


Caracterização da tuberculose drogarresistente no Brasil, 2014*

doi: 10.5123/S1679-49742019000300014

Characterization of drug-resistant tuberculosis in Brazil, 2014

Caracterización de la tuberculosis drogorresistente en Brasil, 2014

Marina Gasino Jacobs¹ –  orcid.org/0000-0002-2488-6016

Vitor Laerte Pinto Junior² –  orcid.org/0000-0003-0556-5310

¹Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil

²Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Epidemiologia e Vigilância em Saúde, Brasília, DF, Brasil

Resumo

Objetivo: descrever as notificações de tuberculose drogarresistente (TB-DR) no Brasil. **Métodos:** estudo descritivo de características clínicas e epidemiológicas das notificações de casos de TB-DR em 2014 no SITETB e no TBWeb, sistemas de informações em que são registrados os casos sob esquemas especiais de tratamento. **Resultados:** foram 1.574 casos, dos quais 94,8% eram pulmonares, 27,6% tinham resistência primária e 50,9% eram multidrogarresistentes; 70,6% eram do sexo masculino, 87,0% tinham entre 20 e 59 anos de idade, 60,9% eram de raça/cor da pele negra e 68,0% contavam com menos de 8 anos de escolaridade; como comorbidades, 13,1% dos pacientes tinham aids, 11,3% diabetes, 25,8% faziam uso prejudicial de álcool, 21,0% usavam drogas ilícitas e 22,2% usavam tabaco. **Conclusão:** a maioria das notificações de TB-DR era de homens, jovens, negros e com baixa escolaridade; observou-se elevado percentual de resistência primária, assim como de multidrogarresistência e de comorbidades, com ênfase no uso de substâncias.

Palavras-chave: Tuberculose Resistente a Múltiplos Medicamentos; Doenças Transmissíveis; Saúde Pública; Epidemiologia Descritiva.

*Artigo fruto da dissertação de mestrado intitulada 'Tuberculose drogarresistente no Brasil: perfil dos casos, distribuição territorial e fatores associados' da autora Marina Gasino Jacobs, apresentada junto ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade de Brasília. A pesquisa foi desenvolvida entre 2015 e 2017, e a dissertação, defendida em 2017.

Endereço para correspondência:

Marina Gasino Jacobs – Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Campus Reitor João David Ferreira Lima. Rua Delfino Conti, S/N, Bloco H. Florianópolis, SC, Brasil. CEP: 88040-900
E-mail: marina.gjacobs@gmail.com



Introdução

A tuberculose (TB) é uma das dez principais causas de morte no mundo, afetando principalmente países de renda média e baixa.¹ Tratamentos inadequados, intermitentes ou interrompidos podem selecionar cepas resistentes, as quais são transmissíveis.² A resistência a uma só droga é classificada como monorresistência, enquanto a resistência a mais drogas classifica-se como polirresistência. Multidrogarresistência (TB-MDR) é uma polirresistência caracterizada pela resistência a, ao menos, isoniazida e rifampicina.² A tuberculose drogarresistente (TB-DR) é um fenômeno cada vez mais frequente¹ e tem potencial de tornar ineficazes os esquemas terapêuticos disponíveis.¹

A resistência a uma só droga é classificada como monorresistência, enquanto a resistência a mais drogas classifica-se como polirresistência. Multidrogarresistência (TB-MDR) é uma polirresistência caracterizada pela resistência a, ao menos, isoniazida e rifampicina.

Estima-se que em 2017, em todo o mundo, a TB resistente à rifampicina ou a TB-MDR ocorreu em 3,5% dos novos casos (resistência primária) e em 18,0% dos casos previamente tratados (resistência adquirida).¹ Segundo as mesmas estimativas, 7,1% dos casos novos e 7,9% dos casos previamente tratados apresentaram monorresistência à isoniazida.¹

Para o Brasil, a Organização Mundial da Saúde (OMS) apontou para uma incidência de 1,2 caso de TB-MDR ou TB resistente à rifampicina, por 100 mil habitantes, em 2017.¹ Esses padrões estariam presentes em 1,5% dos casos novos de TB e em 8,0% dos previamente tratados.¹ Em 1997, no Brasil, 10,6% dos casos de TB pulmonar com baciloscopia positiva apresentavam alguma drogarresistência, sendo 2,2% TB-MDR;³ já em 2006, 1,4% dos novos casos de TB e 7,5% dos anteriormente tratados eram de TB-MDR.⁴

Estudos brasileiros recentes, ao descreverem o perfil epidemiológico da TB-DR, utilizaram dados locais,⁵⁻⁹ ou seja, sem abrangência nacional.

O objetivo deste estudo foi descrever as notificações de TB-DR no Brasil.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo das notificações de TB-DR em 2014. Foram utilizados os dados do Sistema de Controle de Pacientes de Tuberculose de São Paulo (TBWeb), para o estado de São Paulo, e os dados do Sistema de Informações de Tratamentos Especiais da Tuberculose (SITETB) para as demais Unidades da Federação (UFs). O SITETB é utilizado em todo o país, para acompanhar os regimes especiais de tratamento de TB. O TBWeb é utilizado exclusivamente pelo estado de São Paulo, para todos os casos de TB. Foram utilizados ambos os sistemas, pois parte dos casos monodrogarresistentes do estado de São Paulo era registrada apenas no TBWeb.

A população de estudo foi constituída pelos casos de TB-DR diagnosticados no ano de 2014, notificados no TBWeb para o estado de São Paulo e no SITETB para o restante do Brasil.

As variáveis analisadas foram:

- UF de residência;
- sexo (feminino; masculino);
- raça/cor da pele (branca; preta; parda; amarela; indígena; ignorada), sendo que, para fins de análise, as categorias 'preta' e 'parda' foram agrupadas na categoria 'negra';¹⁰
- faixa etária (em anos: até 19; 20 a 59; 60 ou mais);
- escolaridade (em anos de estudo: nenhum; 1 a 3; 4 a 7; 8 a 11; 12 ou mais; ignorada);
- presença ou ausência de alcoolismo, diabetes *mellitus*, aids, drogas ilícitas e tabagismo;
- forma clínica de TB (pulmonar; extrapulmonar; pulmonar e extrapulmonar);
- tipo de resistência (adquirida; primária); e
- padrão de resistência às drogas (MDR; polirresistência não MDR; monorresistência à isoniazida; monorresistência à rifampicina; monorresistência à estreptomina; monorresistência à etionamida; monorresistência ao etambutol; monorresistência à pirazinamida; ignorado; não classificado).

O padrão de resistência teve como base o registro de resistência a cada droga, independentemente do método de diagnóstico empregado. Os casos classificados nos sistemas de informações como TB-DR, mas sem registro de resistência, foram incluídos na análise como padrão de resistência 'ignorado'.

Foi realizada a descrição dos casos por meio de frequências absolutas e relativas. As análises foram realizadas utilizando-se o *software* Stata 12.0.

O projeto do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília: Parecer n° 1.431.237. As bases de dados analisadas

foram solicitadas ao Ministério da Saúde e à Secretaria Estadual da Saúde de São Paulo, conforme a Lei n° 12.527/201111 e o Decreto do Governo do Estado de São Paulo n° 58.052/2012.¹²

Tabela 1 – Distribuição dos casos de tuberculose drogarresistente por Unidade da Federação (UF), Brasil, 2014

Região e UF	Casos N (%)
Norte	
Rondônia	6 (0,4)
Acre	3 (0,2)
Amazonas	55 (3,5)
Pará	50 (3,2)
Roraima	–
Amapá	2 (0,1)
Tocantins	2 (0,1)
Nordeste	
Maranhão	23 (1,5)
Piauí	3 (0,2)
Ceará	95 (6,0)
Rio Grande do Norte	11 (0,7)
Paraíba	16 (1,0)
Pernambuco	71 (4,5)
Alagoas	9 (0,6)
Sergipe	10 (0,6)
Bahia	114 (7,2)
Sudeste	
Minas Gerais	38 (2,4)
Espírito Santo	9 (0,6)
Rio de Janeiro	333 (21,2)
São Paulo	454 (28,8)
Sul	
Paraná	45 (2,9)
Santa Catarina	42 (2,7)
Rio Grande do Sul	137 (8,7)
Centro-Oeste	
Mato Grosso do Sul	17 (1,1)
Mato Grosso	7 (0,4)
Goiás	9 (0,6)
Distrito Federal	1 (0,1)
Ignorado	12 (0,8)
Brasil	1.574 (100,0)

Tabela 2 – Tipo e padrão de resistência dos casos de tuberculose drogarresistente no Brasil, 2014

Variável	Frequência N(%)
Tipo de resistência	
Primária	434 (27,6)
Adquirida	1.102 (70,0)
Ignorada	38 (2,4)
Padrão de resistência às drogas	
Multidrogarresistência (MDR)	801 (50,9)
Polirresistência não MDR	149 (9,5)
Monorresistência à isoniazida	342 (21,7)
Monorresistência à rifampicina	141 (9,0)
Monorresistência à estreptomicina	71 (4,5)
Monorresistência à etionamida	–
Monorresistência ao etambutol	5 (0,3)
Monorresistência à pirazinamida	3 (0,2)
Ignorado	44 (2,8)
Não classificado	18 (1,1)

Resultados

Foram notificados 1.574 casos de TB-DR no Brasil em 2014, em sua maioria na região Sudeste (53,0%), com ênfase nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro (Tabela 1). Todas as capitais registraram ao menos um caso, exceto Boa Vista, capital do único estado sem casos registrados: Roraima.

Do total de casos, 27,6% (434) eram de resistência primária (Tabela 2). Entre os 801 casos de TB-MDR, 159 (20,5%) apresentaram resistência primária e 615 (79,5%) resistência adquirida. Entre os 774 casos de TB-MDR pulmonar ou pulmonar mais extrapulmonar, 159 eram casos novos e 615 previamente tratados.

Quanto às características pessoais, 70,6% (1.111) eram do sexo masculino, 87,0% (1.370) tinham entre 20 e 59 anos de idade, 60,9% (959) eram de raça/cor da pele negra e 68,0% (1.070) tinham menos de 8 anos de escolaridade (Tabela 3).

Quanto às características clínicas, a maioria dos casos era exclusivamente pulmonar, 94,8% (1.492), 13,1% (206) tinham aids e 11,3% (178) tinham diabetes. O uso de drogas ilícitas, transtorno relacionado ao uso de álcool e tabagismo foram relatados, respectivamente, por 21,0% (330), 25,8% (406) e 22,2% (350) dos casos (Tabela 3). Do total de casos, 56,5% (890) tinham alguma das comorbidades estudadas, sendo o

uso de substâncias (álcool, tabaco e/ou drogas ilícitas) referido em 42,0% (661) dos casos.

Todas as variáveis analisadas tinham completude maior que 90%.

Discussão

No Brasil, em 2014, quase um terço dos casos de TB-DR notificados nunca havia se tratado de TB e mais da metade tinha TB-MDR. A maioria era do sexo masculino, de raça/cor da pele negra, em idade produtiva, com baixa escolaridade e ao menos uma comorbidade, destacando o uso de substâncias. A frequência relativa de casos com resistência primária foi superior à descrita para o Brasil em 2010 (entre 6,0 e 8,0%),¹³ o que pode sugerir transmissão de cepas resistentes ou melhora no diagnóstico da TB-DR. Esta última hipótese considera a expansão da oferta de testes de sensibilidade, bem como do teste rápido molecular para TB.¹⁴

A predominância de TB-MDR entre as TB-DR também foi investigada no estado do Espírito Santo: 47,7% entre 2002 e 2012;⁹ já o percentual de polirresistências, de 14,0% (2002) e 9,5% (2012) segundo o mesmo estudo citado, foi superior ao aqui descrito.⁹ Quanto às monorresistências, os resultados apontam predominância de monorresistência à isoniazida,

Tabela 3 – Características demográficas e clínicas dos casos de tuberculose drogarresistente no Brasil, 2014

Variável	Frequência N (%)
Sexo	
Feminino	463 (29,4)
Masculino	1.111 (70,6)
Faixa etária (em anos)	
≤19	83 (5,3)
20-59	1.370 (87,0)
≥60	121 (7,7)
Escolaridade (em anos de estudo)	
Nenhum	99 (6,3)
1-3	507 (32,2)
4-7	464 (29,5)
8-11	255 (16,2)
≥12	104 (6,6)
Ignorada	145 (9,2)
Raça/cor da pele	
Branca	546 (34,7)
Negra	959 (60,9)
Amarela	6 (0,4)
Indígena	10 (0,6)
Ignorada	53 (3,4)
Forma clínica	
Pulmonar	1.492 (94,8)
Extrapulmonar	30 (1,9)
Pulmonar e extrapulmonar	52 (3,3)
Comorbidades	
Aids	206 (13,1)
Diabetes mellitus	178 (11,3)
Uso de drogas ilícitas	330 (21,0)
Transtorno relacionado ao uso de álcool	406 (25,8)
Tabagismo	350 (22,2)

seguida de monorresistência à rifampicina, resultados semelhantes aos encontrados em estudos anteriores.^{5,7,9} No entanto, a predominância de monorresistência à estreptomicina já fora relatada no município de São José do Rio Preto, SP, entre 2009 e 2013.⁶

O número de casos de TB-MDR pulmonar notificados em 2014 representou 43,7% do estimado pela OMS para o Brasil naquele ano (19,4% dos casos primários e 64,7% dos adquiridos).¹⁵ As estimativas da OMS tinham como base os casos notificados, a subnotificação estimada por especialistas e o último inquérito nacional de resistência aos fármacos.¹⁶ A diferença

encontrada pode decorrer de uma superestimativa de casos pela OMS, dadas as reconhecidas limitações do método,¹⁶ assim como pode indicar uma endemia oculta no país.

A predominância de homens, negros, jovens e de baixa escolaridade também foi encontrada nos outros estudos municipais, estaduais e locais, entre 2000 e 2013; exceto no município de Porto Alegre, RS, entre 2006 e 2007, quando a maioria (64,3%) dos casos de TB-DR foi de indivíduos brancos,^{5-9,17-20} variação possivelmente decorrente de diferenças regionais na composição étnica da população. O perfil de casos de

TB-DR é o mesmo associado à perda de seguimento de tratamento de TB sensível.²¹⁻²³ Tal convergência sugere necessidade de aprimoramento do acompanhamento desses grupos, para a prevenção de formas resistentes da doença.

Um a cada nove casos de TB-DR tinha aids (11,3%), proporção maior que a encontrada entre os casos de TB-MDR no Espírito Santo entre 2000 e 2004 (9,5%).¹⁸ A coinfeção HIV/aids e TB-DR representa maior complexidade, associada ao manejo de cada infecção.²⁴ Em relação ao diabetes, foi encontrado percentual intermediário aos de Porto Alegre, dos estados do Espírito Santo e do Amazonas, entre 2000 e 2013 (de 7,7% a 13,6%).^{5,9,20} O diabetes tem potencial interferência no tratamento da TB, com risco aumentado de falência, recidiva e óbito.²⁵

A frequência relativa de uso de substâncias é consistente com a encontrada em São José do Rio Preto, entre 2009 e 2013,⁶ assim como entre os casos de TB-MDR do Centro de Referência do Estado de São Paulo, em 2010.¹⁹ No Espírito Santo, entre casos de TB-DR notificados de 2002 a 2012,⁹ foi relatado maior percentual de tabagistas e estilistas. Exclusivamente quanto ao álcool, o achado do presente estudo é marcadamente mais elevado que os dados do Amazonas entre 2000 e 2011 (6,2%).²⁰ Como um todo, os altos percentuais sugerem que os serviços de TB

devem ser capazes de fornecer assistência centrada no paciente com TB-DR e suporte psicossocial,²⁶ prioridades da Estratégia End TB (pelo fim da TB).²⁷

O uso de dados de dois sistemas de informações – TBWeb e SITETB – pode significar uma limitação deste estudo, devido à potencial não uniformidade de coleta e registro. A subnotificação dos casos de TB-DR pode ser mais uma limitação, embora a notificação seja obrigatória no Brasil.²⁸

O presente estudo delineou o perfil dos casos de TB-DR notificados no Brasil no ano de 2014, encontrou uma frequência relativa de casos de TB-DR primária superior ao conhecido anteriormente¹³ e menor número de casos de TB-MDR pulmonar que o estimado pela OMS.¹⁵

Espera-se que tais resultados possam subsidiar decisões programáticas concernentes à TB-DR no país, considerando-se sua magnitude, distribuição territorial e particularidades dos grupos mais afetados.

Contribuição dos autores

Jacobs MG e Pinto Junior VL contribuíram para a concepção do artigo. Jacobs MG analisou os dados e redigiu a primeira versão do manuscrito. Ambos os autores revisaram o manuscrito, promoveram novas redações e aprovaram sua versão final.

Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2019 Jul 18]. Available from: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
2. Chiang CY. Basic concepts and definitions of drug resistance in tuberculosis. In: Caminero JA, editor. Guidelines for clinical and operational management of drug-resistant tuberculosis [Internet]. Paris: International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (The Union); 2013 [cited 2019 Jul 18]. p.13-26. Available from: https://www.theunion.org/what-we-do/publications/technical/english/mdr-tbguide_6-19-13_web.pdf
3. Braga JU, Barreto AMW, Hijjar MA. Inquérito epidemiológico da resistência às drogas usadas no tratamento da tuberculose no Brasil 1995-1997, IERDTB. Parte III: principais resultados. Bol Pneumol Sanit [Internet]. 2003 jul-dez [citado 2019 jul 18];11(1):76-81. Disponível em: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/bps/v10n2/v10n2a10.pdf>
4. Kritski AL. Emergência de tuberculose resistente: renovado desafio. J Bras Pneumol [Internet]. 2010 mar-abr [citado 2019 jul 18];36(2):157-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v36n2/v36n2a01.pdf>. doi: 10.1590/S1806-37132010000200001
5. Micheletti VCD, Moreira JS, Ribeiro MO, Kritski AL, Braga JU. Drug-resistant tuberculosis in subjects included in the Second National Survey on Antituberculosis Drug Resistance in Porto Alegre, Brazil. J Bras Pneumol [Internet]. 2014 Mar-Apr [cited 2019 Jul 18];40(2):155-63. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v40n2/1806-3713-jbpneu-40-02-00155.pdf>. doi: 10.1590/S1806-37132014000200009
6. Pedro HSP, Nardi SMT, Pereira MIF, Oliveira RS, Suffys PN, Gomes HM, et al. Clinical and epidemiological profiles of individuals with drug-resistant tuberculosis. Mem Inst Oswaldo Cruz [Internet]. 2015 Apr [cited 2019 Jul 18];110(2):235-41. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/mioc/v110n2/0074-0276-mioc-01400316.pdf>. doi: 10.1590/0074-02760140316

7. Nogueira JA, Marques RRC, Silva TR, França UM, Villa TCS, Palha PF. Caracterização clínico-epidemiológica dos pacientes com diagnóstico de tuberculose resistente às drogas em João Pessoa, PB. *Rev Eletr Enf [Internet]*. 2008 [citado 2019 jul 18];10(4):979-89. Disponível em: <https://www.fen.ufg.br/revista/v10/n4/pdf/v10n4a10.pdf>
8. Micheletti VCD, Kritski AL, Braga JU. Clinical features and treatment outcomes of patients with drug-resistant and drug-sensitive tuberculosis: a historical cohort study in Porto Alegre, Brazil. *PLoS One [cited 2019 Jul 18]*. 2016 Aug [cited 2019 Jul 18];11(8):e0160109. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0160109>. doi: 10.1371/journal.pone.0160109
9. Fregona G, Cosme LB, Moreira CMM, Bussular JL, Dettoni VV, Dalcolmo MP, et al. Risk factors associated with multidrug-resistant tuberculosis in Espírito Santo, Brazil. *Rev Saúde Pública [Internet]*. 2017 Apr [cited 2019 Jul 18];51:41. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v51/0034-8910-rsp-S1518-87872017051006688.pdf>. doi: 10.1590/s1518-8787.2017051006688
10. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.288, de 20 julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nº 7.716, de 5 de janeiro de 1989, nº 9.029, de 13 de abril de 1995, nº 7.347, de 24 de julho de 1985, e nº 10.778, de 24 de novembro de 2003 [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2010 jul 7 [citado 2019 jul 18]. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12288.htm
11. Brasil. Presidência da República. Lei nº 12.527, de 18 novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2011 nov 18 [citado 2019 jul 18]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/12527.htm
12. Governo do Estado de São Paulo. Casa Civil. Decreto nº 58.052 de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações, e dá providências correlatas. São Paulo, 2012 maio 16 [citado 2019 jul 18]. <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2012/decreto-58052-16.05.2012.html>
13. Melo FAF. A experiência brasileira no controle da multidroga-resistência. *Rev Port Pneumol [Internet]*. 2010 jan [citado 2019 jul 18];7 Suppl 1A:16-23. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0873215915300878>. doi: 10.1016/S0873-2159(15)30087-8
14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. *Bol Epidemiol [Internet]*. 2015 [citado 2019 jul 18];46(9):1-19. Disponível em: <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2015/marco/25/Boletim-tuberculose-2015.pdf>
15. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015 [Internet]. 20th ed. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2019 Jul 18]. 192 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/191102>
16. Glaziou P, Sismanidis C, Pretorius C, Timimi H, Floyd K. Global TB report 2015: technical appendix on methods used to estimate the global burden of disease caused by TB [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2019 Jul 18]. 34 p. Available from: https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr15_online_technical_appendix.pdf
17. Almeida MG, Barbosa DRM, Almeida DFS. Epidemiologia e distribuição espacial de casos notificados de tuberculose multirresistente (TBMR) no Brasil, 2008-2012. *Rev Epidemiol Controle Infecç [Internet]*. 2014 out-dez [citado 2019 jul 18];3(4):117-22. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/download/3564/3251>
18. Vieira RCA, Fregona G, Palaci M, Dietze R, Maciel ELN. Perfil epidemiológico dos casos de tuberculose multirresistente do Espírito Santo. *Rev Bras Epidemiol [Internet]*. 2007 mar [citado 2019 jul 18];10(1):56-65. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n1/006.pdf>. doi: 10.1590/S1415-790X2007000100007
19. Ferreira KR, Cavalcante EGR, De-La-Torre-Ugarte-Guanilo MC, Berti RAL, Bertolozzi MR. Portadores de tuberculose multirresistente em um centro de referência: perfil sócio-demográfico e clínico-epidemiológico. *Rev Esc Enferm USP [Internet]*. 2011 dez [citado 2019 jul 18];45(n. esp. 2):1685-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45nspe2/08.pdf>. doi: 10.1590/S0080-62342011000800008
20. Garrido MS, Bühner-Sékula S, Souza AB, Oliveira GP, Antunes IA, Mendes JM, et al. Multidrug-resistant tuberculosis in the Amazonas State, Brazil, 2000-2011. *Int J Tuberc Lung Dis [Internet]*. 2015 May [cited 2019 Jul 18];19(5):531-6. Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtd/2015/00000019/00000005/art00008%3bjsessionid=1r6i46h404zn8.x-ic-live-02>. doi: 10.5588/ijtd.14.0291

21. Orofino RL, Brasil PEA do, Trajman A, Schmaltz CAS, Dalcolmo M, Rolla VC. Preditores dos desfechos do tratamento da tuberculose. *J Bras Pneumol* [Internet]. 2012 fev [citado 2019 jul 18];38(1):88-97. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v38n1/v38n1a13.pdf>. doi: 10.1590/S1806-37132012000100013
22. Sanchez M, Bartholomay P, Arakaki-Sanchez D, Enarson D, Bissell K, Barreira D, et al. Outcomes of TB treatment by HIV status in national recording systems in Brazil, 2003-2008. *PLoS One* [Internet]. 2012 Mar [cited 2019 Jul 18];7(3):e33129. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0033129>. doi: 10.1371/journal.pone.0033129
23. Silva PF, Moura GS, Caldas AJM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2014 ago [citado 2019 jul 18];30(8):1745-54. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1745.pdf>. doi: 10.1590/0102-311X00124513
24. Wells CD, Cegielski JP, Nelson LJ, Laserson KF, Holtz TH, Finlay A, et al. HIV infection and multidrug-resistant tuberculosis – the perfect storm. *J Infect Dis* [Internet]. 2007 Aug [cited 2019 Jul 18];196 Suppl 1:S86-107. Available from: https://academic.oup.com/jid/article/196/Supplement_1/S86/807908. doi: 10.1086/518665
25. Han X, Wang Q, Wang Y, Cai J, Ma Y, Zhou X, et al. The impact of diabetes on tuberculosis treatment outcomes: evidence based on a cumulative meta-analysis. *Int J Diabetes Dev Ctries* [Internet]. 2016 Jul [cited 2019 Jul 18];36(4):490-507. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13410-016-0514-5>
26. Walker IF, Baral SC, Wei X, Huque R, Khan A, Walley J, et al. Multidrug-resistant tuberculosis treatment programmes insufficiently consider comorbid mental disorders. *Int J Tuberc Lung Dis* [Internet]. 2017 Jun [cited 2019 Jul 18];21(6):603-9. Available from: <https://www.ingentaconnect.com/content/iatld/ijtld/2017/00000021/00000006/art00004>. doi: 10.5588/ijtld.17.0135
27. World Health Organization. The end TB strategy: global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2019 Jul 18]. Available from: https://www.who.int/tb/post2015_strategy/en/
28. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 2016 fev 18 [citado 2019 jul 18]; Seção 1:23. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html

Abstract

Objective: to describe drug-resistant tuberculosis (DR-TB) notifications in Brazil. **Methods:** this is a descriptive study of clinical and epidemiological characteristics of DR-TB notifications in 2014 on SITETB and TBWeb, these being information systems on which cases involving special treatment regimens are registered. **Results:** there were 1,574 cases, 94.8% of which had the pulmonary form, 27.6% involved primary resistance, and 50.9% were multidrug-resistant; 70.6% of cases were male, 87.0% were between 20 and 59 years old, 60.9% were of Black race/skin color, and 68.0% had less than 8 years of schooling; as for comorbidities, 13.1% of patients had AIDS, 11.3% had diabetes, 25.8% made harmful use of alcohol, 21.0% were illegal drugs users, and 22.2% were tobacco users. **Conclusion:** the majority of DR-TB notifications were related to men, young people, Black people and people with low levels of education; there was a high percentage of primary resistance, as well as multidrug-resistance and comorbidities, with emphasis on substance use.


Keywords: Tuberculosis, Multidrug-Resistant; Communicable Diseases; Public Health; Epidemiology, Descriptive.

Resumen

Objetivo: describir las notificaciones de tuberculosis drogarresistente (TB-DR) en Brasil. **Métodos:** estudio descriptivo de características clínicas y epidemiológicas de las notificaciones de casos de TB-DR en 2014 en SITETB y TBWeb, sistemas de informaciones donde se registran los casos bajo esquemas especiales de tratamiento. **Resultados:** fueron 1.574 casos, de los cuales el 94,8% eran pulmonares, 27,6% tenían resistencia primaria y 50,9% eran multidrogorresistentes; el 70,6% era del sexo masculino, 87% tenía entre 20 y 59 años de edad, 60,9% era de raza/color de la piel negra y 68,0% tenía menos de 8 años de escolaridad; como comorbilidad, el 13,1% de los pacientes tenía sida, 11,3% diabetes, 25,8% hacía uso de consumo perjudicial de alcohol, 21,0% utilizaba drogas ilícitas y 22,2% utilizaba tabaco. **Conclusion:** la mayoría de los casos era de hombres, jóvenes, negros y con baja escolaridad; se observó un alto porcentaje de resistencia primaria, así como de multidrogorresistencia y de comorbilidades, con énfasis en el uso de sustancias.

Palabras clave: Tuberculosis Resistente a Múltiples Medicamentos; Enfermedades Transmisibles; Salud Pública; Epidemiología Descriptiva.

Recebido em 17/09/2018
Aprovado em 16/04/2019

Editora associada: Bárbara Reis Santos –  orcid.org/0000-0001-6952-0352