	36,8
Belo Horizonte	549	459 (83,6)	448 (81,6)	69 (12,6)	33,3	36,2
Espírito Santo	1.067	961 (90,1)	927 (86,9)	70 (6,6)	47,1	14,3
Vitória	123	117 (95,1)	114 (92,7)	8 (6,5)	62,5	12,5
Rio de Janeiro	10.618	8.672 (81,7)	7.988 (75,2)	920 (8,7)	46,0	30,1
Rio de Janeiro	5.637	4.886 (86,7)	4.636 (82,2)	505 (9,0)	58,2	11,9
São Paulo	16.926	15.182 (89,7)	14.656 (86,6)	1.302 (7,7)	27,0	63,6
São Paulo	5.664	4.952 (87,4)	4.891 (86,4)	536 (9,5)	31,2	58,4
<b>Região Sul</b>	<b>8.200</b>	<b>7.413 (90,4)</b>	<b>7.174 (87,5)</b>	<b>1.322 (16,1)</b>	<b>54,8</b>	<b>18,8</b>
Paraná	2.126	1.974 (92,9)	1.916 (90,1)	248 (11,7)	71,8	8,9
Curitiba	334	304 (91,0)	288 (86,2)	57 (17,1)	77,2	8,8
Santa Catarina	1.734	1.555 (89,7)	1.497 (86,3)	281 (16,2)	58,7	18,5
Florianópolis	208	174 (83,7)	156 (75,0)	47 (22,6)	51,1	27,7
Rio Grande Sul	4.340	3.884 (89,5)	3.761 (86,7)	793 (18,3)	48,2	21,9
Porto Alegre	1.201	1.095 (91,2)	1.092 (90,9)	289 (24,1)	45,3	12,5
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>3.224</b>	<b>2.490 (77,2)</b>	<b>2.273 (70,5)</b>	<b>316 (9,8)</b>	<b>49,7</b>	<b>34,2</b>
Mato Grosso do Sul	930	716 (77,0)	629 (67,6)	80 (8,6)	33,8	52,5
Campo Grande	296	212 (71,6)	174 (58,8)	27 (9,1)	22,2	66,7
Mato Grosso	1.070	778 (72,7)	712 (66,5)	105 (9,8)	36,2	45,7
Cuiabá	224	121 (54,0)	78 (34,8)	28 (12,5)	21,4	57,1
Goiás	891	698 (78,3)	639 (71,7)	86 (9,7)	68,6	12,8
Goiânia	240	190 (79,2)	167 (69,6)	29 (12,1)	89,7	3,4
Distrito Federal	333	298 (89,5)	293 (88,0)	45 (13,5)	73,3	15,6
Brasília	332	298 (89,8)	293 (88,3)	45 (13,6)	73,3	15,6

Fonte: Sinan. Base de dados de maio de 2017.

<sup>a</sup>Dados preliminares, sujeitos a alteração.

<sup>b</sup>Terapia Antirretroviral apenas entre os casos de coinfeção.

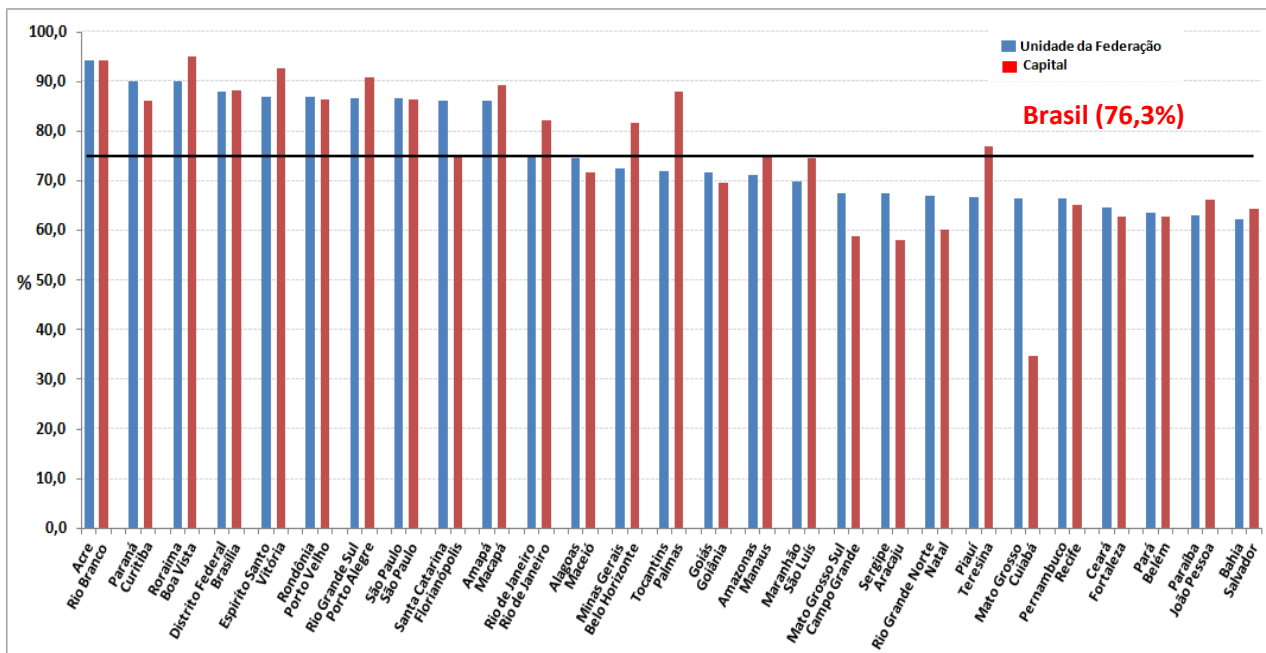
<sup>c</sup>Percentual de Ignorado/Em branco para a variável Terapia Antirretroviral.

Por se tratar de uma variável recente, sua utilização ainda está aquém do preconizado, tendo em vista os altos percentuais de “ignorado/branco”. Ademais, o estado de São Paulo incorporou essa variável em seu sistema de informação (Sistema de Controle de Pacientes com Tuberculose – TBWEB) apenas em agosto de 2016, o que também compromete

os percentuais apresentados por essa UF, bem como a proporção de cobertura de TARV do país (Tabela 1).

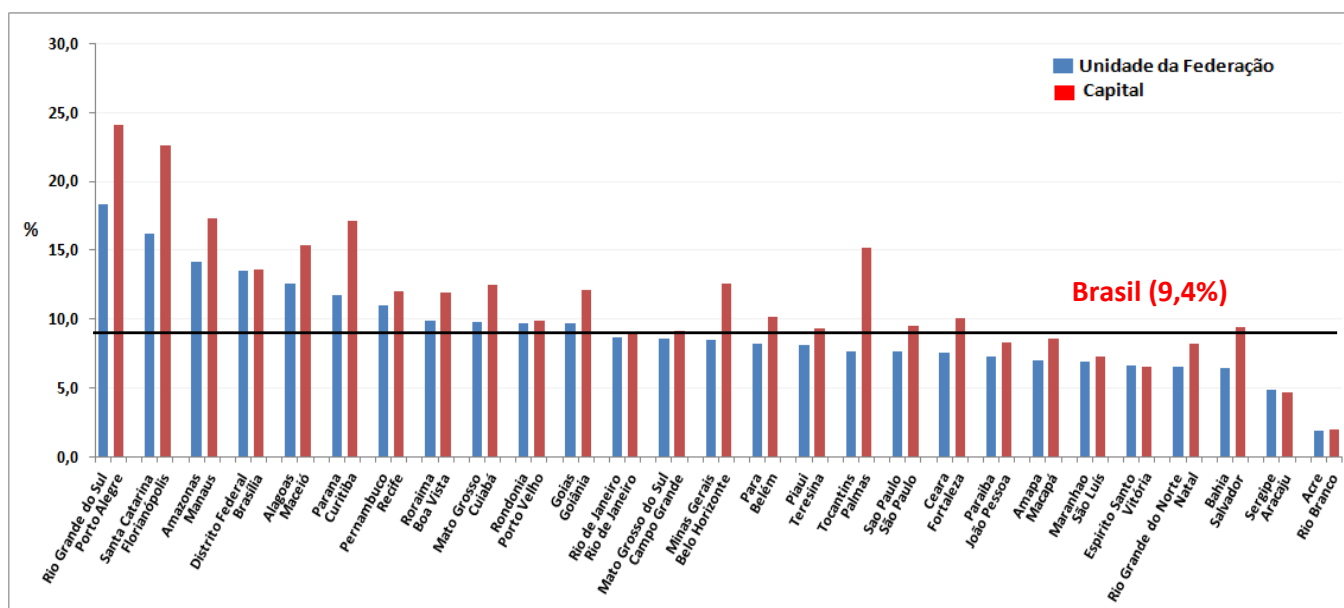
**Perfil dos casos de coinfeção TB-HIV e desfechos de tratamento da tuberculose**

No ano de 2016, foram identificados 6.501 casos novos de pacientes com TB coinfectados



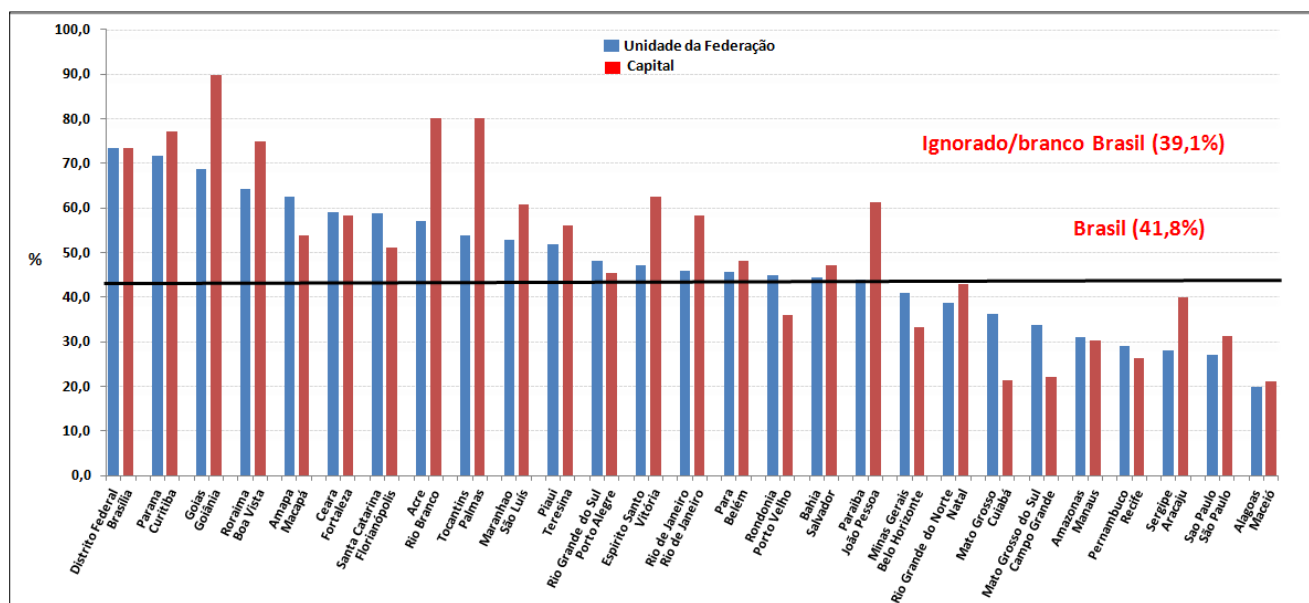
Fonte: Sinan, 2016.

**Figura 1 – Percentual de testagem de HIV entre os casos novos de tuberculose nas Unidades da Federação, capitais e Brasil, 2016**



Fonte: Sinan, 2016.

**Figura 2 – Percentual de coinfeção de TB-HIV entre os casos novos de tuberculose nas Unidades da Federação, capitais e Brasil, 2016**



Fonte: Sinan, 2016.

**Figura 3 – Percentual de Terapia Antirretroviral (TARV) nos casos novos de coinfeção TB-HIV nas Unidades da Federação e capitais. Brasil, 2016**

com o HIV. Desse total, 71,9% eram do sexo masculino, 58,1% tinham entre 35 e 64 anos, 60,1% eram da raça/cor negra (pretos e pardos) e 32,7% eram brancos. Quanto à escolaridade, 51,1% eram analfabetos ou cursaram até o ensino fundamental completo. Nesse mesmo ano, foram identificados 2.345 casos de coinfeção TB-HIV entre os casos de retratamento de TB (13.213), o que corresponde a 17,8% dos casos de retratamento. Desse total, 69,6% eram do sexo masculino, 61,1% tinham entre 35 e 64 anos, 61,4% eram da raça/cor negra (pretos e pardos) e 31,0% eram brancos. Quanto à escolaridade, 64,7% eram analfabetos ou cursaram até o ensino fundamental completo. Exceto pela escolaridade, os casos novos de coinfeção e os casos de retratamento com a coinfeção apresentaram distribuição semelhante quanto ao sexo, idade e raça/cor. Cerca de 28% da variável escolaridade constava como “ignorado/branco”, o que pode comprometer a distribuição dos casos nos estratos (Tabela 2).

Em relação às características clínicas dos casos novos de coinfeção, a maioria (78,4%) apresentou a forma clínica pulmonar, sendo que apenas 59,8% possuíam confirmação laboratorial, e 41,8% estavam em uso da TARV durante o tratamento da TB. Em relação a vulnerabilidades

sociais, 4,7% estavam em situação de rua, 5,7% eram pessoas privadas de liberdade e 4,2% eram beneficiários de algum programa de proteção social do governo. Essa última variável apresenta baixa completude, tendo em vista que 40,8% constavam como “ignorado/branco”. No que se refere aos desfechos de tratamento dos casos novos diagnosticados em 2015, observa-se um baixo percentual de cura (49,1%) e um alto percentual de abandono (13,9%). Outro dado que chama a atenção é o alto percentual de encerramentos como óbito (22,6%, sendo 18,2% de óbitos por outras causas e 4,4% de óbitos por TB)(Tabela 2).

Em relação às características clínicas dos casos de coinfeção em retratamento de TB, a maioria (85,2%) apresentou a forma clínica pulmonar, sendo que apenas 61,1% possuíam confirmação laboratorial, e 43,6% estavam em uso de TARV durante o tratamento da TB. Em relação a vulnerabilidades sociais, 13,7% estavam em situação de rua, 8,6% eram pessoa privadas de liberdade, e 5,4% eram beneficiários de algum programa de proteção social do governo. Quanto a essa última variável, reforçamos a observação da baixa completude, tendo em vista que 41,4% constavam como “ignorado/branco”. Destacam-se os desfechos do retratamento de TB em comparação com os resultados observados

Tabela 2 – Características dos casos de coinfeção TB-HIV entre casos novos e retratamentos, Brasil, 2016<sup>a</sup>

Características	Casos Novos			Retratamento		
	n	%	RP	n	%	RP
<b>Total</b>	<b>6.501</b>			<b>2.345</b>		
<b>Sexo</b>			<b>2,6<sup>b</sup></b>			<b>2,3<sup>b</sup></b>
Masculino	4.673	71,9		1.631	69,6	
Feminino	1.827	28,1		712	30,4	
<b>Faixa etária</b>			<b>1,4<sup>c</sup></b>			<b>1,6<sup>c</sup></b>
0 a 4 anos	35	0,5		4	0,2	
5 a 14 anos	29	0,4		2	0,1	
15 a 34 anos	2.506	38,8		915	37,6	
35 a 64 anos	3.751	58,1		1.486	61,1	
65 e mais	140	2,2		24	1	
<b>Raça/Cor</b>			<b>1,8<sup>d</sup></b>			<b>2,0<sup>d</sup></b>
Branca	2.119	32,7		725	31	
Preta/parda	3.892	60,1		1.438	61,4	
Amarela	21	0,3		10	0,4	
Indígena	21	0,3		2	0,1	
Ignorado	428	6,6		167	7,1	
<b>Escolaridade</b>			<b>3,1<sup>e</sup></b>			<b>8,0<sup>e</sup></b>
Analfabeto	162	2,5		63	2,7	
Ensino fundamental	3.158	48,6		1.454	62	
Ensino médio	859	13,2		160	6,8	
Ensino superior	225	3,5		29	1,2	
Ignorado/branco	1.828	28,1		559	23,8	
Não se aplica	269	4,1		80	3,4	
<b>Forma Clínica</b>			<b>3,6<sup>f</sup></b>			<b>5,8<sup>f</sup></b>
Pulmonar <sup>g</sup>	5.097	78,4		1.998	85,2	
Confirmação laboratorial <sup>h</sup>	3.047	59,8		1.220	61,1	1,02 <sup>i</sup>
Extrapulmonar	1.403	21,6		347	14,8	
<b>Terapia Antirretroviral<sup>l</sup></b>			-			<b>1,04<sup>j</sup></b>
Sim	2.720	41,8		1.022	43,6	
Não	1.241	19,1		424	18,1	
Ignorado/branco	2.540	39,1		899	38,3	
<b>População em Situação de Rua</b>			-			
Sim	308	4,7		321	13,7	2,9 <sup>j</sup>
Não	5.812	89,4		1.916	81,7	
Ignorado/branco	381	5,9		108	4,6	
<b>População Privada de Liberdade</b>			-			
Sim	372	5,7		202	8,6	1,5 <sup>j</sup>
Não	5.766	88,7		2.035	86,8	
Ignorado/branco	363	5,6		107	4,6	
<b>Beneficiário de Programas Sociais</b>			-			
Sim	274	4,2		127	5,4	1,3 <sup>j</sup>
Não	3.573	55		1.247	53,2	
Ignorado/branco	2.654	40,8		971	41,4	
<b>Encerramento<sup>k</sup></b>			-			-
Cura	3.256	49,1		833	35,8	0,73 <sup>j</sup>
Abandono	923	13,9		734	31,5	2,3 <sup>j</sup>
Óbito por tuberculose	290	4,4		80	3,4	
Óbito por outras causas	1.205	18,2		345	14,8	
Transferência	525	7,9		200	8,6	
Ignorado / Branco	431	6,5		138	5,9	

Fonte: Sinan.

<sup>a</sup>Dados preliminares, sujeitos a revisão. Devido ao método de cálculo (com ou sem ignorados e/ou em branco), alguma variáveis não somam o total de casos.

<sup>b</sup>Razão de Prevalência: Sexo masculino / sexo feminino;

<sup>c</sup>Razão de Prevalência: 35-64 anos / demais faixas etárias;

<sup>d</sup>Razão de Prevalência: Preta + Parda / Branca;

<sup>e</sup>Razão de Prevalência: Analfabeto + Ensino fundamental / Ensino médio + Ensino superior;

<sup>f</sup>Razão de Prevalência: Pulmonar / Extrapulmonar;

<sup>g</sup>Forma clínica pulmonar = "Pulmonar" + "Pulmonar + Extrapulmonar";

<sup>h</sup>Confirmação laboratorial = Baciloscopia, Cultura ou Teste Rápido Molecular positivo;

<sup>i</sup>Variável incluída na base de dados do estado de São Paulo em agosto de 2016;

<sup>j</sup>Razão de Prevalência: Prevalência entre retratamentos / Prevalência entre casos novos;

<sup>k</sup>Dados referentes a 2015. Foram excluídos TBDR, mudança de esquema e falência.

entre os casos novos (relativamente ao ano de 2015), o baixo percentual de cura (35,8%) e o elevado percentual de abandono (31,5%). Com relação aos óbitos, esses representavam 18,2% dos encerramentos, sendo 14,8% de óbitos por outras causas e 3,4% de óbitos por TB (Tabela 2).

Ressalta-se que todos os pacientes com coinfeção TB-HIV que foram a óbito devem ser encerrados no Sinan-TB como “óbito por outras causas”, de acordo com as normativas internacionais para definição da causa do óbito.<sup>14</sup>

Na comparação entre os casos novos e os retratamentos, observa-se uma ocorrência quase três vezes maior de pessoas em situação de rua nos casos de retratamento. Dos encerramentos, pacientes com coinfeção em retratamento de TB curam-se 27% menos e abandonam duas vezes mais o tratamento de TB que os casos novos em coinfeção.

Algumas estratégias já foram associadas à redução dos desfechos desfavoráveis de tratamento entre pessoas com a coinfeção TB-HIV. Entre elas, destaca-se a realização da TARV, no mundo<sup>15</sup> e no Brasil.<sup>16</sup> No entanto, no Brasil, os resultados da utilização da TARV estão aquém do ideal, tanto para os casos novos quanto para retratamentos.

É importante compreender que há maior dificuldade para o diagnóstico de tuberculose entre PVHA, devido, dentre outras causas, à possibilidade de exames falso-negativos (baciloscopia, teste rápido molecular para tuberculose e cultura), maior apresentação das formas extrapulmonares e imagem radiológica pulmonar atípica. Há também outros fatores complicadores, como o maior número de comprimidos a serem ingeridos (sobreposição dos tratamentos), limitações de antirretrovirais disponíveis que não tenham interação medicamentosa com os medicamentos da TB, apresentação de mais efeitos adversos e toxicidade às medicações.

Ademais, a coinfeção, em suma, já representa um estado avançado da doença pelo HIV (aids), deixando o paciente em maior situação de vulnerabilidade e risco aumentado de morte. Nesse contexto, os Programas de Controle de TB das três esferas de gestão devem buscar estratégias para superar esses desafios, bem como para expandir o acesso à TARV e outros cuidados em saúde nessa população.

Em 2016, o Ministério da Saúde realizou um relacionamento probabilístico entre as bases de dados do Sinan-TB e a base de dados do DIAHV, a qual já foi descrita na metodologia deste Boletim.

No que tange à qualificação da informação, havia 1.449 pacientes de TB cuja informação sobre HIV no Sinan-TB estava registrada como “Negativo”, “Em andamento” ou “Não realizado”, e já estavam registrados com critérios para HIV ou aids nas bases de dados do DIAHV. Para esses, a variável HIV do Sinan foi qualificada. Para os anos de 2011, 2012, 2013 e 2014, os percentuais de coinfeção foram 9,8%, 9,8%, 9,9% e 10,1%, respectivamente. Após o *linkage*, esses percentuais subiram para 10,3%, 10,4%, 10,5% e 10,6%, respectivamente, representando uma variação de 4,8% a mais.

Ainda acerca da qualificação da informação, por meio do *linkage*, foi possível identificar pacientes com tuberculose que durante a notificação e/ou acompanhamento do caso nos serviços de TB obtiveram testagem positiva para HIV, mas não foram encontrados em nenhum dos sistemas de informação do DIAHV. No total, foram 10.247 casos de TB coinfectados segundo o Sinan-TB e subnotificados nos sistemas de informação do DIAHV. Quando se fragmenta esse total por ano, têm-se, em 2011, 3.198 casos subnotificados de HIV/aids; em 2012, 2.413 casos; em 2013, 2.398 casos; e, em 2014, 2.238 casos. Esses números tão expressivos indicam a necessidade de maior integração entre os serviços de TB e de HIV no que diz respeito à identificação precoce da coinfeção e início oportuno da TARV, tendo em vista que essas ações visam, principalmente, à redução do óbito.

Quando se observa a dispensação de TARV (fonte da informação: Siclom) para os pacientes coinfectados, percebe-se um baixo percentual de acesso à terapia entre os pacientes com TB, variando de 41,1% em 2011 a 44,5% em 2014. Ao se estratificar os dados pelo tipo de entrada (caso novo ou retratamento), observa-se um percentual ligeiramente superior de cobertura de TARV entre os casos novos de TB, variando de 42,6% em 2011 a 52,1% em 2014. Entre os casos de retratamento, a cobertura de TARV entre pacientes coinfectados variou de 41,1% em 2011 a 44,5% em 2014 (Figura 4).

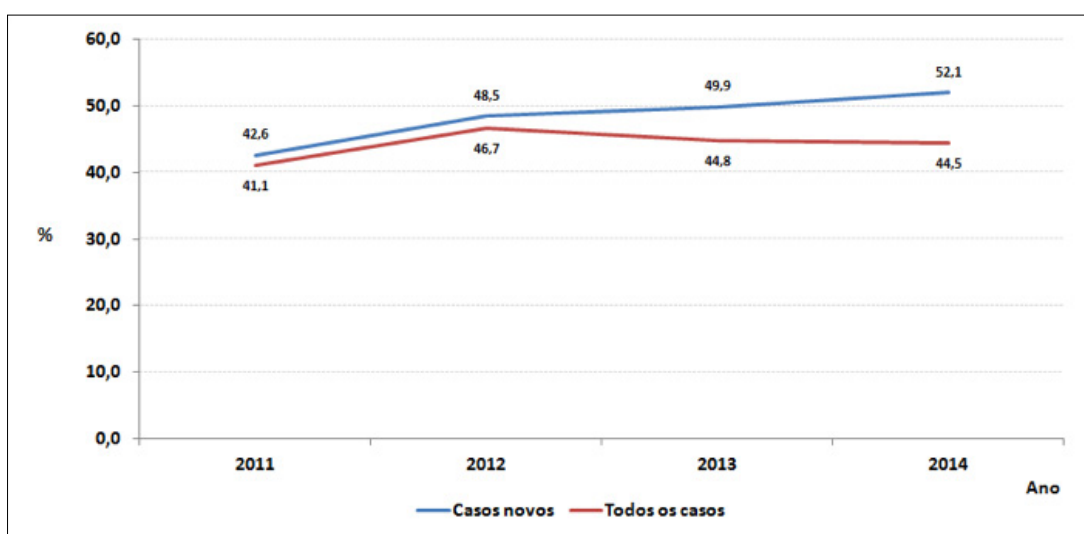
Quanto às variáveis sociodemográficas e clínicas, o perfil dos pacientes coinfectados em



TARV é semelhante ao perfil epidemiológico de pacientes coinfectados sem TARV no Brasil, com predominância do sexo masculino (70%), raça/cor negra (pretos e pardos) (55%), menos de 8 anos de estudo (44%) e forma clínica pulmonar.

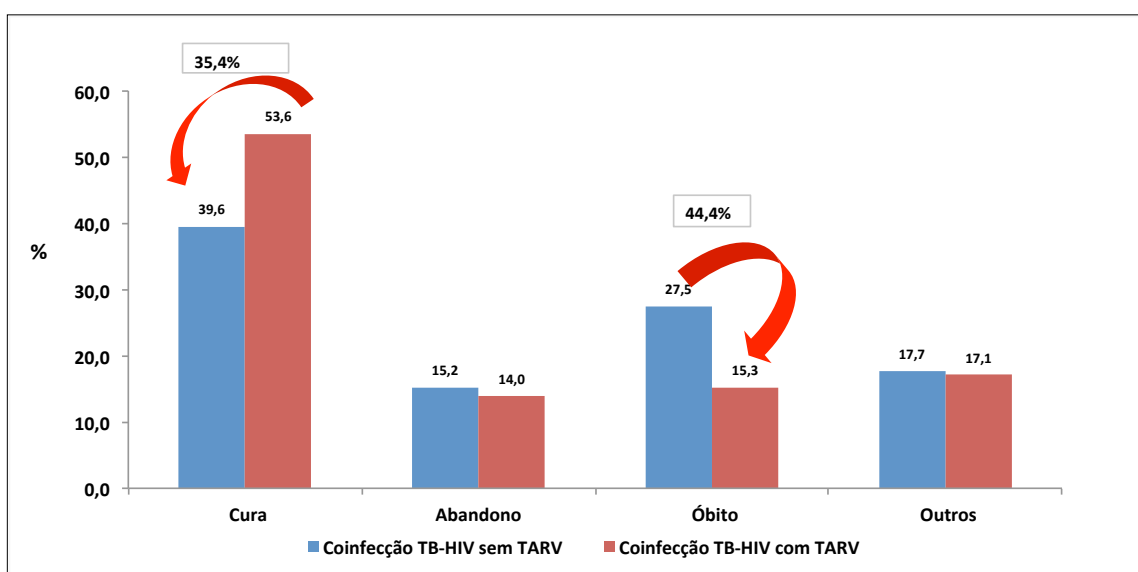
Quando se compararam os desfechos do tratamento dos casos novos de TB diagnosticados em 2014, entre pacientes coinfectados em TARV e pacientes coinfectados sem TARV, observam-se valores melhores naqueles em TARV. Apesar dos valores globais ainda estarem muito aquém dos valores apresentados por pacientes sem coinfeccção, e

muito aquém, também, das metas estabelecidas pela OMS para tais indicadores, o percentual de cura dos pacientes coinfectados em TARV (53,6%) é 35,4% maior do que o percentual de cura dos pacientes coinfectados sem TARV (39,6%). O percentual de abandono no primeiro grupo é ligeiramente menor que o percentual de abandono no segundo grupo, e o percentual de óbito em pacientes coinfectados em TARV (15,3%) é 44,4% menor que o percentual de óbito em pacientes coinfectados sem TARV (27,5%). Esses achados endossam o fator protetor da TARV para os piores desfechos (Figura 5).



Fonte: SES/MS/Sinan/Siscel/Siclom/SIM.

**Figura 4 – Percentual de cobertura de Terapia Antirretroviral (TARV) entre os casos de coinfeccção TB-HIV, Brasil, 2011 a 2014**



Fonte: CGPNCT/DIAHV.

**Figura 5 – Situação de encerramento dos casos novos de tuberculose com coinfeccção TB-HIV segundo o uso de Terapia Antirretroviral (TARV), Brasil, 2014**

## Considerações finais

A implementação das atividades colaborativas TB-HIV representa um grande desafio para a CGPNCT e o DIAHV.

Atualmente, a análise dos indicadores prioritários propostos pelo guia de monitoramento das atividades colaborativas da OMS<sup>6</sup> é dificultada por se tratarem de bases de dados distintas de um mesmo Sistema de Informação, mesmo o Brasil possuindo dados nacionais para ambas as doenças.

O relacionamento das bases de dados permitiu a qualificação da variável HIV no Sinan, por meio da qual se torna possível mensurar a coinfeção TB-HIV e a subnotificação de casos de HIV, além de permitir o conhecimento do uso de TARV durante o tratamento da TB nos casos de coinfeção TB-HIV entre os anos 2011 e 2014.

Tendo em vista a importância do monitoramento da realização da TARV entre as pessoas com TB, em 2015 foi incluída uma nova variável (Terapia Antirretroviral durante o tratamento da TB) na ficha de notificação/investigação de TB, visando à coleta dessa informação. Por se tratar de uma alteração recente na ficha, a variável ainda não apresenta uma completude adequada. Espera-se que futuramente, por meio do uso adequado dessa variável no Sinan- TB, seja possível o monitoramento desse indicador sem a necessidade de realização de *linkage*.

Outros indicadores importantes propostos pela publicação da OMS sobre as atividades colaborativas não estão disponíveis nas bases de dados nacionais, como é o caso do acompanhamento dos casos de coinfeção TB-HIV nos SAE (e outros serviços especializados) e do tratamento da infecção latente da tuberculose (ILT) em PVHA. Para monitorá-los, outras estratégias estão em desenvolvimento por parte do DEVIT e do DIAHV.

A oferta de teste de HIV para todos os casos de TB é uma recomendação do Ministério da Saúde desde 1998. O Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV<sup>17</sup> recomenda o uso de testes rápidos em pacientes com diagnóstico de TB e apresenta os fluxogramas para utilização dos testes. Ainda assim, 23,7% dos casos novos de TB no país ainda constam como status sorológico para HIV desconhecido.

O diagnóstico precoce da coinfeção TB-HIV permite o início oportuno do tratamento antirretroviral, o qual possui impacto

significativo na sobrevivência desses pacientes<sup>18</sup>. Apesar da recomendação de início da TARV independentemente da contagem de LT-CD4+, apenas cerca de metade dos casos novos diagnosticados no país com coinfeção TB-HIV estavam em TARV durante o tratamento da TB nos anos analisados. Nas capitais, o desempenho em relação a esse indicador foi melhor do que nos estados, o que pode estar relacionado ao fato de que nas capitais a estrutura da rede de atenção à saúde às PVHA e pacientes com TB está mais preparada e acessível para manejar a coinfeção.

Os achados em relação à forma clínica e ao desfecho de tratamento na presente análise são corroborados por outros estudos. O desfecho de tratamento é pior nos casos de coinfeção TB-HIV quando comparados aos casos de TB sem HIV<sup>9</sup>. Entre as pessoas com diagnóstico de TB-HIV no ano de 2015, menos da metade apresentaram desfechos de tratamento favoráveis, enquanto 77,5% dos casos de TB com HIV negativo obtiveram sucesso de tratamento.

De acordo com a literatura, o início oportuno da TARV (entre a 2ª e 8ª semana de diagnóstico da TB<sup>15,16,19</sup>) influencia os resultados positivos de desfecho. Uma limitação deste estudo é que não foi possível avaliar a oportunidade da dispensação de TARV após o diagnóstico de TB. Contudo, a análise mostrou que o sucesso do tratamento foi maior entre os casos de coinfeção que fizeram uso de TARV quando comparados àqueles que não fizeram uso de TARV, assim como em estudo prévio.<sup>16</sup>

Em conclusão, este estudo apresentou informações quantitativas sobre o desempenho dos estados e capitais no manejo da coinfeção TB-HIV, bem como o perfil demográfico e clínico dos casos de coinfeção no país. Essas informações, ao lado de avaliações qualitativas a serem realizadas pelos gestores estaduais e municipais, podem contribuir para a identificação de entraves na melhoria da atenção às pessoas com TB-HIV e para a implementação de soluções. Os resultados apontam também para a realização ainda incipiente de TARV em pessoas com TB, mesmo que a literatura científica a tenha apontado como uma importante medida para a redução da mortalidade.

Recomenda-se aos estados e capitais que reproduzam a presente análise em seus contextos, de modo a aproximar os programas e oportunizar o desenvolvimento de atividades colaborativas mais específicas em relação à realidade local.

## Referências

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report. Genebra: World Health Organization, 2016.
2. KWAN, C. K.; ERNST, J. D. HIV and Tuberculosis: a Deadly Human Syndemic. *Clin. Microbiol. Rev.*, [S.l.], v. 24, n. 2, p. 351-76, 1 abr. 2011.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Boletim Epidemiológico: O controle da tuberculose no Brasil: avanços, inovações e desafios. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Tuberculosis Report. Genebra: World Health Organization, 2015.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Interin policy on collaborative TB/HIV activities. Genebra: World Health Organization, 2004.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Recomendações para o manejo da coinfeção TB-HIV em serviços de atenção especializada a pessoas vivendo com HIV/aids. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Stop TB partnership: The paradigm shift 2016-2020. Genebra: World Health Organization, 2015.
8. PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. 54<sup>th</sup> Directing Council. 67<sup>th</sup> session of the regional committee of WHO for the Americas. Plan of action for the prevention and control of tuberculosis. Washington: 28 set. 2015. Disponível em: <[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=31254&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=31254&Itemid=270&lang=en)>. Acesso em: 15 jun. 2017.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Situação epidemiológica da tuberculose no Brasil, 2017. [Apresentação]. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B0CE2wqdEaR-VXlpd21sdWhTcFU/view>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Carta de Brasília sobre as atividades colaborativas entre tuberculose e HIV/aids no Brasil, 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B0CE2wqdEaR-U0JRUDVkdzhKUKU/edit>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Nota Informativa no 007/2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 29, de 17 de dezembro de 2013. Aprova o Manual Técnico para o Diagnóstico da Infecção pelo HIV em Adultos e Crianças e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção 1, Brasília, n. 245, 18 dez. 2013. Disponível em: <[http://conitec.gov.br/images/Relatorios/Portaria/2013/CP46e47\\_Portaria58a60\\_2013.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorios/Portaria/2013/CP46e47_Portaria58a60_2013.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2017.
13. SANCHEZ, M.; BARTHOLOMAY, P.; ARAKAKI-SANCHEZ, D. et al. Outcomes of TB Treatment by HIV Status in National Recording Systems in Brazil, 2003-2008. *PLoS ONE*, [S.l.], v. 7, n. 3, 21 mar 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3310054/>>. Acesso em: 17 maio 2017.
14. LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M. O Sistema de Informações sobre Mortalidade: passado, presente e futuro. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Família de Classificações em Português, 2006. 107 p. (Série divulgação, n. 11). Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=444696&indexSearch=ID>> Acesso em: 19 maio 2017.
15. ODONE, A.; AMADASI, S.; WHITE, R. G. et al. The Impact of Antiretroviral Therapy on Mortality in HIV Positive People during Tuberculosis Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, [S.l.], v. 9, n. 11,

- 12 nov. 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4229142/>>. Acesso em: 19 maio 2017.
16. TORRENS, A.; BARTHOLOMAY, P.; SILVA, S. et al. HIV testing, antiretroviral therapy, and treatment outcomes in new cases of tuberculosis in Brazil, 2011. *Rev. Panam. Salud Pública*, [S.l.], v. 39, n. 1, p. 26-31, jan. 2016.
17. 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. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
18. CAMARGO JR, K. R.; COELI, C. M. Relacionamento Probabilístico de Registros: Recklink III. Tutorial. Rio de Janeiro; 2007.
19. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Stop TB partnership: The global plan to stop TB 2011-2015. Genebra: World Health Organization, 2010.