

Perfil epidemiológico da coinfeção Tuberculose/HIV no município de São Luís, Maranhão, Brasil.

Profile of epidemiological coinfection Tuberculosis/HIV in municipality of São Luis – Maranhão, Brazil.

Aline Barros Coelho¹, Camila Arguelo Biberg²

Resumo

Objetivo: Investigar o perfil epidemiológico da coinfeção tuberculose/HIV, no município de São Luís, estado do Maranhão, no período de 2009 a 2012. **Métodos:** Foi realizado um estudo descritivo, com abordagem quantitativa dos casos confirmados de indivíduos coinfectados por TB/HIV, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Resultados:** foram registrados 200 casos de pacientes coinfectados TB/HIV, uma taxa de 11,2% de coinfeção, com maior incidência do sexo masculino, em residentes na zona urbana, na faixa etária de 20 a 39 anos, com ensino fundamental incompleto. A forma clínica predominante foi a pulmonar, 46% dos casos negativos no exame de baciloscopia (1ª amostra), 55% dos pacientes evoluíram para cura e 18% foram a óbito. **Conclusão:** A manutenção dos casos das duas doenças no município revelou a pouca efetividade dos programas de controle da tuberculose e DST/AIDS. Faz-se necessário o incentivo

a novas pesquisas, o aprimoramento de medidas profiláticas e eficácia em vigilância epidemiológica.

Palavras – chave: Coinfeção. Tuberculose. HIV.

Abstract

Objective: Investigate the epidemiological profile of tuberculosis coinfection / HIV, city São Luis- MA, in the period 2009 to 2012. **Methods:** This is a descriptive and quantitative study of confirmed cases of individuals conected with TB / HIV, recorded in the System Notification Diseases Information (SINAN). **Results:** Were recorded 200 cases of patients conected TB / HIV, a rate of 11,2% of coinfection, with greater incidence among men, living in the urban area, in the age group of 20 to 39 years, With incomplete primary education, the predominant clinical form was pulmonary, 46% of bacilloscopy negative cases in first sample, 55% were cured and 18% died. **Conclusion:** The maintenance of the cases of the two ailments in municipality, revealed the low effectiveness of the tuberculosis control programs and STD / AIDS. It is necessary to encouraging new research,

1 Graduada em Farmácia e Bioquímica, Universidade Federal do Maranhão, Curso de Farmácia – São Luís – MA, Brasil.

2 Graduação em Farmácia e Bioquímica pela UFMS, Mestrado em Doenças Infecciosas e Parasitárias pela UFMS. Docente da Universidade Federal do Maranhão, Curso de Farmácia – São Luís – MA, Brasil.

the improvement of prophylactic measures and effectiveness in epidemiological surveillance.

Keywords: Coinfection. Tuberculosis. HIV.

Introdução

A elevação das taxas de coinfecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e pelo bacilo da tuberculose (TB) determina desafios que impedem a redução da incidência de ambas as infecções, o que tem gerado um dos principais problemas de saúde pública ao longo dos últimos anos. Isto se deve ao fato de que essas infecções aumentam a mortalidade entre os pacientes coinfectados. No Brasil são notificados cerca de 85.000 casos de tuberculose e 30.000 casos da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) por ano^{1,2}.

O Brasil teve um aumento de 11% da taxa de infecção pelo HIV entre os anos de 2005 a 2013, indo na contramão da média global que apresentou uma queda de 13%. Também a tuberculose continua sendo a principal causa de morte entre as pessoas infectadas pelo HIV³.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2012 houve 8,6 milhões de casos novos no mundo de tuberculose, desses 3% (1,1 milhões) eram HIV positivos, a mortalidade por tuberculose foi de 1,3 milhões, sendo 0,3 milhões de coinfecção TB/HIV⁴.

Em 2010, no Brasil, entre os casos novos de tuberculose notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN, cerca de 10% apresentavam coinfecção TB/HIV. Na região Nordeste houve 1.320 casos de coinfecção e uma taxa de incidência de 2,5/100.000 habitantes. No

estado do Maranhão, registraram-se 133 casos novos de coinfecção TB/HIV (6,3%) e uma taxa de incidência de 2,0/100.000 habitantes⁵.

Com o surgimento e a disseminação da AIDS ocorreu uma mudança no perfil epidemiológico da tuberculose, resultando no aumento da mortalidade e morbidade, pois há uma interação sinérgica entre a tuberculose e o HIV, ou seja, cada infecção acentua a progressão da outra, e o portador de HIV tem 30% a mais de chance de se infectar pelo bacilo da TB^{6,7}. O HIV diminui a resposta imunológica do organismo, leva a um declínio progressivo nos linfócitos TCD4+, o que favorece o aparecimento de infecções oportunistas, como a tuberculose⁸.

O diagnóstico da coinfecção TB/HIV depende das condições e sintomas que os pacientes apresentam, sendo necessária a investigação através de exames microbiológicos e imunológicos^{9,10}.

A associação da TB/HIV tem trazido uma perspectiva negativa de se obter eliminação em futuro próximo da tuberculose, visto que a infecção pelo HIV é considerada hoje um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da tuberculose ativa, portanto, representam desafios adicionais em escala mundial, exigindo o desenvolvimento de estratégias para o seu controle, considerando aspectos humanitários, econômicos e de saúde pública^{11,12}.

Assim, o objetivo deste estudo foi investigar o perfil epidemiológico da coinfecção TB/HIV, devido à escassez de dados no município de São Luís- MA, aprimorando e ampliando o conhecimento das doenças e seu desenvolvimento na comunidade, bem como na colaboração para novas es-

estratégias de intervenção no combate as infecções.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, dos casos confirmados de coinfecção por TB/HIV, notificados em São Luís-Maranhão, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012.

Os dados obtidos foram coletados no núcleo de vigilância epidemiológica da Secretaria da Saúde de São Luís, MA, a partir das fichas de notificação de casos confirmados que apresentaram coinfecção TB/HIV, registrados no Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN), disponibilizado pelo Ministério da Saúde do Brasil.

As variáveis estudadas foram: sexo, faixa etária, escolaridade, forma clínica, situação de encerramento, zona de

residência, realização de baciloscopia e teste anti-HIV.

Os dados foram analisados e compilados apresentados em gráficos e tabelas com o auxílio do programa *Microsoft Office Excel* 2010.

Resultados

De acordo com os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), foram registrados 200 casos de paciente coinfectados TB/HIV, com incidência de 4,9 casos por 100 mil habitantes, no município de São Luiz.

Em relação à distribuição do número de casos de coinfecção TB/HIV, foram relatados 35 casos (10,9%) em 2009, 53 casos (12,0%) em 2010, 56 casos (10,4%) em 2011 e 56 casos (11,6%) em 2012. Do total das notificações, 24,0% (568) não realizaram o teste de HIV (Tabela 1).

Tabela 1- Realização e resultados de testes HIV nos casos de tuberculose por ano no município de São Luís-Maranhão, no período de 2009 a 2012

Ano de diagnóstico	Casos de tuberculose		Teste HIV									
			Sorologia anti HIV				Resultado da sorologia anti HIV					
			Realizado		Não realizado		Positivo		Negativo		Sem resultado no SINAN	
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
2009	543	23,0	322	59,0	221	40,7	35	10,9	286	88,8	1	0,3
2010	583	25,0	441	76,0	142	24,0	53	12,0	387	87,8	1	0,2
2011	655	28,0	536	82,0	119	18,0	56	10,4	475	88,6	5	0,9
2012	570	24,0	481	84,0	89	16,0	56	11,6	388	80,7	37	7,7
Total	2351	100,0	1780	76,0	568	24,0	200	11,2	1536	86,3	44	2,5

FONTE: SinanWEB/Ministério da Saúde, 2014.

A faixa etária mais atingida foi a de 20 a 39 anos, chamando a atenção 2 casos em menores de um ano. Verificou-se o predomínio do sexo masculino (73,5%). Em

relação à escolaridade, a maioria possuía o ensino fundamental incompleto (50,5%) e quanto à residência, 82,0% moravam na zona urbana (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição dos casos de coinfecção TB/HIV segundo idade, sexo, escolaridade e zona de residência. São Luis, Maranhão, 2009 a 2012.

Variáveis	Nº	%
Idade (em anos)*		
< 1	2	1,0
5 a 9	7	4,0
20 a 39	121	61,0
40 a 59	64	32,0
60 a 69	4	2,0
Sexo		
Masculino	147	73,5
Feminino	53	26,5
Escolaridade**		
Analfabeto	7	3,7
Fundamental incompleto	96	50,5
Fundamental completo	22	11,6
Médio incompleto	20	10,5
Médio completo	36	18,9
Superior incompleto	4	2,1
Superior completo	5	2,6
Zona de residência		
Urbana	164	82,0
Rural	26	13,0
Periurbana	10	5,0

Fonte: SinanWEB/ Ministério da Saúde, 2014.

*2 ignorados; **7 ignorados e 3 não se aplica.

Quanto à forma clínica, predominou a pulmonar (79,0%). Em relação à baciloscopia, 72 casos foram positivos na primeira amostra (36,0%) e 68 na segunda amostra (34,0%). No que diz respeito à situação de encerramento do caso, observou-se que 110 (55,0%) obtiveram a cura, chamando a atenção os 36 casos (18,0%) de abandono do tratamento e os 38 casos (19,0%) de óbito por tuberculose. (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição dos casos de coinfecção TB/HIV segundo características das formas clínicas, exames laboratoriais-baciloscopia e situação de encerramento. São Luis, Maranhão, 2009 a 2012.

Variáveis	Nº	%
Forma clínica		
Pulmonar	158	79,0
Extrapulmonar	34	17,0
Pulmonar + extrapulmonar	8	4,0
Baciloscopia de escarro 1ª Amostra		
Positivo	72	36,0
Negativo	92	46,0
Não realizado	36	18,0
Baciloscopia de escarro 2ª Amostra		
Positivo	68	34,0
Negativo	85	43,0
Não realizado	46	23,0
Ignorado	1	1,0
Situação de encerramento		
Ignorado/Branco	2	1,0
Cura	110	55,0
Abandono	36	18,0
Óbito por tuberculose	38	19,0
Óbito por outras causas	4	2,0
Transferência	10	5,0

Fonte: SinanWEB/ Ministério da Saúde, 2014.

Discussão

Os dados observados demonstram que os números de casos notificados da coinfecção TB/HIV em São Luís, entre os anos de 2009 a 2012 variam de 35 a 56 casos. Esses valores não são muito distantes; somente em 2009 houve um menor número de casos, porém este também foi o ano em que menos sorologias para HIV foram realizadas. Observou-se que 24,0% dos casos notificados para TB, não realizaram o teste anti-HIV.

Os dados mostram taxa de 11,2% de coinfecção que corrobora com a literatura, pois o Brasil, em 2010, apresentou uma

taxa de 10,0% de coinfecção⁵ e a Região Nordeste 8,43%¹³ de coinfecção TB/HIV. Estudo prévio de Barbosa e Costa¹³ difere do encontrado, pois mostrou que no ano de 2007 a 2011, o estado do Maranhão teve uma taxa de coinfecção TB/HIV de 5,28%. Esses dados são preocupantes uma vez que os pacientes coinfectados com TB/HIV têm a maior probabilidade de um encerramento desfavorável para a tuberculose¹⁴.

Quando analisado o coeficiente de incidência da coinfecção TB/HIV, percebe-se que o município de São Luís ainda tem um coeficiente significativo (4,9/100.000 habitantes) em relação ao Brasil (3,7/100.000 habitantes) e a região nordeste (2,5/100.000 habitantes), e isso aponta a gravidade da situação e a necessidade de estudos para entendimento dessa alta taxa^{5,13}.

Observando os dados da tabela 1, fica claro também, que a falta de informações no sistema do SINAN representa uma limitação importante à pesquisa como, por exemplo, nos resultados das sorologias anti HIV, as ausências de resultados nas fichas de notificações podem levar uma subnotificação, ou também um panorama equivocado da saúde, dificultando a qualidade na atenção básica a esses indivíduos¹⁵.

Em relação ao sexo, foi observado o predomínio da coinfecção no sexo masculino (Tabela 2). A predominância de coinfecção TB/HIV no sexo masculino ainda não está bem definida, mas pode estar relacionada ao autocuidado das mulheres que procuram mais os consultórios médicos para consultas periódicas e ao estilo de vida de cada um. De acordo com a literatura, os casos de AIDS ainda predominam entre os homens tanto no Brasil como no Maranhão^{3,16}.

Analisando a zona de residência, percebeu-se a maior frequência de coinfecção em pacientes residentes em zona

urbana que pode ser explicada devido ao aumento da urbanização, hábitos sociais e econômicos da população, e a presença de presídios que facilitam a propagação e transmissão tanto do bacilo da tuberculose como da AIDS^{5,17,18}.

Estudos prévios ratificam os achados do presente estudo, mostrando predomínio da coinfecção TB/HIV na faixa etária dos 20-59 anos, principalmente entre 20 a 39 anos, relacionando-se ao estilo de vida dos adultos jovens, com maior exposição a atividades como relações sexuais desprotegidas, transfusão de sangue e uso de drogas ilícitas^{13,19,20}.

Em relação à faixa etária acima dos 40 anos é verificado um crescimento da coinfecção devido ao aumento do número de infecções latentes e ao aumento da expectativa de vida^{15,21,22}.

Quando analisado o grau de escolaridade, observou-se que os pacientes coinfectados apresentam baixa escolaridade, corroborando com dados da literatura,^{15,19,20} revelando que essas doenças excedem as barreiras biológicas, tem relação direta com as condições sociais e econômicas da população^{15,23}. Por conseguinte, há uma redução no autocuidado e baixa acessibilidade ao serviço de saúde²³. Além disso, é importante ressaltar que a educação é uma grande aliada no combate às doenças infecciosas e parasitárias, sendo uma ferramenta significativa de prevenção^{15,24}.

Observando as formas clínicas apresentadas entre os pacientes coinfectados, evidenciou-se maior frequência da forma clínica tuberculose pulmonar, resultados semelhantes ao encontrado em estudos prévios^{19,23}. Porém, a forma clínica extrapulmonar é normalmente a mais comum em indivíduos onde a fase da imunodeficiência está mais avançada^{18,25}, diferindo do presente estudo, o que se pode supor que o

comprometimento imunológico da maioria dos indivíduos estudados ainda não se encontrava em estágios avançados.

Quanto à realização do exame da baciloscopia, verificou-se a sua realização em 82,0% dos casos na primeira amostra e 72,0% dos casos na segunda amostra, diferindo do encontrado em outros estudos da região nordeste, como os estados do Piauí, e Ceará, onde a realização da baciloscopia está aquém do preconizado pelo Ministério da Saúde^{12,13,15}.

Entretanto, como mostra o presente estudo há uma taxa significativa de exames de baciloscopia negativos, lembrando que TB e HIV possuem uma interação sinérgica, o que dificulta o resultado de ambas às infecções, resultando em diminuição do diagnóstico precoce²⁵. Além disso, a baciloscopia ainda possui limitações em seus resultados, principalmente devido à baixa sensibilidade do método que varia de 40,0% a 60,0%, e em pacientes coinfectados essa sensibilidade diminui, chegando a 20,0%^{15,21, 26}.

Desta forma, para o melhor prognóstico dos pacientes infectados pelo HIV, é necessário que haja um diagnóstico precoce da tuberculose, para que se inicie o tratamento rapidamente e haja o sucesso terapêutico¹⁹.

Na observação em relação à situação de encerramento, 55,0% dos casos tiveram cura, dado que corrobora com a literatura^{13,15,19}, entretanto, esse valor ainda está abaixo do preconizado pelo Ministério da Saúde que é 85% de cura¹². A baixa taxa de cura pode estar relacionada à dificuldade de tratamento simultâneo, que inclui interações medicamentosas, efeitos adversos e falta de monitoramento adequado aos pacientes pelo farmacêutico e equipe multidisciplinar^{15,18,20}.

No que diz respeito ao abandono do tratamento, a taxa encontrada de 18,0% dos casos foi alta, semelhante a estudos prévios,^{27,15} e que difere da taxa de 5,0% almejada pelo Ministério da Saúde¹². Essa alta taxa de abandono do tratamento geralmente está relacionada às baixas condições socioeconômicas dos pacientes, como por exemplo, sua baixa escolaridade, falta de informação sobre as doenças e falta de acessibilidade ao serviço de saúde, sugerindo também a pouca efetividade dos programas^{14,19,28}.

Observando-se a evolução dos pacientes, é possível constatar uma elevada taxa de óbito (19,0%), dado de acordo com estudo de Piller⁶ onde a taxa de mortalidade em pacientes coinfectados TB/HIV chega a 20,0%, associados principalmente ao insucesso da terapêutica e a falta de articulações dos programas de tuberculose e DST/AIDS, visto que a interação dos dois programas é fundamental para o sucesso do tratamento.^{26,20}

O perfil epidemiológico da TB/ HIV revela maior morbidade para os pacientes coinfectados do que para pacientes HIV negativos, em virtude do bacilo da TB acelerar o processo de replicação do HIV e ainda haver uma maior chance de ter resistência às drogas tuberculínicas^{12,19}.

Considerações Finais

Os resultados obtidos possibilitaram conhecer as variáveis de influência epidemiológica na coinfecção TB/HIV, compreender o comportamento das doenças e sua manutenção na comunidade. Pode-se concluir que há necessidade de ampliar e aprimorar o conhecimento, subsidiar futuras pesquisas, buscar melhorias nos programas de tuberculose e DST/AIDS e incentivar novas estratégias de intervenção no combate às infecções.

Referências

- Guimarães RM, Lobo AP, Siqueira EA, Borges TFF, Melo SCC. Tuberculose, HIV e pobreza: tendência temporal no Brasil, Américas e mundo. *J Bras Pneumol.* 2012; 38(4): 511-517.
- Jamal LF, Moherdau F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. *Rev Saúde Pública* 2007;41(1): 104-110
- UNAIDS. The Gap Report. UNAIDS [online] 2014. [Acesso em: 3 dez.2014]. Disponível em <<http://www.unaids.org/en/resources/documents/2014>>.
- WHO-World Health Organization. Global tuberculosis control report. Geneva, 2013.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Especial tuberculose. Boletim epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde; Março. 2012.
- Piller RVB. *Epidemiologia da Tuberculose. Pulmão.* RJ, 2012; 21(1): 4-9.
- Souza LR, Galvão MTG, Machado JM, Meira CK. Teste tuberculínico em indivíduos com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana: relação com número de linfócitos T periféricos e atividade tuberculosa. *J Bras Pneumol.* 2006; 32(5): 438-43.
- Teixeira HC, Abramo C, Munk ME. Diagnóstico imunológico da tuberculose: problemas e estratégias para o sucesso. *J Bras Pneumol.* 2007; 33(3): 323-334.
- Harries A, Maher D, Graham S. *TB/HIV: a clinical manual.* 2 ed. World Health Organization library. Geneva, 2004.
- Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento DST, AIDS e hepatites virais. Manual técnico para o diagnóstico da infecção pelo HIV. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- Hijjar MA, Procópio MJ, Freitas LMR, Guedes R, Bethlem EP. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Rev. Pulmão.* 2012;14(4): 310-314.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de recomendações para o controle da tuberculose no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- Barbosa IR, Costa ICC. Estudo epidemiológico da Coinfecção Tuberculose-HIV no Nordeste do Brasil. *Rev Patol Trop.* 2014 jan-mar; 43 (1): 27-38.
- Pinto-Neto LFS, Vieira NFR, Cott FS, Oliveira FMA. Prevalência da tuberculose em pacientes infectados pelo vírus da imunodeficiência humana. *Rev Bras Clin Med.* São Paulo 2013; 11(2): 118-122.
- Neto MS, Silva FL, Sousa KR, Yamamura M, Popolin MP, Arcêncio RA. Perfil clínico e epidemiológico e prevalência da coinfecção tuberculose/HIV em uma regional de saúde no Maranhão. *J Bras Pneumol.* 2012; 38(6): 724-732
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento DST, AIDS e hepatites virais. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- Gonçalves KAM, Silva KA, Kamimura QP, Silva JLG da. Caracterização do perfil sociodemográfico e epidemiológico de portadores de Tuberculose. *Convibra Saúde [online] – Congresso Virtual Brasileiro de Educação, gestão e promoção da saúde [Acesso em: 26 nov 2014].* Disponível em http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/70/2012_70_4112.pdf
- Cheade MF, Ivo ML, Siqueira PHGS, Sá RG, Honer MR et al. Caracterização da tuberculose em portadores de HIV/AIDS em um serviço de referência de Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2009; 42(2): 119-25.
- Serra LC, Ross JR. Estudo clínico-epidemiológico da coinfecção de tuberculose/HIV em uma cidade do interior maranhense. *J Manag Prim Health Care.* 2012; 3: 122-125.
- Ministério da Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
- Rodrigues JLC, Fiegenbaum M, Martins AF. Prevalência da coinfecção de tuberculose/HIV em pacientes do Centro de Saúde Modelo de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Sci Med.* 2010; 20(3): 212-217.
- Pires Neto RJ. Características clínico-epidemiológicas de pacientes com coinfecção HIV/tuberculose. *Cad Saúde Colet.* 2012; 20 (2): 244-49.
- Santos MLSG, Ponce MAZ, Vendramini SHF, Villa TCS, Santos NSGM, Wysocki AD, Kuyumjian FG, Gazetta CE. The epidemiological

- dimension of TB/HIV co-infection. *Rev Lat Am Enferm* [online]. 2009 [Acesso em: 20 out 2014];17(5):683-88. Disponível em PMID: 19967218. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692009000500014>
24. San Pedro A, Oliveira RM. Tuberculose e indicadores socioeconômicos: revisão sistemática da literatura. *Rev Panam Salud Publica*. 2013; 33 (4): 294–301.
 25. Castrighini CC. Prevalência da coinfecção HIV/tuberculose em indivíduos residentes no município de Ribeirão Preto – SP [Dissertação]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2014.
 26. Pereira EP. Análise epidemiológica da tuberculose em indivíduos com HIV/AIDS em Goiás [Dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás; 2012.
 27. Hino P, Takahashi RF, Bertolozzi MR, Egry EY. Coinfecção de TB/HIV em um distrito administrativo do Município de São Paulo. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25: 755-761.
 28. Rodrigues IL, Monteiro LL, Pacheco RH, Silva SE da. Abandonment of tuberculosis treatment among patients co-infected with TB/HIV. *Rev Esc Enferm USP*. 2010; 44(2):380-4.

Endereço para correspondência

Aline Barros Coelho
Departamento de Farmácia,
Universidade Federal do Maranhão,
Campus do Bacanga
Endereço: Av. dos Portugueses s/n
CEP: 65085-580
São Luís / Maranhão – Brasil
E-mail: aline-barros18@outlook.com