

ANÁLISE DOS DADOS DO PROGRAMA DE CONTROLE DE TUBERCULOSE DO MUNICÍPIO DE IPATINGA - MG DE 2005 A 2012

DATA ANALYSIS OF TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAM OF THE CITY OF IPATINGA - MG TO 2005 - 2012

CAMILA MARINHO VILA REAL¹, TATIANNE FERNANDES DUARTE², FLÁVIA ALBUQUERQUE MAGALHÃES³, MERY NATALI SILVA ABREU^{4*}

1. Acadêmica do curso de graduação em Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES - Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil; 2. Acadêmica do curso de graduação em Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES - Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil; 3. Pneumologista da Prefeitura Municipal de Ipatinga. Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES – Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC; 4. Estatística Doutora pela Universidade Federal de Minas Gerais. Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior/IMES – Univaço, Ipatinga, e da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Coorientadora.

* Rua Frederico Bracher Júnior, 200, bloco A, apto 14, Carlos Prates, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. CEP: 30720-000. merynatali@yahoo.com.br

Recebido em 04/04/2014. Aceito para publicação em 16/04/2014

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos pacientes atendidos no Programa de Controle de Tuberculose do Município de Ipatinga-MG entre os anos de 2005 a 2012, com o intuito ampliar o entendimento da situação desta doença e seu controle no município. Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo transversal dos casos atendidos no Centro de Controle de Doenças Infecto-Parasitárias (CCDIP) e notificados no SINAN. A amostra foi de 877 pacientes, sendo que 647 (73,8%) eram residentes em Ipatinga, 572 (65,2%) do gênero masculino e com idade média de 40 anos. Analfabetos e com ensino médio incompleto compreendem 376 (51,6%) dos casos. O principal modo de entrada foi casos novos (85,9%) e a forma pulmonar (71,1%) a mais prevalente. A média da taxa de cura foi de 63,8% e de abandono 7%. A coinfeção HIV/TB foi de 8,8%. Os resultados confirmam o SINAN-TB como instrumento essencial ao profissional de saúde para uso como ferramenta de armazenamento de dados, importante para avaliação do serviço e elaboração de estratégias, percepção das falhas e resultados, ampliação do conhecimento do perfil dos pacientes estudados e conhecimento da dimensão e complexidade que envolve tanto o diagnóstico como o tratamento da tuberculose.

PALAVRAS-CHAVE: Tuberculose, dados epidemiológicos, programa nacional de controle de tuberculose - PNCT.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the socio-demographic and clinic-epidemiological variables of patients who were treated by the Tuberculosis Control Program in Ipatinga-MG from

2005 to 2012. The goal is to increase the comprehension about the disease and its control in the city. An epidemiological cross-sectional study was carried out among the treated cases in the Parasitic-Infectious Disease Control Center and they were notified to SINAN. 647 (73.8%) out from the 877 patients lived in Ipatinga were analysed. 572 were male, at the average age of 40. 376 of them (51.6%) were either illiterate or have not concluded high school. New cases represented 85.9% of the sample. The most prevalent form was the pulmonary one. The average cure rate during the study was 63.8% and 7% have abandoned the Program. The HIV/TB co-infection rate was 8.8%. The results have confirmed SINAN-TB as an essential tool for health professionals for data storage. It proves to be important to evaluate the service and to develop new strategies, as well as to note the errors and successful results. It is also important to improve the understanding about the patients' profile and the dimension and complexity of diagnoses and treatment of tuberculosis.

KEYWORDS: Tuberculosis, epidemiological data, national tuberculosis control program.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose é uma doença infectocontagiosa de transmissão por via inalatória, cujo agente etiológico é o *Mycobacterium tuberculosis*. Apesar de ser uma doença prevenível e curável, atualmente ainda se encontra como uma das mais importantes causas de morbimortalidade no mundo, estando inserida nas prioridades das políticas públicas do Brasil desde 2003^{1,2,3}. Foi contemplada nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), proposto pelas Organizações das Nações Unidas (ONU),

através do Plano Global para o Combate da Tuberculose 2011-2015 com o objetivo de reduzir drasticamente incidência e a mortalidade da doença até 2015⁴.

Os pacientes com tuberculose são individualmente inscritos no Sistema de Informações de Agravos de Notificação - SINAN-TB, através do preenchimento da ficha de investigação e de acompanhamento de casos de tuberculose, permitindo o controle dos casos a nível nacional, estadual e municipal, constituindo a base de cálculo dos indicadores epidemiológicos e operacionais do país⁵.

Segundo dados divulgados pela OMS, em 2010, o Brasil alcançou a meta dos ODM, para a taxa de mortalidade por tuberculose. Foram notificados no país, 70.047 casos novos em 2012 no SINAN, o que equivale ao coeficiente de incidência de 36,1/100.000 habitantes, permanecendo a meta de redução da incidência da tuberculose como desafio para o Brasil⁴.

Apesar de existirem drogas efetivas para a cura da doença e dos serviços de saúde pública disponibilizar o tratamento de forma gratuita, a participação dos pacientes, o desempenho dos serviços de saúde, assim como, as questões socioeconômicas e culturais interferem diretamente na adesão ao tratamento e com isso, na manutenção da epidemiologia da doença⁶. Também contribuem a epidemia de AIDS e o surgimento de focos de tuberculose multirresistente (relacionados ao uso irregular dos medicamentos e abandono do tratamento) como fatores que tornam a doença ainda mais grave³. Diante disto, torna-se indispensável que o controle da tuberculose seja compreendido em toda a sua complexidade, pois implica trabalhar com uma doença já estabelecida de forma crônica e que sofre influência de vários fatores⁷.

As ações do Ministério da Saúde – MS, ocorrem através do Programa Nacional de Controle da Tuberculose – PNCT⁸, e se baseiam na descentralização das ações de busca ativa, diagnóstico, tratamento e acompanhamento para a Atenção Básica, visando facilitar o acesso do usuário ao tratamento e à cura. Em 2013 o MS estabeleceu como prioridade, a ampliação do diagnóstico e o fortalecimento das ações de TB na atenção básica⁴.

O planejamento das ações em saúde pública só se torna possível através do conhecimento e análise da situação epidemiológica da doença. O entendimento sobre as características dos pacientes que compõem o grupo, bem como a análise dos indicadores de desempenho do programa de controle da TB são importantes para definição de estratégias de combate à doença. Conhecer a proporção de cura para os casos novos de TB bacilífera, proporção de casos novos de TB testados para o HIV, além das taxas de abandono, óbito e retratamento, assim como a cobertura do DOTS (tratamento supervisionado de curta duração) são essenciais para a atuação sobre os casos⁹.

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi analisar as principais variáveis epidemiológicas da tu-

berculose no município de Ipatinga – MG, no período de 2005 a 2012 e compará-los com os indicadores nacionais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo transversal, usada em saúde pública para avaliar e planejar programas de controle de doenças.

A população de estudo foi composta por 877 pacientes diagnosticados com tuberculose – TB e acompanhados no Centro de Controle de Doenças Infeccioso-Parasitárias – CCDIP, localizado na unidade de saúde do bairro Cidade Nobre no município de Ipatinga-MG e notificados no SINAN no período de janeiro de 2005 a dezembro de 2012. Foram considerados casos todos os indivíduos cadastrados neste período no SINAN englobando ambos os gêneros, faixas etárias, grupos sociais e raciais, pacientes com bom estado geral de saúde, imunodeprimidos, moradores do município de Ipatinga e municípios vizinhos, independentemente do tipo de entrada. Não houve exclusão de casos no estudo. As bases populacionais para cálculo da incidência por ano, foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), obtidas no site do Datasus.

As variáveis independentes foram classificadas em: a) sociodemográficas – sexo; faixa etária (0 a 20, 21 a 40, 41 a 60, > 60); raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena); escolaridade (analfabeto, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo); município de residência (Ipatinga, outros municípios); e situação de institucionalização (não e sim); e b) clínico-epidemiológicas – modo de entrada no sistema de vigilância (caso novo, abandono, recidiva, transferência e não sabe); forma clínica (pulmonar, extrapulmonar e pulmonar + extrapulmonar); agravos associados (sim e não); sorologia para o vírus da imunodeficiência humana – HIV (positiva, negativa, não realizada e em andamento); situação de encerramento (cura, abandono, óbito por TB, óbitos por outras causas, transferência, mudança de diagnóstico, TB multirresistente) e tratamento diretamente observado – TDO (sim e não).

Os dados foram analisados usando o programa Epi Info versão 3.5.4. As variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas foram analisadas isoladamente por meio de tabelas de frequência. Em seguida, foram realizadas análises bivariadas para verificar possíveis fatores associados com a situação de encerramento por abandono e cura, e avaliar a associação entre modo de entrada e coinfeção por HIV, foram utilizados os testes qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. Foi considerado um nível de significância de 5%.

O projeto de pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Centro Universitário

do Leste de Minas Gerais – Unileste MG, sob nº 375.698 e autorizado pela Secretaria Municipal de Ipatinga.

3. RESULTADOS

Foram analisados 877 casos com diagnóstico presuntivo ou confirmado de tuberculose, notificados e registrados no SINAN pelo município de Ipatinga entre os anos de 2005 a 2012. Destes casos, 647 (73,8%) eram residentes no município de Ipatinga, 572 (65,2%) eram do sexo masculino, tinham idade média de 40 anos (desvio-padrão: $\pm 16,8$), 377 (43,0%) encontravam-se na faixa etária de 21 a 40 anos, 585 (74,5%) eram pardos ou brancos. Analfabetos e com Ensino Médio incompleto compreenderam 376 (51,6%) casos, sendo que 230 (31,5%) tiveram o critério de escolaridade ignorado. Encontravam-se institucionalizados 50 pacientes (7,8%). (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição dos casos de tuberculose segundo características sócio demográficas atendidos no município de Ipatinga - MG, Brasil, nos anos de 2005 à 2012 e cadastrados no PNCT.

Características	N	%
Sexo		
Masculino	572	65,2
Feminino	305	34,8
Faixa etária (em anos)		
00 – 20	83	9,5
21 – 40	377	43
41 – 60	310	35,3
> 60	107	12,2
Raça/Cor		
Branca	293	37,2
Negra	98	12,1
Parda	294	37,3
Amarela	4	0,5
Indígena	0	0
Ignorado	99	12,6
Escolaridade		
Analfabeto	47	6,5
Ensino Fundamental Incompleto	223	30,6
Ensino Fundamental Completo	41	5,6
Ensino Médio Incompleto	65	8,9
Ensino Médio Completo	65	8,9
Ensino Superior Incompleto	12	1,6
Ensino Superior Completo	27	3,7
Ignorado	230	31,5
Não se aplica	19	2,6
Institucionalização		
Não	583	89,8
Sim	50	7,8
Ignorado	16	2,5

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan-TB 2005-2012, Secretaria de Saúde de Ipatinga – MG

A incidência média dos casos novos de tuberculose notificados no município de Ipatinga entre os anos estu-

dados, considerando apenas os residentes em Ipatinga foi de 28,78/100.000 habitantes^{10,11}. Os anos que apresentaram maior incidência foram 2007 e 2008 com taxas de 34,99/100.000 habitantes e 33,10/100.000 habitantes respectivamente, com declínio importante a partir de 2010 como mostra a Figura 1.



Figura 1. Incidência de tuberculose entre os residentes do Município de Ipatinga – MG, nos anos 2005 a 2012

Com relação à forma de entrada no sistema, caso novo (85,9%) representou o principal modo de entrada, sendo que em segundo lugar está a transferência com 4,9%, seguido do reingresso após abandono com um índice de 4,7%. Neste estudo a forma mais prevalente foi a pulmonar (71,1%) seguido da extrapulmonar (21,1%) e pulmonar + extrapulmonar (5,8%) (Tabela 2).

Os pacientes apresentaram agravos associados a TB em 37,6% dos casos, sendo que destes, 15,4% foram alcoolismo, 8,3% síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS), 6,6% diabetes *mellitus* (DM), 2,8% doença mental, restando ainda 15,1% de doenças associadas registradas como outros agravos. Quanto a coinfeção HIV/TB 8,8% dos pacientes apresentaram HIV positivo, 42% apresentaram resultado negativo, sendo importante observar que aproximadamente metade não realizou o exame. Dos pacientes inseridos no programa 12,3% estavam incluídos no tratamento diretamente observado (tabela 2).

Quanto ao desfecho de seguimento dos casos de tuberculose no município de Ipatinga, 63,8% foram encerrados por cura, 7% por abandono do tratamento, 2% por óbito relacionado a TB e 17,7% saíram do sistema de vigilância por transferência (Tabela 2).

Na análise bivariada entre HIV e modo de entrada, 14,5% dos casos novos apresentaram exame positivo. Já os pacientes que reingressaram após o abandono apresentaram percentual de 22,7% de soropositividade (Tabela 3).

Na análise bivariada entre a situação de encerramento por abandono e cura com as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas, observou-se valores estatisticamente significativos ($p < 0,05$) quanto ao gênero e o modo de entrada.

Tabela 2. Distribuição dos casos de tuberculose segundo características clínico-epidemiológicas atendidos no município de Ipatinga - MG, Brasil, nos anos de 2005 à 2012 e cadastrados no PNCT.

Características	N	%
Modo de entrada		
Caso novo	553	85,9
Recidiva	36	4,1
Reingresso após abandono	41	4,7
Não sabe	4	0,5
Transferência	43	4,9
Forma clínica		
Pulmonar	641	73,1
Extrapulmonar	185	21,1
Pulmonar + extrapulmonar	51	5,8
Agravos associados		
Não	547	62,4
Sim	330	37,6
Tipos de agravos		
Alcoolismo	127	15,5
AIDS ^a	69	8,3
Diabetes	54	6,6
Doença mental	23	2,8
Outras doenças	124	15,1
Sorologia HIV^b		
Positivo	77	8,8
Negativa	368	42
Em andamento	3	0,3
Não realizada	429	48,9
T D O^c		
Sim	108	12,3
Não	737	84
Ignorado	32	3,6
Situação de encerramento		
Cura	547	63,8
Abandono	60	7
Óbito por tuberculose	17	2
Óbito por outras causa	51	6
Transferência	152	17,7
Mudança de diagnóstico	29	3,4
Tuberculose Multirresistente	1	0,1

a) AIDS: síndrome da imunodeficiência adquirida

b) HIV: vírus da imunodeficiência humana

c) TDO: tratamento diretamente observado

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan-TB 2005-2012, Secretaria de Saúde de Ipatinga – MG

Com relação ao modo de encerramento e gênero, o

percentual de abandono e cura entre as mulheres foi de 6,4% e 93,6% respectivamente, entre os homens foi de 11,8% e 88,2%. Com relação ao modo de encerramento e entrada do paciente notificado, quando se tratava de caso novo a cura era de 90,6% e o abandono de 9,4% e quando o paciente recomeçava o tratamento como reingresso após abandono a cura foi apenas de 67,7% e abandono de 32,3%.

Tabela 3. Análise bivariada da associação entre pacientes HIV positivo e HIV negativo e o modo de entrada dos casos atendidos no município de Ipatinga - MG, Brasil, entre os anos de 2005 à 2012 e cadastrados no PNCT.

Características	HIV ^a Positivo		HIV ^a Negativo		Valor p
	N	%	N	%	
Modo de entrada					
Caso novo	54	14,5	318	85,5	< 0,01
Recidiva	4	19	17	81	
Reingresso após abandono	5	22,7	17	77,3	
Transferência	14	46,7	16	53,3	

a) HIV: vírus da imunodeficiência humana

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan-TB 2005-2012, Secretaria de Saúde de Ipatinga – MG

Quanto às outras variáveis analisadas, faixa etária, escolaridade, institucionalização, forma clínica e TDO não foram estatisticamente significativas ($p > 0,05$) no estudo realizado. (Tabela 4).

4. DISCUSSÃO

Em concordância com dados da literatura, o presente estudo confirma maiores taxas de tuberculose no gênero masculino e em pacientes com baixo índice de escolaridade^{1,4,12}. Os fatores que interferem especificamente na diferença da incidência entre homens e mulheres, ainda não foram estabelecidos, porém pode-se pressupor que estejam associados a fatores relacionados à exposição¹². Estudos apontam a baixa qualificação profissional e um nível de escolaridade menor que 8 anos como determinantes que fazem parte de um conjunto de fatores socioeconômicos que influenciam diretamente no processo de morbidade por tuberculose^{13,14}.

A grande parcela dos casos diagnosticados encontra-se dentro de uma faixa etária economicamente ativa que acaba por gerar impacto a nível social e econômico, tanto no âmbito familiar quanto governamental, situação semelhante ao que acontece no Brasil^{6,7}.

O índice de incidência preconizado como meta de desenvolvimento do milênio é de 25,6 casos por 100.000 habitantes¹⁵. É possível perceber em Ipatinga através da análise anual um declínio progressivo na incidência de casos novos ao longo dos últimos anos, sendo a meta alcançada a partir do ano de 2010 conforme mostra a

Tabela 4. Análise bivariada da associação entre situação de encerramento por abandono e cura e variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas dos casos atendidos no município de Ipatinga - MG, Brasil, entre os anos de 2005 à 2012 e cadastrados no PNCT.

Características	Abandono		Cura		Valor p
	N	%	N	%	
Sexo					
Masculino	46	11,8	343	88,2	0,03
Feminino	14	6,4	204	93,6	
Faixa etária (em anos)					
00 – 20	2	3,4	57	96,6	0,18
21 – 40	30	11,2	237	88,8	
41 – 60	25	11,1	201	88,9	
> 60	3	5,5	52	94,5	
Escolaridade					
Analfabeto	4	10,5	34	89,5	0,41
Ensino Fundamental Incompleto	21	10,6	177	89,5	
Ensino Fundamental Completo	1	3,3	29	96,7	
Ensino Médio Incompleto	2	3,4	57	96,6	
Ensino Médio Completo	4	7,5	49	92,5	
Ensino Superior Incompleto	0	0	11	100	
Ensino Superior Completo	1	4,5	21	95,5	
Institucionalização					
Não	34	8,6	362	91,4	0,79
Sim	3	10	27	90	
Modo de entrada					
Caso novo	49	9,4	470	90,6	< 0,01
Recidiva	0	0	21	100	
Reingresso após abandono	10	32,3	21	67,7	
Transferência	1	2,9	34	97,1	
Forma clínica					
Pulmonar	47	10,2	415	89,8	0,72
Extrapulmonar	9	8	103	92	
Pulmonar + extrapulmonar	4	12,1	29	87,9	
Sorologia HIV^a					
Positivo	5	13,9	31	86,1	0,42
Negativa	30	9,6	282	90,4	
T D O^b					
Sim	10	14,9	57	85,1	0,14
Não	47	9	477	91	

a) HIV: vírus da imunodeficiência humana

b) TDO: tratamento diretamente observado

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Siman-TB 2005-2012, Secretaria de Saúde de Ipatinga - MG

Figura 1. Estes resultados podem estar relacionados à execução de estratégias mais efetivas em busca do cumprimento das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Controle de Tuberculose- PNCT⁸, principalmente com relação a cura e abandono.

Durante os anos estudados observou-se que o percentual de pacientes que reingressaram após abandono do tratamento foi menor que o percentual dos pacientes que abandonaram, levantando a possibilidade de uma parcela destes pacientes não terem retornado para novo tratamento. Dessa forma torna-se importante promover ações que visam a busca ativa destes casos.

Os resultados obtidos demonstram necessidade de ampliação do tratamento diretamente observado, cujo percentual de cobertura encontrado (12,3%) foi muito baixo e de outras estratégias que visam melhorar a adesão do paciente e consequentemente os desfechos do tratamento¹². Estudos já demonstraram aumento no índice de cura e diminuição do risco de transmissão da doença quando se realiza TDO^{16,17}.

Outra tendência verificada foi a apresentação clínica da doença, sendo a forma pulmonar a mais predominante. Tal achado está em concordância com a estimativa do Ministério da Saúde em que a forma pulmonar representa 80% dos casos^{6,13}.

Diante da análise das comorbidades apontadas, houve predomínio do alcoolismo, assim como tem sido demonstrado na literatura^{18,19}. A AIDS e o DM, também representam importantes fatores de risco já conhecidos previamente para a tuberculose, além de poder levar ao agravamento da mesma^{20,21}.

O programa nacional de controle da tuberculose preconiza como meta para o encerramento dos casos que a taxa de cura seja pelo menos de 85% e que a de abandono seja até 5% dos casos. Considera-se abandono de tratamento se o paciente deixar de retornar ao serviço de saúde por mais de 30 dias após data estabelecida para seu retorno^{8,22,23}. Na análise geral dos dados de 2005 a 2012, os resultados apresentados pelo município de Ipatinga com relação a cura e abandono não estão conforme o recomendado. Porém, sugere-se a realização de uma análise anual destes percentuais para que se possa ter uma visão da evolução dos dados ao longo do tempo. Também deve-se considerar que houve um alto número de casos encerrados por transferência e que se estes desfechos finais fossem conhecidos os resultados poderiam ser outros, uma vez que a transferência pressupõe que o paciente dará continuidade ao tratamento em um novo local.

Estudos apontam um incremento da suscetibilidade à infecção por *Mycobacterium tuberculosis* e piora da progressão da tuberculose em pacientes soropositivos para HIV. Já se sabe que o risco de um indivíduo não-infectado por HIV desenvolver a doença ao longo da

vida varia de 5% a 10%, aumentando para 50% entre os infectados^{13,18}. Uma das estratégias de detecção de coinfeção adotada no Brasil, tendo em vista a elevada prevalência da associação tuberculose-HIV, é a garantia, aos pacientes com TB, da solicitação e realização do anti-HIV²⁴.

Estima-se que no mundo haja 11 milhões de pessoas coinfectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis* e HIV, sendo que no Brasil o percentual dos pacientes com tuberculose e AIDS atinge cerca de 8%²⁴. Entre os casos novos de tuberculose notificados em 2012 no Brasil, 53,3% realizaram o teste anti-HIV, sendo que o percentual de coinfeção foi de 9,7%⁴. Considerando os dados da região sudeste os pacientes com tuberculose tratados ambulatorialmente apresentam taxas de 10% a 15% de HIV, elevando-se os percentuais para 25% a 30% quando hospitalizados¹³. Nas análises dos dados deste estudo, 8,8% dos pacientes apresentaram HIV positivo, corroborando com o percentual encontrado a nível nacional, entretanto uma grande parcela, 48,9% não realizou a sorologia, o que pode ter influenciado os resultados obtidos sobre a coinfeção no município de Ipatinga.

Ao analisar a situação de encerramento por abandono e cura com as variáveis sociodemográficas e clínico-epidemiológicas, observou-se um percentual de cura maior entre as mulheres que no gênero masculino e quanto ao abandono o estudo demonstrou maior prevalência entre os homens. Os pacientes que entraram no sistema como reingresso após abandono apresentaram uma elevada taxa de HIV positivo além de alto índice de abandono. Conforme já é sabido na literatura, o paciente que apresenta história de abandono prévio tem maior risco para novo abandono, apontando uma necessidade de reavaliar as estratégias de acompanhamento deste grupo de paciente²⁵.

Outros fatores relacionados ao abandono são: coinfeção HIV, condições de pobreza e alcoolismo³. Apesar de não ter sido observada associação estatisticamente significativa entre abandono e cura e coinfeção HIV, não se pode deixar de considerar a importância da atuação sobre este grupo de pacientes visando a redução do abandono, uma vez que 13,9% destes, abandonaram o tratamento.

Condições de pobreza e alcoolismo relacionados ao abandono não foram avaliadas neste trabalho, sendo importante a realização de um estudo mais detalhado das condições socioeconômicas e agravos associados com o intuito de caracterizar melhor estes pacientes e com isso fortalecer as ações voltadas para o aumento da adesão, da cura e diminuição das taxas de abandono. Uma vez que abandono e retratamento acarretam aumento de custo e de mortalidade, recidiva da doença, além de facilitar o desenvolvimento de bacilos resistentes²⁵.

Mesmo não tendo obtido valores estatisticamente significativos entre abandono e o TDO, é fundamental con-

siderar a influência do mesmo na redução do abandono⁶.

5. CONCLUSÃO

Foi possível observar uma melhora ao longo dos anos no preenchimento das informações no SINAN e uma redução na incidência de casos novos notificados.

Uma das limitações do estudo foi ter usado dados secundários que costumam apresentar inconsistência, podendo ter alterado a qualidade dos resultados.

Os resultados apresentados confirmam o SINAN-TB como instrumento valioso no qual o profissional de saúde pode embasar e elaborar suas estratégias, avaliar falhas, ampliar o conhecimento da dimensão e da complexidade que envolve tanto o diagnóstico como o tratamento da tuberculose.

Visando alcançar seus objetivos e metas, o PNCT propõe além de outras ações, a integralização com a atenção básica de saúde. Apesar das ações de controle de tuberculose do município de Ipatinga serem desenvolvidas de forma centralizada, em uma única unidade de saúde de nível secundário, os resultados demonstram taxas de incidência dentro do esperado pelo programa a partir do ano de 2010.

6. AGRADECIMENTOS

À Secretaria Municipal de Saúde e a equipe do Centro de Controle de Tuberculose do Município de Ipatinga de Minas Gerais, pela disponibilização e acesso aos dados.

REFERÊNCIAS

- [1] Silveira MPT, Adorno RFR, Fontana T. Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). J Bras Pneumologia. 2007; 33(2):199-205.
- [2] Moreira TR, Zandonade E, Maciel ELN. Risco de infecção tuberculosa em agentes comunitários de saúde. Rev Saúde Pública. 2010; 44(2):332-8.
- [3] Souza SS, Silva DMGV. Passando pela experiência do tratamento para tuberculose. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2010; 19(4):636-43.
- [4] Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico – Especial Tuberculose. 2012; 43.
- [5] Selig L, Kritski AL, Cascão AM, Trajman A, Carvalho RMG. Proposta de vigilância de óbitos por tuberculose em sistemas de informação. Rev Saúde Pública 2010; 44(6):1072-8.
- [6] Silva CCAV, Andrade MS, Cardoso MD. Fatores associados ao abandono do tratamento de tuberculose em indivíduos acompanhados em unidades de saúde de referência na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2005 e 2010. Epidemiol Serv Saúde, Brasília, 2013; 22(1):77-85.
- [7] Pinheiro RS, Andrade VL, Oliveira GP. Subnotificação de tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Noti-

- ficação (SINAN): abandono primário de bacilíferos e captação de casos em outras fontes de informação usando linkage probabilístico. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2012; 28(8):1559-68.
- [8] Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Ministério da Saúde. [acesso 11 mar. 2012] Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ProgramaTB.pdf>
- [9] Coelho AGV, Zamarioli LA, Perandones CA, Cuntiere I, Waldman EA. Características da tuberculose pulmonar em área hiperendêmica – Município de Santos (SP). *J Bras Pneumologia*. 2010; 35(10):998-1007.
- [10] Ministério da Saúde - Datasus. Informações de saúde: informações demográficas e socioeconômicas: população residente. Brasília: MS [acesso 26 fev 2014] Disponível em: <http://www.datasus.gov.br>
- [11] Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE [acesso 26 fev 2014] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
- [12] Queiroz R, Nogueira PA. Diferenças na adesão ao tratamento da tuberculose em relação ao sexo no distrito de saúde da Freguesia do Ó/Brasilândia – São Paulo. *Saúde Soc*. São Paulo. 2010; 19(3):627-37.
- [13] Cheade MFM, Ivo ML, Siqueira PHGS, Sá RG, Honer MR. 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*. 2009; 42(2):119-25.
- [14] Coelho DMM, Viana RL, Madeira CA, Ferreira LOC, Campelo V. Perfil epidemiológico da tuberculose no município de Teresina-PI, no período de 1999 a 2005. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília. 2010; 19(1):33-42.
- [15] Augusto CJ, Carvalho WS, Gonçalves AD, Ceccato MGB, Miranda SS. Características da tuberculose no estado de Minas Gerais entre 2002 e 2009. *J Bras Pneumologia*. 2013; 39(3):357-64.
- [16] Amaral AS, Tamaki EM, Sales CM, Renovato RD. Avaliação da descentralização do Programa de Controle da Tuberculose do nível secundário para o nível primário do Sistema de Saúde de Dourados – MS. *Saúde Soc*. São Paulo 2010; 19(4):794-802.
- [17] Scatena LM, Villa TCS, Neto AR, Kritski AL, Figueiredo TMRM, Vendramini SHF *et al.* Dificuldades de acesso a serviços de saúde para diagnóstico de tuberculose em municípios do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2009; 43(3):389-97.
- [18] Siqueira HR. Enfoque clínico da tuberculose pulmonar. *Pulmão RJ*. 2012; 21(1):15-18.
- [19] Fonseca JCF, Caiaffa WT, Abreu MNS, Farah KP, Carvalho WS, Miranda SS. Prevalência de infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* e risco de infecção em pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise em um centro de referência no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2013; 39(2):214-20.
- [20] Faurholt-Jepsen D, Range N, Praygod G, Kidola J, Faurholt-Jepsen M, Aabye MG, *et al.* The role of diabetes co-morbidity for tuberculosis treatment outcomes: a prospective cohort study from Mwanza, Tanzania. *BMC Infect Dis*. 2012; 12:165.
- [21] Boffo MMS, Mattos IG, Ribeiro MO, Neto ICO. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do Brasil. *J Bras Pneumologia*. 2004; 30(2):140-46.
- [22] Rodrigues, ILA, Monteiro LL, Pacheco RHB, Silva SED. Abandono do tratamento de tuberculose em co-infectados TB/HIV. *Ver Esc Enferm USP*. 2010; 44(2):383-7.
- [23] Marquieviz J, Alves IS, Neves EB, Ulbricht L. A estratégia de saúde da família no controle da tuberculose em Curitiba (PR). *Ciência & Saúde Coletiva*. 2013, 18(1):265-71.
- [24] Santos JS, Beck ST. A coinfeção tuberculose e HIV: um importante desafio – artigo de revisão. *RBAC*. 2009; 41(3):209-15.
- [25] Oliveira HB, Filho DCM. Abandono de tratamento e recidiva da tuberculose: aspectos de episódios prévios, Campinas, SP, Brasil, 1993-1994. *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(5):437-43.

The logo for BJSCR (Brazilian Journal of Surgical and Clinical Research) is displayed in a stylized, glowing yellow font with a blue and white gradient shadow effect.