

Tuberculose, AIDS e coinfeção tuberculose-AIDS em cidade de grande porte

Nanci Michele Saita¹

Helenice Bosco de Oliveira²

Este estudo objetivou analisar as incidências da tuberculose (TB), AIDS e coinfeção TB-AIDS no município de Campinas, SP, Brasil no período de 2001 a 2009. Trata-se de estudo de tendência histórica, em que se utilizaram dados secundários do Banco de Dados em Vigilância da Tuberculose-Unicamp e do Centro de Referência e Treinamento DST-AIDS do Estado de São Paulo. Foram incluídos casos novos de TB, de AIDS e da coinfeção TB-AIDS notificados pelo município de Campinas. Observou-se decréscimo dos casos de TB até 2007, com aumento em 2008 e 2009. Na AIDS ocorreu redução geral a partir de 2007, mas com aumento entre os homens com 60 anos e mais, entre os anos 2007 e 2009. Para a coinfeção TB-AIDS, a tendência foi de redução. A proporção de testes anti-HIV não realizados, entre pacientes com tuberculose, foi elevada (27,5%). Esse cenário revela a necessidade de integração dos bancos de dados nas atividades de planejamento e controle.

Descritores: Incidência; Tuberculose; HIV.

¹ Mestranda, Universidade Estadual de Campinas, Brasil

² PhD, Professor, Universidade Estadual de Campinas, Brasil.

Endereço para correspondência:

Helenice Bosco de Oliveira
Universidade Estadual de Campinas
Rua Waldyr Aparecido da Silva, 60 – Residencial II
Bairro: Barão do Café – Barão Geraldo
CEP: 13085-065, Campinas, SP, Brasil
E-mail: helenice@fcm.unicamp.br

Tuberculosis, AIDS and tuberculosis-AIDS co-infection in a large city

This study aimed to analyze the incidence of tuberculosis (TB), AIDS and tuberculosis-AIDS co-infection in the municipality of Campinas, in the state of São Paulo, Brazil, in the period 2001 – 2009. A historical trend study, it uses secondary data from the Tuberculosis Surveillance Database of the University of Campinas (UNICAMP) and the São Paulo State STD-AIDS Center of Excellence and Training. It included new cases of TB, AIDS, and of tuberculosis-AIDS reported in the municipality of Campinas. A decrease in cases of TB until 2007 was observed, with an increase in 2008 and 2009. There was a general reduction in AIDS from 2007, but with an increase among men aged 60 or over, in the years 2007 to 2009. For tuberculosis-AIDS co-infection, the tendency was to reduce. The proportion of HIV tests not undertaken, among patients with tuberculosis, was high (27.5%). This scenario shows the need for integration of the databanks into the planning and control activities.

Descriptors: Incidence; Tuberculosis; HIV.

Tuberculosis, SIDA y co-infección SIDA-tuberculosis en una gran ciudad

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la incidencia de tuberculosis (TBC), SIDA y el co-infección SIDA-TB en Campinas-SP-Brasil, 2001-2009. Se trata de un estudio de la tendencia histórica con datos de la Base de Datos de Monitoreo de TBC-UNICAMP y del sitio web del Centro de Referencia en SIDA de São Paulo. Se incluyeron los casos nuevos de TBC, SIDA y co-infección SIDA-TBC registrados a cada año en Campinas. Se observó disminución de casos de tuberculosis en 2007, con aumento en 2008-2009. El SIDA se produjo en la reducción global a partir de 2007, pero aumentan entre los hombres mayores de 60 años, en los años 2007-2009. Para la co-infección TB-VIH la tendencia de reducción. La proporción de exámenes VIH no realizados en pacientes con TBC fue alta (27,5%). Este escenario pone de manifiesto la necesidad de integración de las bases de datos de TBC y SIDA para las actividades de planificación y control.

Descritores: Incidencia; Tuberculosis; VIH.

Introdução

No ano 2010, o coeficiente de incidência (CI) da tuberculose (TB), no mundo, foi de 128 por 100 mil habitantes⁽¹⁾. O Brasil, com incidência de 43 por 100 mil em 2010, ocupa a 19ª posição entre os 22 países que notificaram 80% dos casos de TB⁽¹⁾.

O Estado de São Paulo, em 2010, registrou 19.024 casos, sendo 16.406 identificados como novos⁽²⁾. O município de Campinas apresentou CI de 26,4/100.000 habitantes em 2010⁽³⁾.

Apesar de avanços tanto na detecção de casos novos como na introdução de medicamentos potentes, e embora tenham sido evitados milhões de óbitos, a incidência da TB não declinou como se esperava⁽⁴⁾.

Determinantes biológicos, sociais e ambientais são reconhecidos, de longa data, como fatores de risco para infecção e adoecimento por TB⁽⁵⁾. O HIV é um desses

fatores, responsável por elevada morbidade e mortalidade e o que apresenta o maior impacto na incidência da TB, modificando sua apresentação clínica, duração do tratamento, resistência medicamentosa e tendência epidemiológica. A pobreza, também, está claramente associada à TB⁽⁶⁻⁷⁾, subjacente a outros fatores de risco; no entanto, essa relação, muitas vezes, é atenuada em modelos multivariados que incluem determinantes mais proximais⁽⁵⁾.

As variações na tendência da TB, da AIDS e da coinfeção TB-AIDS podem ocorrer entre os Estados e municípios brasileiros pelas diferentes características regionais existentes e pelos níveis de atenção e planejamento em saúde⁽⁸⁻⁹⁾. O município de Campinas, em 2010, ficou entre as cinco cidades do Estado de São Paulo que mais notificaram casos de TB⁽²⁾ e de AIDS⁽¹⁰⁾.

A realidade atual das duas doenças reforça a necessidade do acompanhamento dos casos notificados, permitindo verificar, também, a magnitude da comorbidade TB-AIDS, com o direcionamento das ações de controle, otimizando os recursos disponíveis.

Considerando a estratégia global de redução da morbimortalidade por TB, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu como metas não apenas a detecção de 70% de casos novos e 85% de sucesso de tratamento, mas, também, a implementação de ações com o objetivo de, em 2015, reduzir a prevalência e mortalidade em 50%, comparado a 1990 e, em 2050, eliminar a TB como problema de saúde pública⁽¹¹⁻¹²⁾.

Para atingir as metas, são necessários o acompanhamento e a avaliação das ações, utilizando-se dados locais coletados do sistema de vigilância epidemiológica. Com isso, esse estudo tem como objetivo analisar a incidência dos casos de TB, de AIDS e da coinfeção TB-AIDS no município de Campinas, SP, nos anos de 2001 a 2009.

Métodos

Foi desenvolvido estudo de tendência histórica, com distribuição anual da incidência de TB, de AIDS e de coinfeção TB-AIDS no município de Campinas, SP, no período de 2001 a 2009.

Campinas é município considerado polo industrial e tecnológico do Estado de São Paulo e tem a característica de atrair pacientes de municípios vizinhos em busca de tratamentos de saúde, incluindo doentes com TB e AIDS que, muitas vezes, são diagnosticados na cidade. Em 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constavam, nesse município, 1.024.912 habitantes.

Foram incluídos os casos novos de TB e de AIDS, de residentes e notificados em Campinas. Foram excluídos aqueles indivíduos que residem em outros municípios e também os pacientes presidiários.

As informações sobre o número de casos de TB e da coinfeção TB-AIDS entre casos novos de TB foram obtidas através do Banco de Dados em Vigilância da TB da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas-FCM-Unicamp, que utiliza notificações oficiais, dados laboratoriais e dados de mortalidade. As notificações foram verificadas no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinam) do Ministério da Saúde, nos anos de 2001 a 2006. A partir de 2007, passou a ser utilizado o sistema TB-WEB da Secretaria Estadual de Saúde de São Paulo.

O Banco de Dados em Vigilância da TB é atividade

contínua na FCM-Unicamp desde 1993 e as correções e depurações dos registros são realizadas a partir do nome do paciente, do nome da mãe do paciente e da data de nascimento. As fichas de notificação dos casos de TB são acompanhadas semanalmente através do TB-WEB, com a finalidade de evitar a duplicidade de registros, e o preenchimento dos itens de exames complementares é realizado posteriormente, seguindo-se o encerramento do caso. Dos campos referentes às doenças associadas e do resultado de teste HIV, foram extraídas as informações sobre a coinfeção TB-AIDS.

Para a obtenção dos dados da AIDS foi utilizado o *site* do Centro de Referência e Treinamento (CRT) DST-AIDS do Estado de São Paulo, sendo selecionados os bancos TABNET adulto e TABNET criança para o número de casos de AIDS, em cada ano estudado. Não foi possível a pesquisa direta das fichas de notificação.

Para o estudo das séries históricas da TB, da AIDS e da coinfeção TB-AIDS do município, foram calculados os coeficientes de incidência (CI) para o período de 2001 a 2009. Para cada série, o numerador foi constituído pelos casos novos de TB, AIDS e TB-AIDS, respectivamente, de residentes em Campinas. Os dados populacionais utilizados no denominador do CI foram provenientes do IBGE. Os coeficientes foram padronizados tendo como referência a distribuição etária da população do Censo de 2000.

A tendência dos coeficientes foi representada em tabelas, com intervalos regulares de um ano-calendário e cálculo de médias móveis. A média móvel é um método não paramétrico, que tem a finalidade de suavizar a série quando essa varia em função do tempo. A transformação da série foi feita através das médias móveis de ordem três para torná-la estacionária e com valores suavizados.

O comportamento da tendência de cada série temporal foi, também, verificado pelo método de alisamento LOWESS (*Locally-Weighted Regression Scatter plot Smoothing*), que é uma técnica de ajuste de curvas baseada na regressão ponderada localmente, ou regressão polinomial de primeiro grau (método não paramétrico). Como a série se constituiu em nove anos, número pequeno para o ajuste, as médias móveis foram consideradas mais adequadas que o método LOWESS.

Além da visualização do suavizamento das séries históricas, foi verificada a proporção do número de casos com coinfeção TB-AIDS entre os casos novos notificados com TB. Foi feita a distribuição dos casos de TB e AIDS, segundo sexo e faixa etária e, também, calculadas as proporções de formas clínicas pulmonares e extrapulmonares, segundo a realização do teste anti-HIV entre os pacientes com TB. Devido às limitações no

preenchimento da ficha de notificação da TB, não foram estudadas variáveis como escolaridade, ocupação e outras comorbidades, comprometendo a realização de análises multivariadas. Outro instrumento de coleta de dados seria necessário para o estudo de fatores que pudessem alterar a tendência histórica das doenças apresentadas.

Para procedimentos estatísticos, foram utilizadas planilhas eletrônicas e pacote estatístico.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, sob Parecer nº413/2006 e contou com autorização para a coleta de dados.

Resultados

No período de 2001-2009 foram notificados 2.876 pacientes com TB, 2.619 com AIDS e 512 doentes com a coinfeção TB-AIDS. Observa-se, na Tabela 1, maior CI da TB em 2001, com 39,61/100.000 habitantes, seguido de decréscimo até 2007 e elevação em 2008 e 2009.

Para a AIDS, o maior CI ocorreu no ano 2006, com 40,98/100.000 habitantes e, para os casos coinfectados, foi verificado decréscimo durante o período estudado. A Tabela 1 mostra, também, que a proporção de indivíduos coinfectados entre os casos de TB variou entre 23,1% (em 2002) e 13,8% (em 2009).

Tabela 1 - Número de casos, coeficientes de incidência, variação do número de casos na TB, AIDS e coinfeção TB-AIDS e a proporção de casos TB-AIDS. Campinas, SP, Brasil, 2001-2009

Ano	Pop	Tuberculose n=2.876			AIDS n=2.619			TB-AIDS n=512			TB-AIDS (%)
		n°	CI	Var (%)	n°	CI	Var (%)	n°	CI	Var (%)	
2001	979414	388	39,61		232	23,68		85	8,67		22,0
2002	991893	385	38,81	-2,0	285	28,73	+21,3	89	8,97	+3,5	23,1
2003	1003597	327	32,58	-16,1	377	37,56	+30,7	63	6,27	-30,1	19,3
2004	1016236	300	29,52	-9,4	232	22,82	-39,2	46	4,52	-27,9	15,3
2005	1028599	314	30,52	+3,4	348	33,83	+48,2	47	4,56	+0,9	15,0
2006	1039397	297	28,57	-6,4	426	40,98	+21,1	47	4,52	0	15,8
2007	1050299	264	25,13	-12,0	281	26,75	-34,7	44	4,18	-7,5	16,7
2008	1061316	296	27,88	+10,9	219	20,63	-22,9	49	4,61	+10,3	16,5
2009	1072418	305	28,44	+2,0	219	20,42	-0,97	42	3,91	-15,2	13,8

Pop: população

n° número de casos

CI: coeficiente de incidência

Var: variação

A Tabela 2 apresenta os coeficientes padronizados e médias móveis para a TB, AIDS e coinfeção TB-AIDS. Comparando-se os coeficientes bruto e padronizado, foi verificada pequena diferença entre eles.

Tabela 2 - Coeficientes padronizados e médias móveis para TB, AIDS e coinfeção TB-AIDS. Campinas, SP, Brasil, 2001-2009

Ano	Tuberculose n=2.876		AIDS n=2.619		TB-AIDS n=512	
	CP	Média móvel	CP	Média móvel	CP	Média móvel
2001	40,07		23,96		8,77	
2002	39,76	37,86	29,43	29,99	9,19	8,15
2003	33,77	34,83	38,93	29,70	6,50	6,81
2004	30,98	32,39	23,96	31,40	4,75	5,36
2005	32,43	31,36	35,94	32,54	4,85	4,81
2006	30,67	30,12	44,00	33,85	4,85	4,74
2007	27,26	29,50	29,02	29,45	4,54	4,81
2008	30,57	29,77	22,62	22,60	5,06	4,64
2009	31,50		22,62		4,33	

CP: coeficiente padronizado

Entre 2001 e 2009 foram notificados 941 pacientes com TB, do sexo feminino e 1.935 do sexo masculino (Tabela 3). No sexo feminino, as maiores incidências predominaram na faixa etária de 60 anos e mais, enquanto no sexo masculino os maiores CIs foram observados entre 40 e 59 anos. A razão entre os sexos masculino/feminino (M/F) variou de 1,7 em 2005 a 2,3 em 2009 (dados não apresentados em tabela).

Em relação à AIDS, foram notificados 896 casos do sexo feminino e 1.722 do sexo masculino (Tabela 3). A razão de masculinidade, praticamente, não teve variação com 2,4 em 2001 e 2,5 em 2009 (dados não apresentados em tabela). Para ambos os sexos, as maiores incidências foram entre 20 e 39 anos. Nos anos de 2007 a 2009 observou-se aumento na incidência entre homens de 60 anos e mais.

Tabela 3 – Coeficientes de incidência de TB e de AIDS, segundo sexo e faixa etária. Campinas, SP, Brasil, 2001-2009

Ano	Sexo feminino									
	Tuberculose (n=932)					AIDS (n=896)				
	0-9	10-19	20-39	40-59	60 e +	0-9	10-19	20-39	40-59	60 e +
2001	18,64	12,61	37,84	30,23	18,84	1,33	1,14	26,95	14,22	5,65
2002	7,84	10,17	30,02	27,34	35,70	0	4,52	37,38	15,87	0
2003	3,85	11,13	35,84	15,79	20,70	2,56	1,11	48,72	50,90	7,52
2004	5,04	13,18	21,55	25,16	33,64	6,31	1,09	32,05	19,08	5,60
2005	12,40	13,00	19,10	28,39	48,46	14,88	3,25	44,22	23,23	5,59
2006	7,33	10,70	19,44	17,94	26,03	0	2,14	47,00	39,30	9,29
2007	8,43	6,34	21,92	18,65	12,98	2,40	2,11	34,75	28,82	7,41
2008	8,33	7,30	20,66	20,20	33,33	2,38	0	20,13	18,52	5,55
2009	7,03	9,28	21,99	20,85	14,74	2,34	1,03	19,37	15,01	5,53

Ano	Sexo masculino									
	Tuberculose (n=1910)					AIDS (n=1722)				
	0-9	10-19	20-39	40-59	60 e +	0-9	10-19	20-39	40-59	60 e +
2001	12,84	14,83	65,97	91,67	59,97	1,28	3,42	61,26	48,76	14,99
2002	8,83	13,50	70,91	91,75	72,15	0	0	78,47	57,95	4,97
2003	6,19	6,65	52,14	76,25	66,49	3,71	1,10	78,50	77,20	7,38
2004	6,08	7,65	48,67	70,09	49,34	1,21	0	51,50	43,57	12,33
2005	0	11,85	50,83	62,84	71,21	7,17	3,23	81,55	56,27	14,73
2006	12,96	12,78	43,07	78,12	58,72	7,07	0	105,48	79,98	7,34
2007	4,64	7,36	38,78	65,43	48,72	1,16	2,10	63,36	46,08	12,18
2008	5,74	12,45	45,90	71,77	38,53	1,14	2,07	54,54	39,06	16,86
2009	5,65	7,18	39,52	84,99	82,04	2,26	0	52,87	44,30	19,30

Tuberculose: 34 pacientes com idade ignorada (F=9 e M=25) entre 2002 e 2009

AIDS: 1 paciente com idade ignorada entre 0 e 14 anos, em 2005

Foram diagnosticados 2.431 pacientes de TB com elevado o número de testes anti-HIV não realizados apresentação pulmonar e 445 extrapulmonares. Foi (Tabela 4).

Tabela 4 – Número de casos e coeficientes de incidência de TB, segundo a apresentação clínica e resultado do teste anti-HIV. Campinas, SP, Brasil, 2001-2009

Ano	Forma pulmonar n=2.431							Forma extrapulmonar n=445						
	HIV+		HIV-		NR		T	HIV+		HIV-		NR		T
	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n
2001	68	20,2	129	38,3	140	41,5	337	17	33,3	21	41,2	13	25,5	51
2002	64	20,0	158	49,4	98	30,6	320	25	38,5	21	32,3	19	29,2	65
2003	51	17,9	164	57,7	69	24,3	284	12	27,9	27	62,8	4	9,3	43
2004	36	14,7	121	49,4	88	35,9	245	10	18,2	29	52,7	16	29,1	55
2005	34	12,9	167	63,5	62	23,6	263	13	25,5	32	62,7	6	11,8	51
2006	30	12,2	137	55,9	78	31,8	245	17	32,7	26	50,0	9	17,3	52
2007	34	14,9	132	57,9	62	27,2	228	10	27,8	20	55,6	6	16,7	36
2008	36	14,3	167	66,3	49	19,4	252	13	29,5	20	45,5	11	25,0	44
2009	32	12,5	175	68,1	50	19,5	257	10	20,8	26	54,2	12	25,0	48

NR: não realizado/ignorado

T: total

Discussão

A mudança na frequência das doenças pode ser estudada através de séries históricas e o número de anos depende da disponibilidade de dados. A incidência é o

indicador epidemiológico que, na tuberculose, responde mais lentamente às medidas de controle. Segundo a OMS⁽¹⁾, mesmo em países com controle da doença, a

incidência não declina mais do que 5-10% ao ano.

A cidade de Campinas, apresentando taxa de incidência de 26,4 por 100.000 habitantes, em 2010⁽³⁾, está classificada como incidência média⁽¹⁾. A Tabela 1 mostra que no período entre 2001 e 2009 ocorreu diminuição do número de casos e do CI de TB; porém, ainda está distante da categoria de incidência baixa, com menos de 20 casos por 100 mil.

Tanto a TB como a AIDS apresentaram maior número de casos entre o sexo masculino, atingindo, principalmente, a população economicamente ativa. Esses dados são semelhantes aos de outros municípios paulistas^(2,10). Entre os homens, as maiores incidências de TB foram na faixa etária de 40-59 anos, seguidas pelos 60 anos e mais. Nas mulheres, as incidências mais elevadas se alternaram entre 20 e 39 anos e 60 anos e mais. A TB no idoso vem se mostrando mais evidente devido ao envelhecimento populacional, ao aumento da expectativa de vida e à melhora da qualidade de vida. Por outro lado, os idosos estão sujeitos a fatores de risco como pobreza, desnutrição, hábito de fumar, que favorecem a reativação do bacilo⁽¹³⁾.

Em relação à AIDS, no Estado de São Paulo, a razão entre os casos do sexo masculino e feminino foi de 34:1, em 1985, e apresentou tendência de queda até 1996, com 2:1, mantendo-se estável até 2011⁽¹⁰⁾. Campinas, com razão de 2,5:1, em 2009, seguiu a mesma tendência do Estado, tendo passado por processos importantes como a heterossexualização, interiorização, feminização e a pauperização⁽¹⁴⁾ da epidemia.

A AIDS era pouco difundida entre os Estados brasileiros e adquiriu considerável proporção no país com o passar dos anos, principalmente nas Regiões Sudoeste e Centro-Oeste, com o maior número de casos notificados no Brasil⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Campinas pode ser considerada um espaço representativo do Brasil, em menor escala, e alguns fatores merecem destaque: situa-se perto da cidade de São Paulo, facilitando o acesso tanto a essa metrópole quanto às cidades menores, localizadas no entorno⁽³⁾; apresenta grande número de favelas e, ao mesmo tempo, é polo financeiro-empresarial, atraindo investimentos. Além disso, a área da saúde recebe incentivos, desenvolve pesquisas e dispõe de dois hospitais-escola. Isso pode explicar a atração dos doentes para realizar o tratamento em Campinas, muitas vezes, omitindo endereço em outras cidades.

Em estudo sobre a feminização e pauperização da AIDS, em Campinas⁽¹⁶⁾, foram observadas diferenças na razão de masculinidade, de forma heterogênea no espaço urbano, maiores no centro e na região norte da cidade e valores menores na periferia, com destaque para a região

sudoeste do município. O aumento da incidência da AIDS, entre os homens com 60 anos e mais, nos anos de 2007 a 2009, pode ser atribuído a fatores ligados à sexualidade, como baixa noção de risco, prática de sexo sem uso de preservativos, tratamento da impotência. É possível que, com maior expectativa de vida mais ativa, a sexualidade seja promovida entre os idosos. Também, o impacto da introdução dos antirretrovirais aumentou a prevalência de indivíduos portadores de AIDS.

O conhecimento da presença da coinfeção TB-AIDS é fundamental para o acompanhamento diferenciado dos pacientes, uma vez que envolve menor adesão ao tratamento, resistência às drogas e maior mortalidade⁽¹⁷⁾. Observou-se, neste estudo, declínio no CI e na proporção de coinfectados entre os doentes com TB (de 23,1% em 2001 para 13,8% em 2009), declínio semelhante ao de outros municípios paulistas⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. Ressalta-se que a magnitude da associação entre a TB e a AIDS pode não ser aparente, por problemas relacionados à subnotificação dessas doenças, sendo essa estimada em 17,7% para o Brasil⁽²⁰⁾.

Outro dado que chama a atenção, neste estudo, contribuindo para a subnotificação, é a elevada proporção de testes anti-HIV não realizados (27,5%). Apesar de ter ocorrido, no período avaliado, diminuição dos exames não realizados entre as formas pulmonares da TB (41,5% para 19,5%), o mesmo não foi observado entre as apresentações extrapulmonares. Quanto menor o número de pacientes com TB que realizam o teste de HIV, maior a incerteza sobre a prevalência da coinfeção⁽²⁰⁾.

Esse exame pode deixar de ser realizado por muitos doentes, provavelmente por medo da aquisição de uma doença estigmatizante como a AIDS, pela falta de informação sobre a importância do teste ou pelas dificuldades que os profissionais de saúde encontram na escolha da melhor abordagem na orientação para o teste anti-HIV e na solicitação desse exame entre doentes com TB. O médico, também, pode estar pouco atento ao resultado do teste anti-HIV de doentes diagnosticados com TB, por sobrecarga de consultas, pela falta de supervisão e de atualizações.

A realização do teste anti-HIV deve estar garantida para todos os que consentirem, mas, também, deve estar assegurado que os resultados sejam inseridos nos sistemas de informação, logo que disponíveis⁽²⁰⁾.

Merece destaque a importância da avaliação de dados secundários como os utilizados neste estudo, preenchidos por diferentes profissionais com conhecimentos distintos sobre as doenças e provenientes de locais diferentes, com a finalidade de melhorar a qualidade dos dados e implementar intervenções⁽²¹⁾, paralelamente à

organização e manutenção de um sistema de vigilância ágil e resolutivo, capaz de fornecer dados fundamentais às ações preventivas e, ao mesmo tempo, importante para a avaliação da situação e tendência da coinfeção⁽²²⁾. Em 2004, 26% dos municípios brasileiros não notificaram casos de TB, sendo que 1% tinha população igual ou superior a 20.000 habitantes⁽²³⁾.

Uma das limitações deste estudo foi o pequeno número de anos das séries. Com exceção da coinfeção TB-AIDS, a partir de 2004, com tendência à estabilização, não foram detectadas alterações relevantes. No período estudado, não se observaram fatores para possíveis modificações, como mudanças nos critérios de diagnóstico ou no tratamento. Na AIDS, a queda na letalidade já havia sido verificada após a introdução da *highly active antiretroviral therapy* (HAART), no final de 1996⁽¹⁷⁾. Fatores ligados à notificação dos pacientes poderiam explicar as flutuações observadas nas séries estudadas.

Considerações finais

O estudo das séries, utilizando-se dados secundários, retratou a tendência do número de casos notificados, bem como o perfil epidemiológico da TB, da AIDS e da coinfeção TB-AIDS, permitindo detectar decréscimo dos casos de TB até 2007, com aumento em 2008 e 2009. Na AIDS, ocorreu redução geral a partir de 2007, mas com aumento entre os homens com 60 anos e mais, nos anos de 2007 a 2009. Para a coinfeção TB-AIDS, a tendência foi de redução. Esse cenário revela a necessidade de integração das informações tanto na TB e na AIDS, com preenchimento minucioso dos registros para a comorbidade TB-AIDS, como na capacitação que estimule o sucesso na comunicação dos diferentes profissionais envolvidos, como subsídio para as ações de planejamento e controle.

Perante a elevada proporção de testes anti-HIV não realizados (27,5%), entre pacientes com tuberculose, devem ser enfatizadas a importância da solicitação do teste e a garantia de que os resultados sejam inseridos nos sistemas de informação. Ressalta-se que o enfermeiro possui papel essencial para o desenvolvimento e a concretização desse objetivo, quando realiza uma vigilância adequada dos casos notificados, na orientação dos agentes de saúde, buscando maior efetividade na busca de casos e do tratamento diretamente supervisionado, além de maior efetividade, também, na investigação de contatos entre os familiares.

A interface de ações relacionadas à TB e à AIDS se dá no plano técnico e no político. Os dados deste estudo podem reforçar a necessidade do conhecimento

das especificidades relacionadas a cada região, com monitoramento em nível local, pelo sistema de vigilância da tuberculose e da AIDS, contribuindo para uma visão que complete a compreensão do panorama nacional relativo à coinfeção TB-AIDS.

Agradecimentos

Agradecemos a Coordenação do programa estadual de TB pelo fornecimento do TB-WEB para pesquisa direta das fichas de notificação. Ao projeto International Clinical, Operational and Health Services Research training awards for Aids and Tuberculosis (ICOHRTA) - Brasil e John's Hopkins University pelo incentivo à pesquisa e oferecimento de cursos na área de tuberculose.

Referências

1. World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2011. [acesso 22 ago 2011]. Disponível em: http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html.
2. Secretaria do Estado de São Paulo (BR). Centro de Vigilância Epidemiológica. Série histórica 1998 a 2010 - Casos novos de tuberculose por forma clínica e faixa etária. [acesso 13 set 2011]. Disponível em: http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/tb/tb_num/tb_result.htm.
3. Prefeitura Municipal de Campinas (BR). Secretaria Municipal de Saúde de Campinas. Boletim Epidemiológico de Tuberculose - 2011. [acesso 17 ago 2011]. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br>.
4. Dye C, Lönnroth K, Jaramillo E, Williams BG, Raviglione M. Trends in tuberculosis incidence and their determinants in 134 countries. *Bull World Health Organ.* 2009;87:683-91.
5. Murray M, Oxlade O, Lin H-H. Modeling social, environmental and biological determinants of tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011;15(6):S64-S70.
6. Janssens JP, Rieder HL. An ecological analysis of incidence of tuberculosis and per capita gross domestic product. *Eur Respir J.* 2008;32:1415-6
7. Oxlade O, Schwartzman K, Behr MA, Benedetti A, Pai M, Heymann J, Menzies D. Global tuberculosis trends: a reflection of changes in tuberculosis control or in population health? *Int J Tuberc Lung Dis.* 2009;13(10):1238-46.
8. Gonçalves MJF, Penna MLF. Morbidade por tuberculose e desempenho do programa de controle em municípios brasileiros 2001 - 2003. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(supl1):95-103.
9. Grangeiro A, Escuder MML, Castilho EA. Magnitude e tendência da epidemia de Aids em municípios brasileiros de 2002-2006. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(3):430-40

10. Secretaria do Estado de São Paulo (BR). Centro de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico CRT DST/Aids. Ano 27(1). 2010. [acesso 15 maio 2012]. Disponível em: <http://www.crt.saude.sp.gov.br>.
11. World Health Organization. The Global Plan to Stop TB, 2006–2015. Actions for life – towards a world free of tuberculosis. Geneva: WHO; 2006. (WHO/HTM/STB/2006.35).
12. World Health Organization. The Stop TB Strategy: Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. Geneva: WHO; 2006. WHO/HTM/TB/2006.368
13. Davies PDO. TB in the elderly in industrialised countries. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2007;11:1157-9.
14. Brito AM, Castilho EA, Szwarcwald CL. AIDS e infecção pelo HIV no Brasil: uma epidemia multifacetada. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2000;34(2):207-17.
15. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico DST-Aids 2010. [acesso 17 ago 2011]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2010/45974/vers_o_final_15923.pdf
16. Stephan C, Henn CA, Donalisio MR. Expressão geográfica da epidemia de Aids em Campinas, São Paulo, de 1980 a 2005. *Rev Saúde Pública.* 2010;44(5):812-9.
17. Oliveira HB, Marin-León L, Cardoso JC. Perfil de mortalidade de pacientes com tuberculose relacionada à comorbidade tuberculose-Aids. *Rev Saúde Pública.* 2004;38(4):503-10.
18. Santos MSLG, Ponce MAS, Vendramini SHF, Villa TCS, Santos NSGM, Wysocki AD, et al. A dimensão epidemiológica da co-infecção TB/HIV. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2009;17(5):683-8.
19. Secretaria do Estado da Saúde de São Paulo (BR). Coordenadoria de Controle de Doenças. Tuberculose no Estado de São Paulo. Indicadores de Morbimortalidade e Indicadores de Desempenho. *Bol Epidemiol Paul.* 2006;3,supl 4.
20. Carvalho CN, Dourado I, Bierrenbach AL. Subnotificação da comorbidade tuberculose e Aids: uma aplicação do método de linkage. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(3):548-55.
21. Miranda AE, Golub JE, Lucena FF, Maciel EM, Gurgel MF, Dietze R. Tuberculosis and AIDS co-morbidity in Brasil: Linkage of the tuberculosis and AIDS databases. *Braz J Infect Dis.* 2009;13(2):137-41.
22. Jamal LF, Moherdauí F. Tuberculose e infecção pelo HIV no Brasil: magnitude do problema e estratégias para o controle. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(supl 1):104-10.
23. Bierrenbach AL, Gomes ABF, Noronha EF, Souza MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(supl1):24-33.

Recebido: 22.11.2011

Aceito: 3.8.2012

Como citar este artigo:

Saita NM, Oliveira HB. Tuberculose, AIDS e coinfeção tuberculose-AIDS em cidade de grande porte. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. jul.-ago. 2012 [acesso em: _____];20(4):[08 telas]. Disponível em: _____

dia | ano
mês abreviado com ponto

URL