

Aspectos clínicos e epidemiológicos da tuberculose no Distrito Federal (2006 a 2015)

Clinical and epidemiological aspects of tuberculosis in the Federal District (Brazil, 2006 to 2015)

Olga Máira Machado Rodrigues¹ , Pedro Luiz Tauil¹ 

RESUMO: *Introdução:* Apesar dos baixos coeficientes de incidência de tuberculose (TB) no Distrito Federal (DF), há discrepâncias socioeconômicas aliadas ao intenso crescimento populacional nos últimos anos que evidenciam a necessidade de estudar a tendência da doença nos diferentes cenários do DF. *Objetivo:* Descrever a tendência de morbimortalidade por TB no DF de 2006 a 2015. *Métodos:* Estudo ecológico com componentes descritivo e analítico, do tipo série histórica. *Resultados:* Houve tendência temporal de queda dos coeficientes de incidência (CI) (15,1/100 mil habitantes para 11,7/100 mil habitantes; $r = -0,50$) e na proporção de cura (86,0 para 74,7%; $r = -0,91$); populações em situação de rua e privados de liberdade têm riscos relativos de 5 a 16 vezes maior do que a população geral; maiores CI foram observados no Paranoá (27,5/100 mil habitantes) e na Estrutural (17,3/100 mil habitantes), áreas com indicadores socioeconômicos ruins e com explosão populacional no período; e maiores taxas médias de letalidade foram encontradas em Águas Claras (8,5%) e no Lago Sul (7,0%), regiões que concentram populações em situação de rua e idosos. *Conclusão:* A TB persiste como importante problema de saúde pública no DF, especialmente em áreas empobrecidas, com crescimento populacional expressivo ou com alta concentração de idosos ou de populações vulneráveis.

Palavras-chave: Tuberculose. Perfil de saúde. Morbidade. Mortalidade. Letalidade.

¹Núcleo de Medicina Tropical, Universidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

Autor correspondente: Olga Máira Machado Rodrigues. SHCES Qd. 1101, Lote 10, Sala 214, Cruzeiro, CEP: 706588-115, Brasília, DF, Brasil. E-mail: olgamairarodrigues@gmail.com

Conflito de interesses: nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

ABSTRACT: Introduction: Despite the low incidence rates of tuberculosis (TB) in the Federal District (FD), there are socioeconomic discrepancies allied to intense population growth in recent years, which demonstrates the need to study the trend of the disease in different regions of the FD. **Objective:** To describe the trend of morbidity and mortality due to TB in the FD from 2006 to 2015. **Methods:** Ecological study, with descriptive and analytical components, historical series type. **Results:** There was a decreasing trend in incidence rates (IR) (from 15.1 per 100,000 inhabitants to 11.7 per 100,000 inhabitants, $r = -0.50$) and in the cure rate (from 86.0% to 74.7, $r = -0.91$); people experiencing homelessness and incarceration have relative risks from 5 to 16 times higher than the general population; higher IR were found in Paranoá (27.5 per 100,000 inhabitants) and in Estrutural (17.3 per 100,000 inhabitants), areas with poor socioeconomic indicators and demographic explosion during the study period. A higher mean lethality rate was found in Águas Claras (8.5%) and in Lago Sul (7.0%), regions that have a high concentration of homeless and elderly people. **Conclusion:** TB persists as an important public health problem in the FD, especially in impoverished areas, with significant population growth or a high concentration of elderly or vulnerable populations.

Keywords: Tuberculosis. Health profile. Morbidity. Mortality. Lethality.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) ainda é um importante problema de saúde pública no Brasil. Mesmo nos estados brasileiros que apresentam as menores incidências de TB e as maiores taxas de cura da doença, diagnóstico e tratamento oportunos são grandes desafios¹. No Brasil, em 2015 foram notificados 63.189 casos novos, o que representou um coeficiente de incidência de 30,9 por 100 mil habitantes². No mesmo ano, segundo o Ministério da Saúde, esse coeficiente no Distrito Federal (DF) foi de 11,2 por 100 mil habitantes, a segunda menor incidência de TB do país².

O DF não possui municípios, mas regiões administrativas (RA). Atualmente são 31 RA, que funcionam praticamente como cidades, sem prefeitos e vereadores, mas com administradores indicados pelo governador³. A despeito de ter um dos melhores índices de desenvolvimento humano (IDH) e a maior renda *per capita* do país, há importante desigualdade na distribuição de renda no DF^{4,5}.

Em 2013, o segundo pior índice de Gini do país (0,570) entre as unidades federativas (UF) foi o do DF, que perdeu apenas para o Piauí⁶⁻⁷. O referido índice mede o grau de concentração de renda, apontando a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos⁸. Ademais, o DF ainda vive um intenso processo de crescimento populacional. De 2006 a 2015, estima-se que a população tenha crescido 22,3% (passando de 2.383.784 habitantes em 2006 para 2.914.830 habitantes em 2015), sendo que algumas RA tiveram verdadeiras explosões demográficas no período, como o Paranoá, que cresceu 176,9%⁹.

Uma vez que a incidência da TB se relaciona à pobreza e às aglomerações populacionais^{10,11}, é possível que o crescimento da população do DF tenha interferido no comportamento da

doença e que ele seja diferente entre as RA. Pelas razões explicitadas, este estudo objetivou descrever a tendência temporal de morbimortalidade da TB entre residentes do DF, por RA, de 2006 a 2015.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, com componentes descritivo e analítico, do tipo série histórica, em que os casos incluídos no estudo foram descritos e analisados de forma agregada por ano e período de estudo.

Foram incluídos no estudo casos novos de TB, residentes no DF, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) de 1º de janeiro de 2006 a 31 de dezembro de 2015. Casos que ingressaram como “não sabe” e sem informação para a variável tipo de ingresso foram mantidos nas análises.

Foram excluídos do estudo casos residentes em outros estados ou sem informação para UF de residência, ingressos por recidiva, reingressos após abandono, ingressos por transferência, duplicidades, casos encerrados por mudança de diagnóstico e casos que possuíam erro de informação para a data de diagnóstico — data de diagnóstico igual à data de nascimento ou anterior a 2006.

Para os cálculos de incidência e mortalidade, foram utilizadas as bases populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adaptadas pela Gerência de Informação e Análise de Situação de Saúde do DF (GIASS/DIVEP/SVS/SES-DF), da Subsecretaria do Sistema Penitenciário do DF (Sesipe/DF) e do Serviço Especializado de Abordagem Social do Distrito Federal (SEAS/DF).

Para as estimar letalidade e mortalidade por TB, pelo programa Tab para Windows (TabWin), foi obtido o número de óbitos por TB — causa básica na Classificação Internacional de Doenças (CID) A-15 a A-19 — registrados no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), ocorridos no período de estudo, ano a ano, por RA. Não houve *linkage* dos bancos de dados do Sinan e do SIM, pois não houve acesso ao banco nominal do SIM.

As definições de caso de TB usadas foram as recomendadas pelo Ministério da Saúde¹²:

- critério laboratorial: todo caso que, independentemente da forma clínica, apresenta pelo menos uma amostra positiva de baciloscopia, de cultura ou de teste rápido molecular para TB (TRM-TB);
- critério clínico-epidemiológico: todo caso que não preenche o critério de confirmação laboratorial acima descrito, mas que recebeu o diagnóstico de TB ativa, levando em consideração dados clínico-epidemiológicos.

Os casos selecionados foram descritos em relação ao tempo (ano e mês de diagnóstico), características socioeconômicas (grupo etário, sexo e escolaridade) e demográficas (RA de residência), forma clínica de TB (pulmonar, extrapulmonar ou mista), condições

clínicas associadas (HIV, diabetes, alcoolismo, tabagismo e uso de drogas ilícitas), grupos socialmente mais vulneráveis (população privada de liberdade, pessoas em situação de rua, profissionais de saúde e indígenas) e variáveis de desfecho (cura, abandono, transferência e óbito).

Os dados coletados foram inseridos, organizados e analisados em planilhas de Excel (Windows 10). As frequências absolutas e relativas foram descritas ano a ano, de acordo com as variáveis selecionadas, e os coeficientes de incidência foram analisados em cada um dos dez anos da série histórica (tendência temporal). Os riscos relativos (RR) foram calculados a partir de razões dos coeficientes de incidência.

Para avaliar a tendência temporal (ano a ano), foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r), que mede a intensidade e a direção da relação linear entre duas variáveis quantitativas, podendo variar de 0 a ± 1 , e quanto mais próximo de zero, menor a correlação linear¹³. A fórmula para o cálculo coeficiente de correlação de Pearson (r) é dada pela Equação 1.

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y) / N}{\sqrt{[\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / N][\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2 / N]}} = \frac{SS(xy)}{\sqrt{(SS(x)SS(y))}} \quad (1)$$

Em que:

N = número de pares das observações;

Σxy = somatório dos produtos dos pares das observações das variáveis x e y ;

Σx = somatório das observações da variável x ;

Σy = somatório das observações da variável y ;

Σx^2 = somatório do quadrado das observações da variável x ;

Σy^2 = somatório do quadrado das observações da variável y ;

$SS(xy)$ = covariância da amostra para as variáveis x e y ;

$SS(x)$ = desvio padrão da variável x ; e

$SS(y)$ = desvio padrão da variável y .

Não foram estimados intervalos de confiança, nem foi utilizada qualquer outra técnica de inferência estatística, pois as análises foram feitas a partir do universo de casos novos notificados.

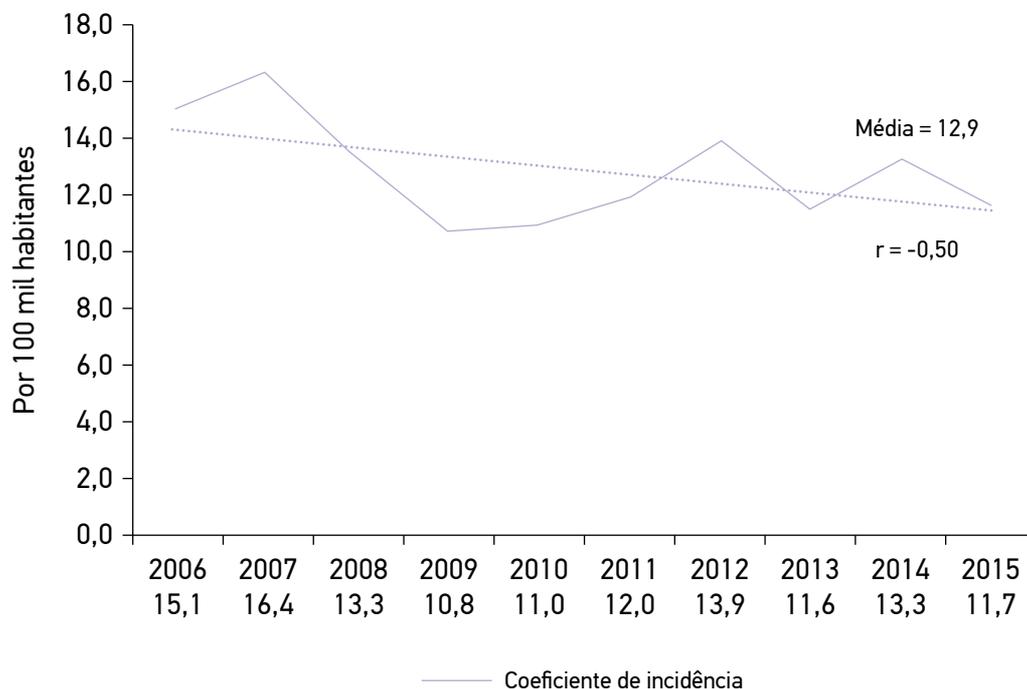
A dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação do Núcleo de Medicina Tropical da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília, defendida e aprovada no dia 8 de março de 2017, originou o manuscrito. O projeto de pesquisa deste estudo foi submetido aos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade de Brasília (UnB) e da Fundação de Ensino e Pesquisa do Distrito Federal (FEPECS): CAAE 55235616.5.3001.5553; e CAAE 55235616.5.0000.5558; ambos aprovados em 2016. Todos os dados foram analisados de forma agrupada, mantidos o sigilo e a confidencialidade das informações coletadas, com dispensa do uso de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Dos 5.398 casos de TB notificados no Sinan no DF, de 2006 a 2015, 3.385 foram selecionados para o estudo por encontrarem os critérios de seleção. Dentre os casos excluídos estavam 1.340 residentes em outras UF (ou sem informação de UF de residência).

Em relação à distribuição temporal dos casos, foram notificados, em média, 338,5 casos novos de TB a cada ano (desvio padrão = 37,4), variando de 282 em 2009 e 2010 a 399 em 2007. Mensalmente foram diagnosticados, em média, 28,2 casos novos de TB (desvio padrão = 2,8), e a distribuição média mensal variou de 23,1 casos em dezembro a 33,4 em agosto, não ficando caracterizada sazonalidade.

O coeficiente anual de incidência de TB geral apresentou tendência ao declínio no período estudado, com média de 12,9 por 100 mil habitantes, passando de 15,1 por 100 mil habitantes em 2006 para 11,7 por 100 mil habitantes em 2015, com correlação moderada ($r = -0,50$). Entretanto, em um recorte quinquenal, observou-se que nos primeiros 5 anos da série (2006 a 2010), a tendência de declínio nos coeficientes de incidência era bem evidente, com correlação linear temporal forte ($r = -0,89$); e que nos últimos 5 anos (2011 a 2015) a tendência decrescente foi bastante discreta e a correlação foi muito fraca/desprezível ($r = -0,18$) (Figura 1).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Figura 1. Tendência temporal dos coeficientes taxas anuais de incidência de tuberculose (Distrito Federal, 2006 a 2015).

A maior parte dos casos foi do sexo masculino (64,2%), de raça/cor parda ou preta (58,9%) e com até 8 anos de estudo (74,9%). Os coeficientes médios de incidência de TB foram de 10,4 por 100 mil habitantes para mulheres e de 20,5 por 100 mil habitantes para homens, sendo o risco nos homens 1,9 vezes maior do que nas mulheres. A idade média dos casos foi de 42 anos e a mediana de 40 anos (mínima de 1 mês e máxima de 97 anos), e 57,5% dos casos ocorreram em pessoas de 30 a 59 anos. Os maiores coeficientes anuais de incidência de TB foram encontrados em pessoas de 60 anos de idade ou mais (28,2 por 100 mil habitantes). Entretanto, ao longo dos anos, observa-se que os coeficientes anuais de incidência de TB das pessoas de 30 a 59 anos aproximam-se dos encontrados em idosos (Tabela 1).

No período de estudo foram notificados casos novos de TB em residentes de todas as 31 RA do DF. Ceilândia foi a RA com o maior número de casos novos de TB (16,2% do total), mas os maiores coeficientes médios de incidência foram encontrados no Paranoá (27,5 por 100 mil habitantes), na Estrutural (17,3 por 100 mil habitantes), em Sobradinho I (17,3 por 100 mil habitantes), em São Sebastião (16,5 por 100 mil habitantes), em Samambaia (16,4 por 100 mil habitantes) e em Planaltina (16,2 por 100 mil habitantes) (Figura 2).

Poucos casos foram informados como pertencentes a grupos sociais mais vulneráveis para TB: 11 profissionais de saúde, 13 pessoas em situação de rua (PSR), 15 indígenas e 38 pessoas privadas de liberdade (PPL). Para PSR, em 2015 o coeficiente de incidência foi de 175,0 por 100 mil habitantes, com RR de 14,9 em relação à população geral do DF. Para PPL, os coeficientes de incidência foram de 75,8 por 100 mil habitantes em 2014 e de 195,9 por 100 mil habitantes em 2015, o que representa um RR de 5,7 em 2014 e de 16,7 em 2015, em relação à população geral do DF.

Apesar de não haver campo específico de PPL e PSR nas fichas de notificação até 2012, algumas notificações de anos anteriores da série histórica continham “Presídio da Papuda” e termos similares nas variáveis de endereço de residência. De acordo com tais informações, de 2006 a 2013, outros 32 casos novos de TB acometeram PPL, o que elevaria o número total de casos nessa população para 70.

Em relação à apresentação clínica, do total de casos, 70,3% eram pulmonares, 26,9% extrapulmonares e 2,8% mistos. Por grupos etários, entre os maiores de 15 anos de idade, 70,3% eram pulmonares e 29,8% extrapulmonares ou mistos. Nos menores de 15 anos, 69,8% eram pulmonares e 30,2% eram extrapulmonares ou mistos.

A proporção de casos testados para o HIV, no período de estudo, foi de 71,6%, sendo que houve aumento considerável de tal procedimento na década estudada, de 54,2% em 2006 para 90,3% em 2015 ($r = 0,94$). A positividade média do teste foi de 15,9% (variando de 19,4% em 2008 a 12,6% em 2010), com tendência temporal de redução, embora a correlação linear seja muito fraca/desprezível ($r = -0,21$).

Em relação a outros agravos associados, a completitude para as variáveis especificadas na ficha de notificação aumentou consideravelmente no período. Dos que possuíam informações para as variáveis no período de estudo, 8,4% tinham diabetes, 12,9% eram tabagistas, 14,1% eram alcoolistas e 6,7% usavam drogas ilícitas (Tabela 2). Foram encontrados também 394 casos associados a outros agravos não especificados na ficha de notificação, dentre os

Tabela 1. Frequências absolutas de casos novos e coeficientes de incidência de tuberculose no Distrito Federal, por sexo, grupo etário e ano, de 2006 a 2015.

		Grupo etário										
		0 a 14 anos		15 a 29 anos		30 a 59 anos		≥ 60 anos		Ignorado	Total	
		n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	n (%)	CMI
2006	Feminino	5 (41,7)	1,5	32 (37,2)	7,9	87 (39,7)	20,1	19 (44,2)	26,8	0 (0,0)	143 (39,7)	14,1
	Masculino	7 (58,3)	2,0	54 (62,8)	36,1	132 (60,3)	35,0	24 (55,8)	42,4	0 (0,0)	217 (60,3)	28,9
		12 (100,0)	1,9	86 (100,0)	11,8	219 (100,0)	26,6	43 (100,0)	32,2	0 (0,0)	360 (100,0)	15,1
2007	Feminino	8 (66,7)	2,5	31 (34,8)	8,6	80 (35,4)	16,1	25 (35,7)	26,6	1 (50,0)	145 (36,3)	13,4
	Masculino	4 (33,3)	1,2	58 (65,2)	17,1	146 (64,6)	34,2	45 (64,3)	65,6	1 (50,0)	254 (63,7)	29,6
		12 (100,0)	1,9	89 (100,0)	11,5	226 (100,0)	27,3	70 (100,0)	52,3	2 (100,0)	399 (100,0)	16,4
2008	Feminino	9 (81,8)	2,7	32 (39,0)	8,5	60 (30,8)	11,3	26 (51,0)	25,4	0 (0,0)	127 (37,5)	12,0
	Masculino	2 (18,2)	0,6	50 (61,0)	14,2	135 (69,2)	29,7	25 (49,0)	33,6	0 (0,0)	212 (62,5)	19,4
		11 (100,0)	1,6	82 (100,0)	11,6	195 (100,0)	19,7	51 (100,0)	28,3	0 (0,0)	339 (100,0)	13,3
2009	Feminino	7 (58,3)	2,1	21 (42,0)	5,6	58 (35,8)	10,6	24 (42,1)	22,2	0 (0,0)	110 (39,0)	10,1
	Masculino	5 (41,7)	1,5	29 (58,0)	8,2	104 (64,2)	22,2	33 (57,9)	42,1	1 (100,0)	172 (61,0)	18,5
		12 (100,0)	1,8	50 (100,0)	7,0	162 (100,0)	16,0	57 (100,0)	30,0	1 (100,0)	282 (100,0)	10,8
2010	Feminino	5 (45,5)	1,7	19 (30,6)	5,0	45 (28,7)	8,2	25 (51,0)	22,2	0 (0,0)	94 (33,3)	9,3
	Masculino	6 (54,5)	1,9	43 (69,4)	12,1	112 (71,3)	23,4	24 (49,0)	28,2	3 (100,0)	188 (66,7)	16,4
		11 (100,0)	1,8	62 (100,0)	9,3	157 (100,0)	14,7	49 (100,0)	24,8	3 (100,0)	282 (100,0)	11,0
2011	Feminino	5 (33,3)	1,6	28 (39,4)	7,3	56 (31,8)	10,0	25 (52,1)	21,9	1 (50,0)	115 (36,9)	10,2
	Masculino	10 (66,7)	3,2	43 (60,6)	11,9	120 (68,2)	24,7	23 (47,9)	26,7	1 (50,0)	197 (63,1)	16,6
		15 (100,0)	2,4	71 (100,0)	10,0	176 (100,0)	16,7	48 (100,0)	22,9	2 (100,0)	312 (100,0)	12,0

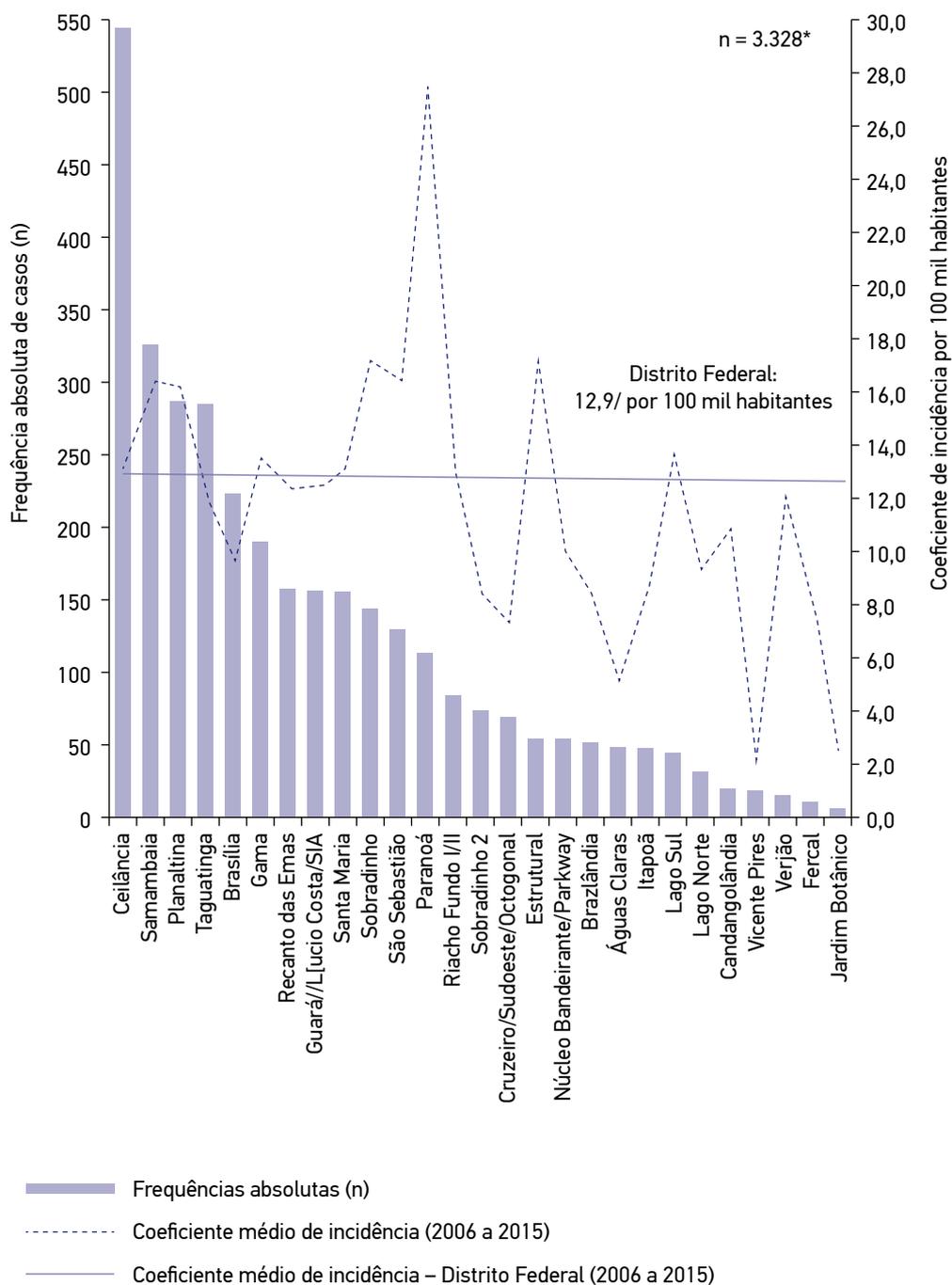
Continua...

Tabela 1. Continuação.

		Grupo etário										
		0 a 14 anos		15 a 29 anos		30 a 59 anos		≥ 60 anos		Ignorado	Total	
		n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	CI	n (%)	n (%)	CMI
2012	Feminino	6 (42,9)	1,9	32 (39,5)	8,2	70 (30,8)	12,4	22 (48,9)	19,0	0 (0,0)	130 (35,2)	10,4
	Masculino	8 (57,1)	2,5	49 (60,5)	13,3	157 (69,2)	31,9	23 (51,1)	26,3	2 (100,0)	239 (64,8)	18,5
		14 (100,0)	2,2	81 (100,0)	11,5	227 (100,0)	21,0	45 (100,0)	21,6	2 (100,0)	369 (100,0)	13,9
2013	Feminino	5 (50,0)	1,6	28 (37,8)	6,9	44 (24,9)	7,1	19 (37,1)	13,7	2 (100,0)	98 (30,3)	7,4
	Masculino	5 (50,0)	1,6	46 (62,2)	12,0	133 (75,1)	25,3	41 (68,3)	40,4	0 (0,0)	225 (69,7)	19,8
		10 (100,0)	1,6	74 (100,0)	9,8	177 (100,0)	15,3	60 (100,0)	24,6	2 (100,0)	323 (100,0)	11,6
2014	Feminino	10 (66,7)	3,3	28 (34,6)	6,9	70 (34,1)	11,0	32 (41,6)	21,5	1 (100,0)	141 (37,2)	10,7
	Masculino	5 (33,3)	1,6	53 (65,4)	13,7	135 (65,9)	24,9	45 (58,4)	41,6	0 (0,0)	238 (62,8)	20,4
		15 (100,0)	2,6	81 (100,0)	10,7	205 (100,0)	17,2	77 (100,0)	28,8	1 (100,0)	379 (100,0)	13,3
2015	Feminino	4 (36,4)	1,3	27 (35,1)	6,6	63 (31,0)	9,6	14 (29,8)	8,8	1 (50,0)	109 (32,1)	6,6
	Masculino	7 (63,6)	2,2	50 (64,9)	12,7	140 (69,0)	25,1	33 (70,2)	28,7	1 (50,0)	231 (67,9)	17,2
		11 (100,0)	2,1	77 (100,0)	9,8	203 (100,0)	16,5	47 (100,0)	16,4	2 (100,0)	340 (100,0)	11,7
Total	Feminino	64 (52,0)	2,0	278 (36,9)	7,2	633 (32,5)	11,6	231 (42,2)	20,8	6 (40,0)	1212 (35,8)	10,4
	Masculino	59 (48,0)	1,8	475 (63,1)	15,1	1314 (67,5)	27,6	316 (57,8)	37,6	9 (60,0)	2173 (64,2)	20,5
		123 (100,0)	2,0	753 (100,0)	10,3	1947 (100,0)	19,1	547 (100,0)	28,2	15 (100,0)	3385 (100,0)	12,9

CI: coeficiente de incidência; CMI: coeficiente médio de incidência.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Sistema de Informação de Agravos de Notificação.



*Os casos novos do Complexo Prisional da Papuda (n = 34) e os sem informação (n = 23) não estão no gráfico. SIA: setor de indústrias gráficas.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Sistema de Informação de Agravos de Notificação.

Figura 2. Distribuição das frequências absolutas e dos coeficientes de incidência médios de tuberculose por região administrativa (Distrito Federal, 2006 a 2015).

quais destacaram-se neoplasias diversas (n = 25), insuficiência renal crônica (n = 12), hepatites (n = 8), lúpus eritematoso sistêmico (n = 6) e leishmaniose não especificada (n = 5).

Em relação aos desfechos dos casos estudados, 99,2% possuíam informações, 81,5% foram encerrados por cura, 4,0% por abandono, 8,9% por transferência, 1,5% por óbito por TB, 4,0% por óbito por outras causas e 0,1% por serem casos de TB drogarresistente ou de falência ao tratamento. A tendência temporal para cura foi de queda, sendo que a proporção passou de 86,0% em 2006 para 74,7% em 2015 (r = -0,91). A correlação linear temporal foi fraca (r = -0,37) no primeiro quinquênio (2006 a 2010) e forte (r = -0,88) no segundo (2011 a 2015). Já para abandono e transferências houve tendência temporal ascendente com correlações lineares temporais fortes (r = 0,73 e r = 0,71, respectivamente). Observou-se também que 47,9% dos casos encerrados por transferência não saíram do DF (45,3% “para o mesmo município” e 2,6% “para outro município na mesma UF”).

De acordo com os dados do SIM, no período estudado, 133 pessoas morreram por TB no DF. A tendência temporal para a frequência absoluta de óbitos foi ascendente (r = 0,46) e variou de 4 óbitos em 2009 a 19 óbitos em 2013. O coeficiente médio de mortalidade por TB, dos 10 anos, foi de 0,5 óbito por 100 mil habitantes e variou de 0,2 por 100 mil habitantes em 2009 a 0,7 por 100 mil habitantes em 2013. Observou-se tendência temporal ascendente, porém com correlação linear muito fraca (r = 0,28). A taxa

Tabela 2. Frequências de diabetes, tabagismo, alcoolismo e uso de drogas ilícitas nos casos novos de tuberculose notificados no Distrito Federal, de 2006 a 2015.

Ano	Diabetes		Tabagismo*		Alcoolismo		Drogadição*	
	n (%)	Compleitude n (%)	n (%)	Compleitude n (%)	n (%)	Compleitude n (%)	n (%)	Compleitude n (%)
2006	15 (31,9)	47 (13,1)	-	-	24 (45,3)	53 (14,7)	-	-
2007	25 (10,4)	241 (60,4)	-	-	25 (10,5)	238 (59,6)	-	-
2008	21 (8,1)	258 (76,1)	-	-	22 (8,6)	257 (75,8)	-	-
2009	15 (6,9)	216 (76,6)	-	-	33 (15,3)	216 (76,6)	-	-
2010	15 (6,8)	220 (78,0)	-	-	25 (11,2)	224 (79,4)	-	-
2011	26 (10,9)	239 (76,6)	-	-	33 (13,5)	245 (78,5)	-	-
2012	17 (6,1)	279 (75,6)	1 (33,3)	3 (0,8)	48 (16,7)	288 (78,0)	-	-
2013	20 (7,8)	256 (79,3)	3 (42,9)	7 (2,2)	46 (18,0)	256 (79,3)	2 (25,0)	8 (2,2)
2014	21 (6,6)	320 (84,4)	15 (8,9)	168 (44,3)	52 (16,3)	319 (84,2)	7 (4,0)	173 (48,1)
2015	23 (8,0)	289 (85,0)	40 (14,3)	279 (82,1)	29 (10,1)	287 (84,4)	22 (7,9)	278 (77,2)
Total	198 (8,4)	2.365 (69,9)	59 (12,9)	457 (13,5)	457 (14,1)	2.383 (70,4)	31 (6,7)	461 (13,6)

*Variáveis incluídas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação em 2012.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (casos novos de tuberculose, 2006 a 2015).

média de letalidade por TB foi de 3,9% e variou de 1,4% em 2009 a 5,9% em 2013. Para letalidade, a tendência temporal também foi ascendente, com correlação linear fraca ($r = 0,47$).

A maior parte dos óbitos do DF ocorreu em Ceilândia ($n = 24$), Planaltina ($n = 14$) e Samambaia ($n = 14$). Os maiores coeficientes médios de mortalidade estavam em residentes do Lago Sul (1,0 por 100 mil habitantes), Recanto das Emas (0,9 por 100 mil habitantes), Planaltina (0,8 por 100 mil habitantes) e São Sebastião (0,8 por 100 mil habitantes). As maiores taxas médias de letalidade foram encontradas em residentes de Águas Claras (8,2%), Lago Sul (7,0%), Sobradinho II (6,8%) e Recanto das Emas (6,4%).

DISCUSSÃO

Os principais achados deste estudo foram: alta proporção de casos de TB em pessoas residentes fora do DF (24,8% do banco inicial); tendência temporal de queda nos coeficientes anuais de incidência; maiores coeficientes de incidência em idosos; maiores coeficientes de incidência no Paranoá e na Estrutural (RA com indicadores socioeconômicos ruins que tiveram expressivo crescimento populacional); maior risco de adoecimento entre PSR e PPL; distribuição por forma clínica diferente do esperado; aumento da testagem para HIV ao longo dos anos; queda na proporção de casos encerrados por cura; aumento de casos encerrados por transferência e abandono; tendência de aumento do número de óbitos; maior letalidade em RA que concentram idosos (Lago Sul) e PSR (Águas Claras).

Na seleção dos casos para o estudo, observou-se que 24,8% das notificações de TB, no DF são relativas a pessoas que residem em outras UF, especialmente em Goiás. Isso pode ser justificado tanto pela carência de serviços de saúde nas cidades que fazem fronteira com o DF quanto pela expressiva população flutuante no DF (trabalhadores do DF, que utilizam os equipamentos de saúde do DF, mas que residem fora do DF). Segundo a Pesquisa Distrital de Amostras de Domicílios (PDAD), em 2012, a população flutuante no DF era de cerca de 700 mil pessoas por dia¹⁴.

De 2006 a 2015 houve tendência geral de declínio nos coeficientes anuais de incidência de TB no DF. Entretanto, nos primeiros 5 anos da série (2006 a 2010), a tendência de decréscimo foi bem evidente, com forte correlação linear temporal ($r = -0,89$), enquanto nos últimos 5 anos (2011 a 2015) a tendência de queda foi bastante discreta, com correlação linear temporal muito fraca/desprezível ($r = -0,18$).

O perfil dos casos novos de TB do DF é parecido com o perfil nacional: maior parte do sexo masculino, pardos/pretos e com baixa escolaridade. Chama a atenção o fato de, no início da série histórica, os coeficientes de incidência TB em pessoas com 60 anos ou mais serem os maiores. Isso poderia ser um indício de que a doença estava, de fato, caminhando para a eliminação enquanto problema de saúde pública¹⁵. No entanto, a partir de 2010, o risco de adoecimento de adultos de 30 a 59 anos aproximou-se e chegou mesmo a se igualar (em 2012 e 2015) aos das pessoas de 60 anos ou mais de idade.

Duas das três RA que tiveram os maiores coeficientes médios de incidência no período apresentaram verdadeiras explosões demográficas de 2007 a 2015: a população do Paranoá cresceu 176,9% e a da Estrutural, 99,0%⁹. Tanto o Paranoá como a Estrutural possuem indicadores socioeconômicos ruins em comparação com outras RA do DF. Enquanto a renda domiciliar média mensal do DF é de 6,6 salários mínimos (SM), a do Paranoá é de 3,5 SM e a da Estrutural, de 2,5 SM. As taxas de analfabetismo do Paranoá (4,0%) e da Estrutural (2,5%) também são maiores do que a média do DF (2,0%)¹⁶.

Em relação aos grupos sociais mais vulneráveis para TB, é possível que este estudo tenha retratado apenas a ponta do *iceberg*, pois mesmo com baixa completitude das variáveis, observou-se que a doença incide muito mais nas PSR (RR = 14,9 em 2015) e nas PPL (RR = 16,7 em 2015) do que na população em geral.

Também chamaram atenção as diferenças entre a distribuição dos casos por forma clínica e a matriz de procura de casos de TB preconizada pelo Ministério da Saúde. Enquanto a matriz estima que 80,0% dos casos que acometem maiores de 15 anos sejam pulmonares¹⁷, no DF apenas 70,0% o foram. Além disso, 85,0% dos casos em menores de 15 anos seriam pulmonares¹⁷, mas neste estudo foram apenas 69,8%. Uma possível hipótese para os dados encontrados no DF seria o subdiagnóstico de casos pulmonares. Há evidências de que a proporção de sintomáticos respiratórios no DF não seja diferente da média nacional. Um inquérito realizado em três RA do DF, em 2009, encontrou uma prevalência de 4,8 a 5,7% de sintomáticos respiratórios, semelhante, portanto, à de outros estados brasileiros (4,0 a 10,3%)¹⁸. No mesmo estudo, 70% dos participantes referiram não ter procurado serviço médico¹⁸.

O aumento expressivo da testagem para o HIV entre os casos novos de TB pode estar relacionado à maior oferta de testes rápidos para HIV pela atenção primária à saúde. Embora haja aparente tendência à redução da coinfeção TB-HIV, em 2015, enquanto no Brasil 9,7% dos casos estavam coinfectados², no DF a taxa de coinfeção foi de 13,0%.

Chama atenção a queda na proporção de casos encerrados por cura, com coeficiente de correlação linear muito forte. É importante que sejam avaliadas possíveis causas da piora nesse indicador, uma vez que os casos não tratados tendem a piores desfechos (complicações e óbito), além de serem potenciais fontes de transmissão da doença na comunidade. Da mesma forma, é fundamental investigar os encerramentos por transferência dentro do próprio DF, que somam 47,9% do total de transferências. As transferências dentro do DF, que é um único município, deveriam ser encerramentos transitórios. O esperado seria que os casos fossem reinseridos no Sinan em breve espaço de tempo, vinculados e posteriormente encerrados por cura, abandono ou óbito.

O maior coeficiente médio de mortalidade por TB e a segunda maior taxa média estimados de letalidade estão no Lago Sul, RA em que a população possui altíssimo poder aquisitivo e excelentes indicadores sociais. Tal achado pode estar relacionado à grande concentração de idosos na referida RA (30,1% em 2011)¹⁹. As outras RA que tiveram os maiores coeficientes de mortalidade possuem indicadores sociais muito ruins, em comparação com o Lago Sul. Por fim, a RA que apresentou a maior taxa média de letalidade por TB (8,2%),

Águas Claras, é a que tem a maior concentração de PSR (devido a um albergue, localizado no Areal, chamado Albercon — Albergue Conviver)²⁰.

Vale lembrar que as taxas de letalidade por RA foram estimadas a partir dos óbitos encontrados no SIM, por RA, e que não foi realizado *linkage* das bases do Sinan com o SIM. Além disso, por tratar-se de um estudo ecológico, com uso de dados secundários, devem ser consideradas todas as limitações próprias desse tipo de estudo.

CONCLUSÃO

A TB persiste como importante problema de saúde pública no DF, especialmente em áreas empobrecidas, com crescimento populacional expressivo ou com alta concentração de idosos ou de populações vulneráveis. Apesar da aparente tendência de queda na incidência, outros achados, tais como a queda significativa na proporção de cura e a distribuição desigual de casos novos entre as RA, levam a crer que ainda são necessários maiores esforços, tanto na vigilância quanto na atenção à saúde, para diagnosticar e tratar adequadamente os casos de TB no DF.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as pessoas que inspiraram e contribuíram direta e indiretamente para este trabalho, tais como família, professores (especialmente os do Núcleo de Medicina Tropical da UnB), colegas de trabalho e parceiros de curso.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Detectar, tratar e curar: desafios e estratégias brasileiras frente à tuberculose. Boletim Epidemiológico 2016; 46(19).
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. Boletim Epidemiológico 2016; 47(13).
3. Portal Brasil. Cidades Brasileiras [Internet]. Brasília: Portal Brasil. [acessado em 20 nov. 2016]. Disponível em: http://www.portalbrasil.net/brasil_cidades_brasilia_ras.htm.
4. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; Fundação João Pinheiro. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil [Internet]. PNUD; 2013 [acessado em 18 dez. 2016]. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/>
5. Governo do Distrito Federal. Companhia de Planejamento do Distrito Federal (Codeplan). Produto Interno Bruto do Distrito Federal 2010 – 2013 [Internet]. Brasília, 2015 [acessado em 10 nov. 2016]. Disponível em: http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Produto_Interno_Bruto_do_Distrito_Federal_2010_-_2013_divulgado_em_19.11.2015.pdf
6. Dias BRBF. Políticas Públicas para a População em Situação de Rua: análise comparativa entre a política nacional e a política do Distrito Federal [monografia]. Brasília: Centro Universitário de Brasília; 2013.

7. Pereira CP. Rua sem saída: um estudo sobre a relação entre o Estado e a população de rua de Brasília [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2008.
8. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Desafios do Desenvolvimento. O que é índice de Gini? 4ª ed. 2004 [acessado em 15 jan. 2017]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2048;catid=28&Itemid=23.
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estados@: Distrito Federal [Internet]. [acessado em 1º abr. 2017]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=df>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Perspectivas brasileiras para o fim da tuberculose como problema de saúde pública. Boletim epidemiológico [Internet] 2016 [acessado em 18 dez. 2016]; 47(13). Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leiamais-o-ministerio/197-secretaria-svs/11955-boletins-epidemiologicos-arquivos>
11. Guimarães RM, Lobo AP, Siqueira EA, Borges TFF, Melo SCC. Tuberculosis, HIV, and poverty: temporal trends in Brazil, the Americas, and worldwide. J Bras Pneumol 2012; 38(4): 511-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132012000400014&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132012000400014>
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância em Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acessado em 10 dez. 2016]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/25/GVS-online.pdf>
13. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T. Epidemiologia básica [Internet]. 2ª ed. Santos: Organização Mundial da Saúde; 2010 [acessado em 30 nov. 2016]. 75 p. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43541/9788572888394_por.pdf?jsessionid=76C85AF9F7C0C27CD046F21692DA30E0?sequence=5
14. Agência Brasília. Qualidade de vida é a marca de Brasília [Internet]. 2012 [acessado em 30 nov. 2016]. Disponível em: <http://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2012/08/21/qualidade-de-vida-e-ponto-forte-de-brasilia/>
15. Farga V, Caminero JA. Tuberculosis. 3ª ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo; 2011.
16. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento do Distrito Federal (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN). Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios: Brasília/Plano Piloto – PDAD/DF-2015. Brasília: Governo do Distrito Federal; 2016 [acessado em 11 nov. 2016]. Disponível em: <http://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/PDAD-Distrito-Federal-1.pdf>
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [acessado em 12 ago. 2016]. Disponível em: http://bvsm.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_recomendacoes_controle_tuberculose_brasil.pdf
18. Freitas FTM, Yokota RTC, Castro APB, Andrade SSCA, Nascimento GL, Moura NFO, et al. Prevalência de sintomáticos respiratórios em regiões do Distrito Federal, Brasil. Rev Panam Salud Publica [Internet] 2011 [acessado em 30 nov. 2016]; 29(6): 451-6. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2011.v29n6/451-456/pt>
19. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Planejamento e Orçamento do Distrito Federal (SEPLAN). Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN). Perfil dos idosos no Distrito Federal, segundo as Regiões Administrativas. Brasília: Governo do Distrito Federal; 2013.
20. Gatti BP, Pereira CP. Projeto Renovando a Cidadania: pesquisa sobre a população em situação de rua do Distrito Federal. Brasília: Gráfica Executiva; 2011.

Recebido em: 09/11/2017

Revisado em: 13/08/2018

Aceito em: 24/08/2018

Contribuição dos autores: Olga Máira Machado Rodrigues desenhou o estudo, coletou os dados, realizou as análises e escreveu o primeiro esboço do artigo a partir de sua dissertação de mestrado. Os dois autores interpretaram os dados, escreveram e revisaram o manuscrito. A versão final foi aprovada por ambos os autores.

