ISSN 2317-5079

PESQUISA

Perfil epidemiológico dos casos notificados de tuberculose no Piauí nos anos de 2010 a 2014

Epidemiological profile of tuberculosis cases notified in Piauí in the years 2010 to 2014

Perfil epidemiológico de los casos de tuberculosis notificados en Piauí en el año de 2010 hasta 2014

Werlen Alves e Silva[1], Yago José Alves Soares[2], João Paulo da Silva Sampaio[3], Tatiana Vieira Souza Chaves[4]

RESUMO

Este estudo objetivou analisar epidemiologicamente os números dos casos notificados de tuberculose no Piauí nos anos de 2010 a 2014. Para tanto, utilizou-se dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Estes com base nos resultados mostraram que de 2010 a 2014 foram notificados 4.847 casos de Tuberculose no Piauí, com maior prevalência no sexo masculino (65%) e na faixa etária entre 40-59 anos (34%), e na forma pulmonar (82,2%). Do total de casos notificados, 6,5% estavam coinfectados com HIV e 6,2% apresentavam-se no estágio de AIDS. Assim, observou-se que um dos maiores desafios que a saúde pública enfrenta em relação ao controle da tuberculose é a adesão do paciente ao tratamento, por isso identificou-se a importância de medidas preventivas, principalmente em relação as coinfecções, a fim de evitar o diagnóstico e tratamento tardios. **Descritores**: Tuberculose. *Mycobacterium tuberculosis*. SINAN.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the epidemiological numbers of reported cases of tuberculosis in Piaui in the years 2010 to 2014. Therefore, we used the information data system for Diseases Notification (SINAN). These based on the results showed that from 2010 to 2014 were reported 4,847 cases of TB in Piaui, with a higher prevalence in males (65%) and who were between 40-59 years old (34%), and pulmonary form (82,2%). About the reported cases, 6.5% were co-infected with HIV and 6.2% were in the AIDS stage. It was found that one of the biggest challenges that the health service faces in the control of tuberculosis is the patient adherence to treatment, for this reason was identified the importance of preventive measures, especially in relation to co-infections, in order to avoid late diagnosis and treatment. **Descriptors**: Tuberculosis. Mycobacterium tuberculosis. SINAN.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar las cifras epidemiológicas de los casos notificados de tuberculosis en Piauí en los años de 2010 hasta 2014. Por lo tanto, hemos utilizado los datos del sistema de información de enfermedades de declaración obligatoria (SINAN). Estos basado en los resultados mostraron que desde 2010 hasta 2014 se reportaron 4.847 casos de tuberculosis en Piauí, con una mayor prevalencia en los hombres (65%) y con edades comprendidas entre 40-59 años (34%), y la forma pulmonar (82,2%). De los casos reportados, el 6,5% estaban infectados con el VIH y el 6,2% estaban en la etapa de SIDA. Se encontró que uno de los mayores retos a los que se enfrenta la salud pública en el control de la tuberculosis es la adhesión del paciente al tratamiento, por lo que se menciona la importancia de las medidas preventivas, especialmente en relación con co-infecciones, con el fin de evitar diagnóstico tardío y el tratamiento. **Descriptores**: Tuberculosis. Mycobacterium tuberculosis. SINAN.

[1] Bacharel em Biomedicina pelo Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI. [2] Bacharel em Biomedicina pelo Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí – UNINOVAFAPI. [3] Especialista em Hematologia Clínica e Banco de Sangue, Biomédico do Centro Integrado de Saúde - CIS – UNINOVAFAPI. [4] Doutora em Farmacologia Clínica. Professora titular do Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí –UNINOVAFAPI.

INTRODUÇÃO

A Tuberculose (TB) é uma doença que aparece representada de maneira ambígua em diferentes momentos da História. Até meados do século XX, quando o tratamento quimioterápico da tuberculose ainda não era eficaz, a doença gerava sentimentos diversos quanto à sua superação representados de variadas formas, tanto em nível individual como coletivo. A tuberculose era vista como doença mortal, como o resultado inevitável de uma vida dedicada a excessos, portanto em desacordo com os padrões socialmente aceitáveis, embora apresentando contornos distintos de acordo com a época (PÔRTO, 2007).

Além disso, desde o início do século XX, depois da febre amarela, a doença constitui uma das causas mais frequentes de morte nas regiões geográficas de clima temperado e a segunda, nas regiões tropicais (FERREIRA et al., 2005).

Desde o ano de 2003, a Organização Mundial de Saúde (OMS) vem demonstrando sua preocupação em relação à qualificação das equipes de saúde para assumirem as responsabilidades com as ações de controle da TB, questão que emerge no bojo da descentralização e integração do controle da doença nos serviços de Atenção Primária à Saúde (MONROE et al., 2007).

O atual Plano de Ação do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), aprovado em 2004, está fundamentado na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle da TB (SANTOS, 2007). De acordo com Barreira (2007), isso ocorre especialmente no âmbito dos cuidados primários de saúde; estabelecimento de parcerias entre os setores público-privado; atenção às populações mais vulneráveis à tuberculose (povos indígenas, população de rua, população privada de liberdade, entre outros). Ademais, no combate a coinfecção TB-HIV (tuberculose-vírus da imunodeficiência humana), reforço das ações de diagnóstico clínico e laboratorial e como desafio recente, propiciar a participação efetiva da sociedade civil no controle social e apoio às ações governamentais, com a finalidade de reduzir a mortalidade e morbidade no Brasil.

O Brasil ocupa o 19º lugar entre os 22 países responsáveis por 80% dos casos estimados de tuberculose no mundo e o 13º lugar em número de casos bacilíferos. Além disso, é prioritário para a implementação e expansão da estratégia DOTS (Direcly Observed Therapy Short Course – Tratamento Diretamente Observado de Curta Duração) para o controle da doença (WHO, 2010).

Segundo Duarte de Sá et al. (2007), um dos aspectos mais desafiadores é o abandono do tratamento no atual cenário da luta contra a tuberculose, o que causa o aumento dos índices de mortalidade, incidência e multidrogarresistência. Assim, favorecem a resistência medicamentosa e constituem fatores que causam impacto negativo no controle da doença (PAIXÃO; GOTIJO, 2007).

Diante do alto índice de casos de tuberculose no Brasil e da magnitude da doença como problema de saúde pública, esse estudo foi elaborado com o intuito de alertar a população quanto aos principais fatores que acometem a tuberculose, e o número de casos de infecção e morte causada pela mesma.

Assim, o objetivo deste estudo foi analisar epidemiologicamente o número dos casos notificados de tuberculose no Piauí nos anos de 2010 a 2014, utilizando a plataforma de Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN).

METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa retrospectiva, com abordagem descritiva e quantitativa, na qual utilizou-se do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), sistema onde é disponibilizada a plataforma de Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) para coletar dados notificados de Tuberculose no Piauí durante os anos de 2010 a 2014.

O cenário do estudo é o Estado do Piauí, situado na região Nordeste do Brasil, entre 2° 44' 49" e 10° 55' 05" de latitude sul e 40° 22' 12" e 45° 59' 42" de longitude oeste, possuindo área (km²) 251.611,932, apresentando um total de 224 municípios e, aproximadamente, 3.204.028 habitantes e, encontra-se numa região de clima semiárido, apresentando escassez e irregularidades de chuvas e temperaturas elevadas (IBGE, 2015).

Em um estudo foi observado que alguns estados da Região Nordeste, dentre eles foi destacado o Piauí, foi encontrado maior propensão à pobreza na dimensão : condições habitacionais, saúde e educação. Assim, mostraram alta propensão à pobreza na dimensão saúde nos municípios nordestinos. A dimensão saúde é importante para que as pessoas levem uma vida de qualidade, livre de doenças evitáveis. A falta de destino adequado para o esgoto sanitário pode causar danos à saúde das pessoas. O indício de má saúde revela uma grave privação sofrida pelas pessoas, pois elas podem enfrentar dificuldades para tratamento médico (OTTONELLI; MARIANO, 2014).

A caracterização da população estudada foi feita mediante as informações contidas na plataforma do DATASUS e SINAN, utilizando dados referentes aos casos notificados de Tuberculose no Estado do Piauí nos anos de 2010 a 2014.

Os dados utilizados para o estudo foram coletados no banco de dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), onde também estão disponibilizadas as informações do SINAN. Além disso, foram utilizados alguns filtros no programa DATASUS para coletar informações referentes à frequência anual de Tuberculose no Piauí. E por fim, o perfil dos casos notificados de acordo com: sexo, faixa etária, forma da doença, coinfecção HIV/AIDS e tipo de entrada e a confirmação clínico-laboratorial ou clínico-epidemiológica (baciloscopia e cultura).

Os dados obtidos foram inseridos no programa Excel 2013 para a elaboração das tabelas que foram organizadas para apresentar o percentual e a prevalência de tuberculose em cada ano por sexo, faixa etária, forma da doença, coinfecção HIV/AIDS, tipo de entrada e a confirmação clínico-laboratorial ou clínico-epidemiológica (baciloscopia e cultura).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo foram avaliados os números de casos de tuberculose notificados no estado do Piauí no período de 2010 e 2014 segundo sexo, raça, faixa etária, forma da doença, coinfecção tuberculose + HIV, tuberculose + AIDS, tipo de entrada e a confirmação clínico-laboratorial ou clínico-epidemiológica (baciloscopia e cultura).

A Tabela 1 apresenta o número de casos de tuberculose notificados no Piauí de acordo com sexo, raça e faixa etária nos anos de 2010 a 2014.

Tabela 1: Perfil dos Casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) de acordo com: Sexo, Raça e Faixa Etária nos anos de 2010 a 2014.

Variável	N					Total	%
ANO DE NOTIFICAÇÃO	2010	2011	2012	2013	2014		
Nº de casos	1020	1013	932	988	894	4.847	100
SEXO							
Masculino	662	678	592	618	582	3.132	65
Feminino	358	335	340	370	312	1.715	35
RAÇA							
Branca	180	146	111	115	94	646	13,3
Preta	159	144	99	115	100	617	12,7
Amarela	14	18	13	6	11	62	1,3
Parda	656	678	680	728	656	3.398	70
Indígena	2	6	2	5	6	21	0,5
Ign/Branco	9	21	27	19	27	103	2,2
FAIXA ETÁRIA							
<1 Ano	11	7	4	10	5	37	0,8
1-4	3	5	4	6	1	19	0,4
5-9	2	5	4	6	8	25	0,6
10-14	11	15	12	13	15	66	1,4
15-19	49	42	39	41	44	215	4,5
20-39	340	324	336	332	292	1.624	33,5
40-59	347	374	314	321	309	1.665	34
60-64	65	57	70	73	56	321	6,7
65-69	54	55	43	54	43	249	5,2
70-79	98	86	82	92	81	439	9,1
80 e +	40	43	22	39	40	184	3,8

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, 2015.

Nos anos de 2010 a 2014 foram notificados no Piauí 4.847 casos de tuberculose. Assim, observou-se que houve um grande número de casos no ano de 2010 com 1.020 casos, 2011 com 1.013 casos, 2012 com 932 casos, 2013 com 988 e 2014 com 894 casos, demonstrando uma redução nos últimos anos. Essa diminuição se deve ao fato de incentivo à melhoria da Estratégia de Saúde da Família pelo fácil acesso aos profissionais de saúde, tendo, consequentemente, diagnósticos e tratamento mais efetivos. Além disso, a notificação dos casos permitiu maior acompanhamento e controle das ações de combate a TB.

Segundo Lucas Montechi et al. (2013), o conjunto de interesse da OMS e do Ministério da Saúde do Brasil é a descentralização das ações do Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT) para a Atenção Básica, por meio da Estratégia Saúde da Família, que possibilitou a facilidade do acesso ao diagnóstico e ao tratamento da TB, podendo ter contribuído para a redução da taxa de incidência da doença no Brasil e, particularmente, em Teresina-PI.

Em todos os anos foi possivel observar a maior prevalência dos casos de tuberculose no sexo masculino, com 3.132 casos (65%) nos anos de 2010 a 2014, comparando com as mulheres (35%). Esse dado pode estar relacionado ao fato de que as mulheres apresentam uma maior preocupação quanto à saúde.

A desigualdade de gênero pode ser causada por fatores econômicos, culturais e sociais relacionados à exposição. Assim, os homens estão mais expostos ao agente etiológico da tuberculose fora de casa, por serem, em muitos casos, os únicos provedores da família (HOLMES; HAUSLER; NUNN, 1998). Entretanto, em outro estudo foi relatado que as mulheres estão mais ligadas aos autocuidados relacionados à sua saúde, diferentemente dos homens. Além disso, tendem a buscar o serviço de saúde mais rapidamente quando necessário, assim antecipam a descoberta de um possível problema de saúde, o que pode garantir o tratamento e até mesmo a cura (CAMPOS et al., 2014).

Quanto à raça, houve uma maior incidência de casos na cor parda em todos os anos quando comparado com as outras raças, que apresentou um total 3.398 casos (70%), seguida da cor branca com 646 casos (13,3%) nos anos de 2010 a 2014. Foi observado também, menor incidência na população piauiense de raça indígena, totalizando 21 casos (0,5%), nos anos de 2010 a 2014.

Em um estudo realizado por Teixeira e Costa (2011), os pesquisadores concluíram que os indivíduos de cor preta apresentam maior probabilidade de serem vítimas da tuberculose. Portanto, se o indivíduo é da cor branca e parda, o risco de se contrair a doença é reduzido em relação aos indivíduos de cor preta.

O aumento do número de casos de tuberculose na cor parda pode estar relacionado ao também aumento das pessoas que se autodeclararam pardas, segundo o censo 2010. A distribuição da população por cor ou raça obtida pelo Censo Demográfico 2010 difere daquela obtida em 2000. Percebe-se uma redução da proporção de pessoas que se declararam branca e crescimento das que se declararam pretas, pardas ou amarelas (IBGE, 2011).

Já associado a idade, observou-se a predominância dos casos de tuberculose em pacientes na faixa etária de 40-59 com 1.665 no total (34%), a segunda prevalência foi observada entre 20-39 anos com 1.624 casos (33,5%) nos anos de 2010 a 2014. Além disso, observou-se a menor incidência nas crianças, principalmente na faixa de 1-4 anos de idade com 19 casos (0,4%). Esse fato pode estar associado a dificuldade em diagnosticar as crianças nessa faixa etária e a notificação não formalizada.

Corroborando com isso, em outros estudos foi observado que fatores como a vacinação com BCG (Bacillus Calmette-Guérin), a maior dificuldade em diagnosticar os casos na faixa etária pediátrica e a subnotificação podem ser as razões para justificar a menor incidência de casos de tuberculose nessa faixa etária (MASCARENHAS; ARAÚJO; GOMES; 2005; XAVIER, BARRETO, 2007).

A prevalência em adultos (40 - 59 anos) demonstra que a TB afeta a população economicamente ativa e também pode estar vinculada a coinfecção tuberculose+HIV. O que está em concordância com resultados de outros estudos, que afirmam que a doença predomina na população economicamente ativa, principalmente em homens e com baixa escolaridade (BRASIL, 2010; WHO, 2010; AUGUSTO et al., 2013).

Atualmente a tuberculose (TB) tem sido considerada uma das doenças mais associadas à infecção pelo HIV, uma vez que é considerada um dos principais fatores de risco na progressão de infecção latente pelo bacilo TB para doença ativa (NEVES; REIS; GIR, 2010). O aumento da prevalência global do HIV teve sérias complicações para os programas de controle da Tuberculose, principalmente em países com alta incidência dessa doença. O HIV não só tem contribuído para um aumento nos números de casos de Tuberculose como também tem sido um dos principais responsáveis pela alta mortalidade entre os pacientes coinfectados (BARBOSA; COSTA, 2013).

A tuberculose pode apresentar diversas formas e pode vir ligada a outras doenças. A Tabela 2 traz o perfil dos casos notificados no Piauí com base no ano de notificação, as formas da doença, correlação com os casos de HIV e AIDS e os tipos de entrada da doença.

Tabela 2: Perfil dos Casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) de acordo com: Forma da doença, Coinfecção HIV/AIDS e Tipo de entrada nos anos de 2010 a 2014.

Variável	N					Total	%
ANO DE NOTIFICAÇÃO	2010	2011	2012	2013	2014		
Nº de casos	1020	1013	932	988	894	4.847	100
FORMA DA DOENÇA							
Pulmonar	771	787	699	704	664	3.625	82,2
Extrapulmonar	129	125	117	155	147	673	15,2
Pulmonar + extrapulmonar	24	15	26	27	22	114	2,6
TUBERCULOSE + HIV							
Positivo	54	55	71	61	77	318	6,5
Negativo	445	423	431	538	478	2.315	47,8
Em andamento	122	108	102	85	96	513	10,6
Não realizado	399	427	328	303	242	1.699	35,06
Ign/Branco	0	0	0	1	1	2	0,04
TUBERCULOSE + AIDS							
Sim	49	51	65	60	74	299	6,2
Não	711	635	604	698	587	3.235	66,7
Ign/Branco	260	327	263	230	233	1.313	27,1
TIPO DE ENTRADA							
Caso novo	883	891	803	837	716	4.130	85,3
Recidiva	49	52	44	52	52	249	5,1
Reingresso após abandono	21	27	18	26	20	112	2,3
Não sabe	3	0	4	2	1	10	0,2
Transferência	64	43	63	71	105	346	7,1

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, 2015.

Quanto à forma da doença, a prevalência foi a pulmonar com 3.625 (82,2%) casos durante o período estudado. A maior prevalência da TB pulmonar se dá porque a principal entrada do bacilo de Koch é pela via respiratória, geralmente acabam se alojando nos pulmões causando a infecção e consequentemente provocando a tuberculose pulmonar. Apesar de ser mais frequente nos pulmões (tuberculose pulmonar), também atinge outros órgãos através da corrente sanguínea, o que se denomina de tuberculose extrapulmonar (TBEP) (SILVA; MONTEIRO; FIGUEIREDO, 2011).

Relacionada à coinfecção tuberculose + HIV e tuberculose + AIDS, na maioria dos casos foi observado que não houve essa relação entre esses dois tipos de infecção. Foram negativos 2.315 casos (47,8%) na coinfecção tuberculose + HIV e 3.235 casos (66,7%) na coinfecção tuberculose + AIDS. A possibilidade de que estes indivíduos assintomáticos evoluam para doentes diminui progressivamente com o tempo após o contato inicial com o bacilo. O risco de que um indivíduo não-infectado por HIV desenvolva tuberculose ao longo da vida é de 5% a 10%, alcançando 50% entre os infectados por HIV. Dentre os soropositivos para HIV e portadores de infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis,* o risco aumenta 20 vezes em relação aos soronegativos para HIV (CHEADE et al., 2009).

De acordo com Filho e colaboradores (2006), a terapia anti-retroviral altamente ativa (HAART) está associada à redução do risco de tuberculose nos portadores de HIV. Alguns autores descrevem o receio que muitos pacientes portadores de HIV têm em realizar exames que diagnosticam a tuberculose, pois é um fator importante para o diagnóstico da AIDS.

Referente ao tipo de entrada foi bastante notório que a TB foi diagnosticada como um caso novo, prevalecendo com 4.130 casos (85,3%). A aparição de novos casos pode ser comparada com a quantidade geral da população, ou seja, a incidência de uma pessoa sem nunca ter tido contato com o bacilo é bem mais comum do que uma pessoa já infectada. Um esquema de tratamento da tuberculose (TB) é adequado quando proporciona elevadas taxas de cura, poucos efeitos adversos e baixas taxas de recidiva da doença (PICON et al., 2007).

Uma das grandes dificuldades no controle da TB é o abandono do tratamento, tornando difícil a eliminação da doença. Considera-se caso de abandono de tratamento o doente que, após iniciado o tratamento para TB, deixou de comparecer à unidade de saúde por mais de trinta dias consecutivos, após a data aprazada para o seu retorno (CHIRINOS; MEIRELLES, 2011).

Tabela 3: Perfil dos Casos Notificados de Tuberculose no Estado do Piauí através do Sistema Nacional de Notificação de Agravos (SINAN) de acordo com: 1ª e 2ª baciloscopia e a Cultura nos anos de 2010 a 2014.

Variável	N					Total	%
ANO DE NOTIFICAÇÃO	2010	2011	2012	2013	2014		
Nº de casos	1020	1013	932	988	894	4.847	100
1ª BAC. DO ESCARRO							
Positivo	499	505	474	467	443	2.388	54,1
Negativo	247	245	199	239	204	1.134	25,7
Não realizado	178	177	169	180	186	890	20,2
2ª BAC. DO ESCARRO							
Positivo	408	401	391	364	248	1.812	37,4
Negativo	219	227	209	231	163	1.049	21,6
Não realizado	320	324	286	331	266	1.527	31,5
Ign/Branco	73	61	46	62	217	459	9,5
CULTURA							
Positivo	43	32	50	43	53	221	4,56
Negativo	27	53	49	44	47	220	4,54
Em andamento	28	32	36	60	74	230	4,7
Não realizado	922	896	797	841	720	4.176	86,2

Fonte: Elaborado com base em dados contidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN, 2015.

Foi observado que a baciloscopia foi realizada na maioria dos casos notificados, totalizando 3.522 casos (79,8%) na 1ª baciloscopia e 2.861 casos (59%) na 2ª baciloscopia, isso demonstra que o exame foi bastante solicitado pelos médicos durante esses últimos anos. Segundo Cláudio Augusto et al. (2013), a baciloscopia é um exame de fácil execução e baixo custo, útil para a cobertura de pacientes sintomáticos respiratórios, o que justifica o grande número de solicitação desse teste.

Porém, foi notado que a cultura não foi realizada na maior parte dos casos, o que totalizou 4.176 casos não solicitados (86,2%). Isso se deve ao fato de que a cultura de escarro, ser considerada um exame complexo e de alto custo comparada com a baciloscopia. Coerentes com o exposto, estudos reafirmam que as vantagens da baciloscopia é o baixo custo, e as desvantagens da cultura é o longo tempo para o resultado, o que pode favorecer a transmissão da doença (SANTO; SANTOS; MOREIRA, 2009; FERRI et al., 2014).

CONCLUSÃO

Durante os anos de 2010 a 2014, percebe-se que os números de casos de TB no Piauí ainda são alarmantes. Entretanto, haja vista que os esforços para diagnóstico e controle da doença tem aumentado, é notório que a incidência dos números de notificação de tuberculoses no Estado vem reduzindo nos últimos 5 anos.

Contudo, um dos maiores desafios que a saúde pública ainda tem em relação ao controle da tuberculose, é diminuir a sua incidência, reduzir a coinfecção e melhorar a adesão do paciente ao tratamento. Assim, é necessário mais investimento no combate a essa doença através da disseminação de informações para a população sobre o risco que a TB apresenta, principalmente em relação a coinfecção tuberculose + HIV/ AIDS, já que as informações ainda são insuficientes confirmadas pela incidência. Além disso, medidas de ampliação de acesso ao diagnóstico e tratamento mais precoce precisam ser reforçadas, a fim de alcançar um controle eficaz da doença.

REFERÊNCIA

AUGUSTO, C. J. et al. Características da tuberculose no estado de Minas Gerais entre 2002 e 2009. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 39, n. 3, maio/jun., 2013.

BARBOSA, I. R.; COSTA, Í. C. C. Epidemiological aspects os tuberculosis in Natal city. **Revista de Enfermagem da UFPI.**, Teresina, v. 2, n.2, p.14-20, abr/jun., 2013.

BARREIRA, D.; GRANJEIRO, A. Avaliação das estratégias de controle da tuberculose no Brasil. Revista de Saúde Pública. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. supl. 1, p. 4-8, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

CAMPOS, R. I. et al. Análise do perfil epidemiológico da tuberculose no município de Iguatu – Ceará. **Caderno de Cultura e Ciência**, v.13, n.1, jul., 2014.

CHEADE, M. et al. Caracterização da tuberculose em portadores de HIV/AIDS em um serviço de referência de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.42, n.2, p.119-125, mar/abr, 2009.

CHIRINOS, N. E. C.; MEIRELLES, B. H. S. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose: uma revisão integrativa. **Texto & Contexto Enfermagem,** Florianópolis, v. 20, n.3, jul/set., p. 599-406, 2011.

DUARTE de SÁ, L. et al. Tratamento da Tuberculose em Unidades de Saúde da Família: Histórias de Abandono. **Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis,** v. 16, n.4, p. 712-8.out/dez, 2007.

FERREIRA, A. A. A. et al. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.8, n.2 jun., 2005.

FERRI, A. O. et al. Diagnóstico da tuberculose: uma revisão. **Revista Liberato**, Novo Hamburgo, v. 15, n. 24, p. 105-212, jul./dez. 2014.

FILHO, A. J. N.; MAEDA, T. Y.; FERRAZ, D. M. Tuberculose e AIDS. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 5 , n. 2. jun/dez, 2006.

HOLMES, C. B.; HAUSLER, H.; NUNN, P. A review of sex differences in the epidemiology of tuberculosis. **International Journal Tuberculosis Lung Disease**, v.2, n.2, p.96-104.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010.** 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados Demográficos do Piauí.** 2015.

MASCARENHAS, M. D. M.; ARAÚJO, L. M.; GOMES, R. O. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no Município de Piripiri, Estado do Piauí, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.14, n.1. mar. 2005.

MONROE, A. A. et al. Envolvimento de equipes da Atenção Básica à Saúde no Controle da Tuberculose. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, São Paulo, v.42, n.2, p.262-7. 2007.

MONTECHI, L. N. et. al. Distribuição espacial da tuberculose em Teresina, Piauí, de 2005 a 2007. **Epidemiologia e Serviços de Saúde,** Brasília., v.22, n.3 set. 2013.

NEVES, L. A. S.; REIS, R. K.; GIR, E. Adesão ao tratamento por indivíduos com a co-infecção HIV/tuberculose: revisão integrativa da literatura. **Revista Escola Enfermagem USP**, São Paulo, v.44, n.4, p.1135-41, 2010.

OTTONELLI, J.; MARIANO, J. L. Pobreza multidimensional nos municípios da Região Nordeste. **Revista de Administração Pública,** Rio de Janeiro, v.48, n.5. set/out., 2014.

PAIXÃO, L. M. M.; GOTIJO, E. D. Perfil de casos de tuberculose notificados e fatores associados ao abandono, Belo Horizonte, MG. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v.41, n.2 abr. 2007.

PICON, P. D. et al. Fatores de risco para a recidiva da tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v.33, n.5, p.572-578. 2007.

PÔRTO, Ângela. Representações sociais da tuberculose: estigma e preconceito. **Revista de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 41, n. supl. 1, p. 43-49, 2007.

SANTO, Leila A. L. A.; SANTOS, Paula C. H.; MOREIRA, M.E. Perfil clínico, epidemiológico e laboratorial dos pacientes com tuberculose em hospital universitário da região do Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. **BEPA, Boletim Epidemiológico Paulista,** São Paulo, v.6, n.68, ago. 2009.

SANTOS, J. Resposta brasileira ao controle da tuberculose. **Revista de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 41, n. supl. 1, p. 89-94, 2007.

SILVA, A. T. P.; MONTEIRO, S. G.; FIGUEIREDO, P. M. S. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de tuberculose extrapulmonar atendidos em hospital da rede pública no estado do Maranhão. **Revista Brasileira Clínica Médica**., São Paulo, v. 9, n. 1, p. 11-4., jan/fev, 2011.

TEIXEIRA, E. C.; COSTA, J. S. O impacto das condições de vida e da educação sobre a incidência. **Revista de Economia**, v. 37, n. 2, p. 106-123, maio/ago. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL REPORT 2010.** Geneva: WHO, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Tuberculosis Control:** surveillance, planning, financing. Geneva: WHO, 2010.

XAVIER, M. I. M.; BARRETO, M. L. Tuberculose na cidade de Salvador, Bahia, Brasil: o perfil na década de 1990. **Caderno de Saúde Pública**, v. 23, n.2, p. 445-53, 2007.

Submissão: 03/12/2016

Aprovação: 25/04/2017