

Perfil epidemiológico da tuberculose pulmonar de casos notificados no município de São Gonçalo-RJ no período de 2006 a 2009*

D. B. S. Fortuna¹; J. L. Fortuna²

¹ Instituto Oswaldo Cruz (IOC) - Ensino de Biociências e Saúde (FIOCRUZ-IOC). Rio de Janeiro-RJ. Brasil.

² Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Laboratório de Microbiologia. Campus X. Curso de Ciências Biológicas. Av. Kaikan, s/n – Universitário. Teixeira de Freitas-BA. CEP: 45.995-300. Brasil. Tel: 55(73)32638071. Fax: 55(73)32638054.

danbiologa@gmail.com

(Recebido em 03 de maio de 2013 aceito em 21 de outubro de 2013)

A tuberculose é uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis* que acomete principalmente os pulmões. Objetivou-se analisar os dados epidemiológicos de tuberculose pulmonar (TBP) notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2006 a 2009 no município de São Gonçalo-RJ. Realizou-se um estudo epidemiológico analítico observacional descritivo onde os dados das variáveis quantitativas e qualitativas, coletados dos dados epidemiológicos sobre TBP notificados no SINAN, foram apresentados e analisados através de frequência absoluta e percentual, além do coeficiente de incidência. Durante o período 2006-2009 foram confirmados e notificados no SINAN, 216 casos de TBP, sendo três casos em 2006, 33 em 2007; 66 em 2008 e 114 no ano de 2009. Houve um aumento anual crescente de notificações de casos. No entanto, esse aumento pode significar uma maior disseminação da doença no município e/ou a ampliação da cobertura de notificações no SINAN. Os resultados obtidos possibilitaram conhecer as características dos casos notificados de TBP e avaliar, de forma indireta, as limitações do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) do serviço municipal de saúde de São Gonçalo.

Palavras-chave: Tuberculose, Epidemiologia, Agravado.

Epidemiological profile of recorded pulmonary tuberculosis cases in São Gonçalo city in the period 2006-2009

Tuberculosis is a disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*, which affects primarily the lungs. Epidemiological pulmonary tuberculosis (TBP) cases recorded in the Information System for Recorded Diseases (SINAN) between 2006 and 2009 in São Gonçalo city were analyzed. A descriptive observational epidemiological study was performed, where data on quantitative and qualitative variables from epidemiological data on TBP recorded in SINAN were presented and analyzed using absolute frequency and percentages and incidence coefficient. During the period 2006-2009, 216 TBP cases were confirmed and reported in SINAN, three of which in 2006, 33 in 2007, 66 in 2008 and 114 in 2009. There was an annual increase of reported cases. However, this increase may mean further spread of the disease in the municipality and/or the expansion of coverage of records in SINAN. The results allowed knowing the characteristics of the reported TBP cases and evaluating, indirectly, the limitations of the Tuberculosis Control Program of the municipal health service.

Key words: Tuberculosis, Epidemiology, Aggravation.

1. INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecciosa que acomete principalmente os pulmões, tem cura e é causada por *Mycobacterium tuberculosis*, sendo também conhecido como bacilo de Koch [1]. É transmitida de pessoa para pessoa através de gotículas geradas nos doentes respiratórios, com doença pulmonar ativa. A infecção por tuberculose é geralmente assintomática em pessoas com sistema imunológico equilibrado uma vez que seu sistema imune atua formando uma barreira ao redor da bactéria. Os sintomas e sinais de tuberculose pulmonar

* Trabalho de Conclusão de Curso apresentado às Faculdades Integradas Maria Thereza (FAMATH), como requisito parcial para obtenção do título de Especialista (*lato sensu*) em Análises Clínicas e Gestão Laboratorial do curso de Especialização em Análises Clínicas e Gestão Laboratorial.

(TBP) ativa são tosse, com expectoração (com ou sem sangue), dor no peito, fraqueza, perda de peso, febre e suores ao entardecer. A tuberculose é tratável com uso de antibióticos, o tratamento básico dura seis meses [2].

A baciloscopia de escarro é o método prioritário para a realização do diagnóstico da TB preconizado pelo Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Controle de Tuberculose (PNCT), juntamente com a avaliação clínica [3, 4]. O diagnóstico da TBP baseia-se no encontro de duas baciloscopias diretas positivas no escarro, uma cultura positiva para *M. tuberculosis* ou ainda imagem radiológica sugestiva ou outros exames complementares que, associados a indícios clínicos, sugiram doença, além de informações epidemiológicas [5].

A prevenção pode ser realizada pela vacina BCG (Bacilo de Calmette-Guérin), por controle dos contatos (através da avaliação dos contatos domiciliares de casos de TBP com baciloscopia positiva), quimioprevenção (dirigida a grupos específicos de alto risco de TB, entre estes, os coinfectados pelo HIV e pelo *M. tuberculosis*) [6]. Outra forma de prevenção é que o indivíduo cubra a tosse e/ou espirro com lenço ou máscara, para evitar a disseminação de gotículas.

A TB está intimamente relacionada a determinantes sociais, nesse sentido, ações interssetoriais para a redução da vulnerabilidade em saúde das populações têm sido planejadas e executadas, no âmbito nacional e internacional. Nos países em desenvolvimento, determinantes sociais de centros urbanos, como pobreza, baixa escolaridade, situações de confinamento, pessoas vivendo na rua, dependência de drogas e pessoas marginalizadas, com difícil acesso aos serviços de saúde, formam um grande grupo de indivíduos vulneráveis entre os quais a TB circula, contribuindo para perpetuar a doença e a miséria.

Em estudos sobre a incidência da TB no Brasil e no mundo, há predominância de altas taxas de tuberculose no estado do Rio de Janeiro com prevalência da TBP sobre as outras formas [7, 8, 9, 10], o que justifica este recorte de estudo. De maneira geral, embora tenha havido uma redução considerável no número de mortes causadas por doenças infecciosas nas últimas seis décadas, elas continuam sendo um problema de saúde pública no Brasil. Entretanto há grandes desigualdades regionais na incidência e mortalidade da TB, com maiores níveis em estados com mais prevalência de infecção por HIV, como o Rio de Janeiro, e em estados com pouco acesso aos serviços de saúde, como aqueles da região amazônica. Constatam-se diferenças socioeconômicas significativas na incidência e mortalidade também nas áreas urbanas. Ainda que sejam oferecidas orientações com relação ao diagnóstico e tratamento da TB, o tempo decorrente entre o início dos sintomas e o diagnóstico/tratamento ainda varia entre e dentro das regiões, e a reorganização do sistema de saúde ainda não resultou em diagnósticos uniformemente precoces para a TB. Sendo esses alguns dos principais desafios a serem superados [11]. Nesse sentido, caso a gravidade do quadro da TB pelo mundo não se reverta, estima-se que até 2020 um bilhão de pessoas sejam infectadas, 200 milhões adoeçam e 35 milhões evoluam a óbito [12].

A forma pulmonar da TB tem importância epidemiológica preponderante em virtude de sua transmissibilidade [13]. Por essas características, a TB permanece, entre as doenças infecciosas, uma das principais causas de óbitos entre adultos ao redor do mundo. Em 2010 a incidência de TB foi de 8,8 milhões de novos casos em todo o mundo [2]. No Brasil, o Conselho Nacional de Saúde (CNS) definiu a TB como um problema prioritário de saúde no Brasil e estabeleceu diretrizes gerais de ação e metas para o PNCT [14]. Segundo dados da OMS, Brasil ocupa o 15º lugar entre 22 países responsáveis por 80% dos casos de TB no mundo. Sendo que cerca de dois bilhões de pessoas estejam infectadas, correspondendo a cerca de 30% da população mundial [12, 15].

Segundo o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Rio de Janeiro é o estado brasileiro com a maior incidência de TB no país [16]. O município de São Gonçalo localiza-se na região sudeste do Brasil, na região metropolitana do Rio de Janeiro, tem uma área territorial de 247,709 km², com uma população de 999.728 habitantes, sendo 475.264 homens e 524.464 mulheres, apresentando uma densidade demográfica de 4.035,90 habitantes por quilômetro quadrado [17]. Segundo Nota Técnica nº 15, São Gonçalo é um dos municípios prioritários para o controle da TB no estado do Rio de Janeiro [18]. Entretanto, atualmente não há estudos epidemiológicos sobre a situação da TB em São Gonçalo-RJ.

Diante deste quadro preocupante, e em função da lacuna de estudos epidemiológicos em relação à situação da TB no município de São Gonçalo-RJ, buscamos contribuir para ampliar os conhecimentos sobre TBP e, conseqüentemente, subsidiar gestores e profissionais da saúde na tomada de decisões, estratégias e planejamento de ações em educação, prevenção e controle da TBP.

Portanto, o presente trabalho teve como objetivo geral analisar os dados epidemiológicos de TBP notificados no SINAN, no período de 2006 a 2009 no município de São Gonçalo-RJ..

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se um estudo epidemiológico analítico observacional descritivo onde os dados das variáveis quantitativas e qualitativas (sexo; faixa etária; escolaridade; tipo de entrada; baciloscopia do escarro (primeira e segunda baciloscopias); cultura de escarro e desfecho), coletados dos dados epidemiológicos sobre TBP notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação [16], foram apresentados e analisados através de frequência absoluta e percentual, além do coeficiente de incidência (número de casos sobre população, multiplicado por 100.000).

Para o cálculo de todos os coeficientes de incidência, foram utilizados os dados do número de indivíduos, da população do município de São Gonçalo-RJ, fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [17], de acordo com o respectivo ano em estudo. Para a coleta e análise dos dados epidemiológicos de TBP do município de São Gonçalo-RJ, no período de 2006 a 2009, foi utilizada a base de dados do SINAN, extraídos em 2011 e 2012.

3. RESULTADOS

Evidenciou-se uma população residente com predominância de indivíduos nas faixas etárias dos 20 aos 59 anos. Durante o período de 2006 a 2009 foram confirmados e notificados no SINAN, 216 casos de TBP, sendo três casos em 2006; 33 em 2007; 66 em 2008 e 114 no ano de 2009. Demonstrando um aumento anual de notificações de casos, podendo significar uma maior disseminação da doença no município e/ou a ampliação da cobertura de notificações no SINAN. Em relação ao coeficiente de incidência da TBP no município de São Gonçalo, foi verificado um aumento anual, passando de 0,30/100 mil habitantes em 2006 para 3,34/100 mil habitantes em 2007; 6,71/100 mil habitantes em 2008 e 11,50/100 mil habitantes em 2009 (**TABELA 1**).

Tabela 1: Resultado do Coeficiente de Incidência (CI) da tuberculose pulmonar no município de São Gonçalo-RJ (2006-2009).

Ano do Diagnóstico	Nº Casos Positivos de Tuberculose Pulmonar	População de São Gonçalo (hab.)	Coeficiente de Incidência (CI) por 100 mil hab.
2006	3	973.372	0,30
2007	33	985.799	3,34
2008	66	982.832	6,71
2009	114	991.377	11,50

Diante da tendência nacional e projeções, verificamos que o coeficiente de incidência do município de São Gonçalo se apresentou contrário ao previsto, uma vez que apresentou taxa de incidência crescente anuais, contrariando a queda gradual no cenário brasileiro, sugerindo uma situação de subnotificação, e adicionalmente, uma crescente ampliação da cobertura de notificações no SINAN [16]. As características epidemiológicas quanto ao sexo; faixa etária;

escolaridade; tipo de entrada; cultura de escarro e situação de encerramento (desfecho) destes 216 casos de TBP confirmados e notificados no SINAN estão descritos nas **TABELAS 2 e 3**.

Tabela 2: Características epidemiológicas referentes ao sexo, faixa etária e escolaridade dos 216 casos de tuberculose pulmonar confirmados e notificados no SINAN. São Gonçalo-RJ (2006-2009).

CARACTERÍSTICAS	FREQUÊNCIA DOS CASOS	
	n	%
SEXO		
Masculino	158	73,15
Feminino	58	26,85
Total	216	100
FAIXA ETÁRIA		
5 – 9	2	0,01
10 – 14	-	0
15 – 19	6	2,78
20 – 39	98	45,37
40 – 59	90	41,67
60 – 64	11	5,09
65 – 69	5	2,31
70 – 79	4	1,85
Total	216	100
ESCOLARIDADE		
Ignorado / Branco	26	12,04
Analfabeto	7	3,24
Ensino Fundamental Incompleto	116	53,70
Ensino Fundamental Completo	14	6,48
Ensino Médio Incompleto	12	5,56
Ensino Médio Completo	34	15,74
Ensino Superior Incompleto	6	2,78
Ensino Superior Completo	1	0,46
Total	216	100

Fonte: SINAN (2011).

Tabela 3: Características epidemiológicas referentes ao tipo de entrada, cultura de escarro e situação de encerramento dos 216 casos de tuberculose pulmonar confirmados e notificados no SINAN. São Gonçalo-RJ (2006-2009).

CARACTERÍSTICAS	FREQUÊNCIA DOS CASOS	
	n	%
TIPO DE ENTRADA		
Caso Novo	165	76,39
Recidiva	15	6,94
Reingresso Após Abandono	11	5,09
Transferência	25	11,57
Total	216	100
CULTURA DE ESCARRO		
Positivo	6	2,78
Negativo	2	0,93
Em Andamento	10	4,63
Não Realizado	198	91,67
Total	216	100
SITUAÇÃO DE ENCERRAMENTO		
Ignorado / Branco	13	6,02
Cura	160	74,07
Abandono	33	15,28
Óbito por Tuberculose	6	2,78
Transferência	4	1,85
Total	216	100

Fonte: SINAN (2011).

A caracterização dos casos de TBP confirmados e notificados no SINAN [16] de acordo com o sexo mostrou uma ampla predominância do sexo masculino (73,15%) sobre os do sexo feminino (26,85%). Em relação à faixa etária, os casos de TBP concentraram-se entre os 20-59 anos, sendo 45,37% na faixa etária dos 20-39 anos e 41,67% na faixa etária dos 40-59 anos, constituindo-se a fase da vida mais produtiva da população. Segundo a escolaridade, houve maior confirmação e notificação de casos de TBP em indivíduos com ensino fundamental incompleto, entre a 5ª e 8ª série (27,78%), que atualmente são denominadas de 6º e 9º ano, respectivamente. Quanto ao tipo de entrada, a grande maioria dos casos de TBP confirmados e notificados no SINAN [16] foi de casos novos (76,39%).

As primeiras baciloskopias do escarro realizadas entre 2006-2009 foram crescentes, três positivas em 2006; 35 em 2007, sendo 27 (69,23%) positivas e oito (20,51%) negativas; 66 em 2008, sendo 42 (54,55%) positivas e 24 (31,17%) negativas; e 121 em 2009, sendo 78 (50,98%) positivas e 43 (28,10%) negativas. Portanto, de 2006 a 2009 houve aumento no número de exames realizados, porém seguiu a mesma tendência crescente, o número de baciloskopias do escarro não realizadas: nenhum exame realizado em 2006; quatro (10,26%) em 2007; 11 (14,29%) em 2008; 32 (20,92%) em 2009.

Em relação à segunda baciloscopia de escarro foi verificado um expressivo número de resultados classificados como “ignorado e/ou branco” entre os anos de 2006 a 2008, e decréscimo em 2009, sendo um indicador positivo de que os dados estariam sendo lançados com maior completude. Houve aumento crescente de baciloskopias positivas entre os anos, em 2006 sem informação, em 2007 com 11 (28,21%), 2008 com 20 (25,97%), 2009 com 47 (30,72%).

Dentre os 216 casos de TBP confirmados e notificados no SINAN [16], chamou atenção o percentual das culturas de escarro que não foram realizados 198 (91,67%), tendo 2,78%

positivos, 0,93% negativos e 4,63% em andamento. Sobre a situação de encerramento ou desfecho, houve cura em 160 (74,07%) casos de TBP. A taxa de abandono do nosso estudo foi de 33 casos (15,28%). Dentre o total de casos registrados no período 2006-2009, 83,72% se apresentam na forma pulmonar, 13,57% na forma extrapulmonar e 2,71% na forma pulmonar com extrapulmonar (**TABELA 4**).

TABELA 4 Número de casos de tuberculose confirmados e notificados no SINAN, por forma segundo o ano do diagnóstico. São Gonçalo-RJ (2006-2009).

Ano do Diagnóstico	FORMA DA TUBERCULOSE						TOTAL
	Pulmonar		Extrapulmonar		Pulmonar + Extrapulmonar		
	n	%	n	%	n	%	
2006	3	100	---	0	---	0	3
2007	33	84,62	5	12,82	1	2,56	39
2008	66	85,71	10	12,99	1	1,3	77
2009	114	82,01	20	14,39	5	3,60	139
TOTAL	216	83,72	35	13,57	7	2,71	258

Fonte: SINAN (2011).

4. DISCUSSÃO

Houve uma tendência do aumento de indivíduos a partir da faixa etária dos 30-39 anos em diante, destacando um futuro envelhecimento na população [19]. No Brasil, o grupo na faixa etária que vai dos 20 aos 49 anos é a mais acometida pela TB, abrangendo em torno de 63% dos casos novos da doença registrados em 2009 [20]. Portanto, a faixa etária mais populosa e em idade produtiva de São Gonçalo é a mais suscetível a ser atingida por TB, merecendo a atenção das autoridades em saúde neste segmento da população.

A incidência da TB no Brasil, em 2001, era de 42,8/100 mil habitantes e, em 2011, foi de 36/100 mil, o que representa uma diminuição de 15,9% na última década. Entretanto, há uma grande variação entre os estados. Por exemplo, de 11,1/100 mil no Distrito Federal a 62,6/100 mil no Amazonas. O município do Rio de Janeiro, por sua vez, conta com uma incidência de TB de 95,2/100 mil habitantes, onde cerca de 80% desses casos são na forma pulmonar [21].

Em estudo epidemiológico sobre TB em Teresina-PI [22], a maior taxa de incidência ocorreu na faixa etária a partir dos 50 anos. Segundo os autores, este fato constitui um problema de saúde pública, face ao crescimento populacional neste grupo, crescimento este verificado também em nosso estudo. A associação a esta faixa etária estaria relacionada ao aumento da expectativa de vida e à alta proporção de indivíduos com infecção latente de TB, reativada pela ocorrência de desordens crônicas, evidenciando uma mudança no perfil da doença. Outro estudo [23], realizou uma progressão para os próximos 50 anos, sendo previsto que a TB terá um aumento entre os idosos e que seus índices passariam de cinco para 14% no cenário nacional.

Em estudo epidemiológico realizado no município de Tubarão-SC [24], observou-se um aumento gradual nos registros de casos. Para as autoras, não há como saber se houve um real aumento no número de casos ou apenas um aumento no número de registros. Foram encontrados resultados semelhantes em um estudo epidemiológico realizado em um hospital, onde anualmente houve aumento crescente nas notificações [25]. Outros autores alertam que do total de casos novos de TB estimados pela OMS, menos da metade são notificados, traduzindo-se na ineficiência das políticas de controle. Para os autores, a dificuldade em mensurar o número de casos pode levar a uma estimativa que gere equívocos de planejamento e frustrações quanto ao cumprimento de metas [12].

Houve prevalência de casos novos (76,39%) em nosso estudo, assim como encontrado em outro trabalho de epidemiologia da tuberculose [20]. A proporção de casos novos da forma pulmonar e da forma pulmonar bacilífera mantiveram em torno de 85% e 53% respectivamente, e mais de 84% das notificações de todos os anos foram de casos novos (em estudo sobre incidência e taxa de cura no Brasil, no período de 2000-2004) [10].

Em nosso estudo, a predominância do sexo masculino sobre o sexo feminino em relação aos casos de TBP está em consonância ao encontrado na literatura [3, 8, 9, 20, 24, 25, 26, 27, 28]. Contudo, nossos resultados contrastaram com os resultados de autores que encontraram similaridade nos índices de TB entre homens e mulheres [29]. A TB tem o dobro da incidência nos homens (49,6/100 mil habitantes) em relação às mulheres (24,6/100.000 habitantes) [8, 20]. Em estudo sobre perfil epidemiológico de Timóteo-MG [30], houve predominância de mulheres, onde as mulheres seriam mais perceptivas quanto suas condições de saúde e que utilizariam mais os serviços de saúde do que os homens.

A maior predominância entre o sexo masculino pode ser devido à diferença quanto à exposição ao bacilo e condições de trabalho [31]. Porém, não há clareza ainda sobre as razões do predomínio masculino, podendo tanto ser atribuídos fatores biológicos e/ou como subnotificações do sexo feminino [25]. Alguns autores fazem uma discussão sobre a predominância de notificação de TB em homens, e relaciona a fatores socioculturais [3].

Em relação a faixa etária nossos dados convergem com vários outros trabalhos [3, 9, 20, 25, 27, 29], sendo a faixa etária de 20-49 anos a mais atingida no Brasil. Em outro estudo realizado, a prevalência de casos foi na faixa etária de 20-40 anos [23]. O baixo percentual verificado nas faixas etárias 5-9; 10-14 e 15-19 e as possíveis explicações para essa situação, encontram-se na eficiência do serviço municipal de saúde, no efeito dos programas de vacinação com BCG ou em um possível equívoco nas estimativas do Ministério da Saúde, que, segundo os autores, prevê que no país, 15% dos casos de TB poderiam ocorrer na faixa etária de zero a 14 anos [26]. Outra possível explicação seria a subnotificação dos casos, seja pela falta de diagnóstico pelo serviço de saúde do município ou por falha na cobertura do SINAN.

Os dados referentes à escolaridade encontrados neste estudo foram concordantes com os da literatura, que relata a inexistência ou baixa escolaridade da maioria dos casos. A baixa escolaridade da população é reflexo de um conjunto de condições socioeconômicas precárias, aumentando a vulnerabilidade à TB e responsáveis pela maior incidência da enfermidade e pela menor adesão e abandono ao tratamento [22]. Em pesquisa sobre perfil epidemiológico em Rio das Ostras-RJ [23], a maioria dos casos notificados, os pacientes tinham “baixa escolaridade”, sendo a maior parte com ensino fundamental completo, seguido de ensino fundamental incompleto. Em outro estudo, o percentual de pacientes analfabetos foi de 68,4% [26]. Esses resultados indicam a pertinência de se utilizar o potencial da escola como um espaço para o compartilhamento de saberes sobre TB, no contexto do ensino de Ciências e/ou Biologia. Conhecer sobre a doença, formas de transmissão e tratamento podem contribuir sobremaneira para que o aluno/cidadão possa identificar os sinais da TB, aderir ao tratamento e atuar pela prevenção e multiplicador do conhecimento sobre o tema em sua escola, família e comunidade.

O alto percentual de casos novos, em parte, pode ser devido ao aumento da cobertura das notificações de TB no SINAN, assim como encontrado no estudo sobre a incidência de TB e taxa de cura no Brasil (2000-2004) [10].

As baciloscopias negativas crescente entre os anos, pode ser considerado um dado positivo, uma vez que sugere o aumento no número de casos com desfecho de cura, maior amplitude de notificação e maior solicitação/realização dos exames, o que possibilita a detecção e tratamento dos casos. Entretanto, chama atenção o aumento crescente de exames não realizados ao longo da série histórica, evidenciando que apesar de alguns avanços, muito ainda tem que ser feito, em relação a ampliação do número de baciloscopias do escarro no município para detecção precoce da TB.

A proporção de baciloscopias realizadas no momento do diagnóstico em indivíduos maiores de 15 anos foi de 78,2% em 2009, no município do Rio de Janeiro [20]. Em outro estudo a baciloscopia do escarro foi realizada em 93,1%; destes, 75,5% apresentaram resultado positivo [26]. No estado do Rio de Janeiro, a baciloscopia de escarro foi positiva 8.223 (56,3%) dos casos de TBP [7]. Considerando o Brasil como um todo, um quarto dos casos novos não

realizou exame de baciloscopia de escarro para diagnóstico em 2004. Essa proporção foi de 27,1% na região sudeste, 24,9% nas regiões sul e nordeste, 22,1% na centro-oeste e 16% na região norte [10]. Em pesquisa sobre a população com TB em Américo Brasiliense-SP, entre 1992 e 2002, verificou-se que o índice de baciloscopia positiva foi de cerca de 60% nas formas pulmonares, e 16,5% a baciloscopia não foi realizada [27]. Em pesquisa sobre epidemiologia da TB em hospital terciário em Ribeirão Preto-SP, entre 1993 e 1997, detectou-se 58,7% dos casos com baciloscopia positiva enquanto 25,1% apresentam baciloscopia negativa e 13,9% não realizada [25]. No município de Tubarão-SC, entre os anos de 2000-2006, encontraram-se os seguintes resultados: baciloscopia positiva em 123 casos (46%), negativa em 68 (25,7%) e não realizada em 65 (24,5%), nove (3,4%) não informadas [24].

Chamou atenção os elevados percentuais de casos sem pesquisa do *M. tuberculosis* e/ou sem radiografia de tórax [9], e assim como verificado em nosso estudo, era esperado, por conta da maior indicação clínica desses exames, que os mesmos tivessem registros mais frequentes entre os casos de forma clínica pulmonar, porém isso não foi observado.

Em relação ao perfil laboratorial, em outro estudo, foi constatada outra realidade. Foi identificada a solicitação de quatro exames aos pacientes com suspeita de TBP: raio X de tórax, teste tuberculínico, baciloscopia de escarro, e Anti-HIV [23]. Já em outro estudo acerca da epidemiologia da TB em um município do Piauí, 34,5% dos enfermos realizaram radiologia torácica [25].

Fatores econômicos ainda são os principais motivos para a determinação das técnicas convencionais de exames de baciloscopia e cultivo. Importante destacar que a baciloscopia do escarro, método preconizado no PNCT, embora seja um exame simples, barato e rápido, possui baixa sensibilidade, pois a positividade do exame só é alcançada com uma contagem significativa de bacilos-álcool-ácido-resistentes ($5.000/\text{cm}^3$), o que acarreta possibilidade de falsos-negativos. A cultura de escarro, por sua vez, tem alta sensibilidade, mas a reprodução do bacilo é lenta, definindo-se em quatro a oito semanas. Este tempo de realização do exame pode ser prejudicial, uma vez que o diagnóstico precoce é fator contundente para evitar a disseminação da doença [32]. A meta do PNCT prevê que 1% da população do município seja investigada através da baciloscopia direta do escarro [23]. Mas no Brasil, 26,7% dos pacientes são tratados sem confirmação para TBP, com base apenas no quadro clínico-radiológico [32].

Em nosso estudo não encontramos informações na base de dados SINAN [16] em relação a realização de exames radiológicos. O PNCT [4] preconiza em suas ações que, seja assegurada a realização de baciloscopia de escarro para todos os sintomáticos respiratórios e pacientes com imagem radiológica anormal. Para tanto é necessário que os exames radiológicos sejam realizados e informações em relação aos exames sejam disponibilizadas no sistema.

O percentual de cura encontrado em nosso estudo é similar ao resultado encontrado no município do Rio de Janeiro, de 74% em 2009 [20]. Ambos estão abaixo da meta estabelecida pela OMS [2], que é de 85%, e menor que os encontrados no Acre, Sergipe e Espírito Santo, que apresentaram 80% ou mais de cura nos casos novos, sendo o estado de Roraima o único a alcançar cura acima de 85% dos casos novos [10].

Nossos resultados também divergem dos encontrados em estudo epidemiológico no município Américo Brasiliense-SP, com taxa de cura em torno de 90% [27]. E dos estudos sobre epidemiologia no município de Piripiri-PI, onde 91,7% dos pacientes foram curados. Além disso, a taxa de abandono do nosso estudo foi muito superior aos resultados apresentados neste município piauiense, que verificou apenas um caso de abandono correspondendo a 0,7% [26]. Outro estudo verificou índice de abandono de 1,8% [27]. Contudo, o índice de São Gonçalo-RJ foi inferior aos encontrado no estado do Acre, com 23,4% [9] e a taxa de 6,2% no município do Rio de Janeiro, em 2009 [20]. Embora a meta de detecção esteja sendo superada no Brasil, porém a meta de cura não vem sendo atingida, sobretudo, pelos altos percentuais de abandono [8]. A OMS admite uma taxa máxima de abandono de 5% e que no Brasil a taxa de abandono é de 17%. O tratamento da TB exige alto grau de adesão às medicações, e logo que há melhora após os primeiros dias da terapêutica medicamentosa (ganho de peso, bem estar), há uma probabilidade de abandono da medicação. Ademais, outros fatores podem influenciar no abandono: falta de informações adequadas aos pacientes e familiares sobre a doença, baixa autoestima, falta de confiança no serviço de saúde, etc. Vale ressaltar que inúmeros fatores

contribuem para o abandono do tratamento, e nesse sentido existem pesquisas específicas dedicadas ao tema, que não constitui o escopo deste estudo [13].

Rio de Janeiro é o estado de maior mortalidade por TB. Entre os casos de óbito apresentados no estudo, 90,3% eram de casos de TBP [7]. A persistência no número de óbitos pode ocorrer devido à não incorporação de tecnologias de diagnóstico precoce, não capacitação dos profissionais e infra-estrutura insuficiente da atenção primária [3].

Meta do PNCT prevê que 1% da população dos municípios seja investigada pela baciloscopia direta de escarro [23, 33]. Embora o número de baciloscopias do escarro se apresente crescente ao longo dos anos, chama atenção a grande proporção de segundas baciloscopias não realizadas, o que sugere uma falha no processo de diagnóstico da TB. Entre 2006-2009, 90,74% de primeiras baciloscopias foram realizadas, ficando, portanto, satisfatório segundo a meta pactuada pelo PNCT para 2006, entretanto, é necessário que haja ampliação da cobertura de notificações.

Ocorrepredominância da TBP sobre todas as outras formas de TB devido à sua alta transmissibilidade [13]. Isso se justifica pelo fato do bacilo penetrar através do ar inspirado e, ao alcançar os pulmões, sendo aeróbico, encontra nesses órgãos grande quantidade de oxigênio o que facilitaria seu desenvolvimento [34].

5. CONCLUSÃO

O coeficiente de incidência no município se apresentou crescente entre os anos analisados, sendo que no ano de 2009 foi de 12,81/100 mil habitantes, sugerindo subnotificação, uma vez que São Gonçalo está entre os municípios prioritários do PNCT. A primeira baciloscopia se apresentou crescente ao longo da série histórica pesquisada, porém a segunda baciloscopia se demonstrou estar sendo negligenciada. A proporção de TBP predominou sobre as outras formas de TB no município de São Gonçalo-RJ.

Ressaltamos a pertinência e relevância que institutos de pesquisa e instituições de ensino, através do seu comprometimento institucional, científico e social cumpram seu papel para o desenvolvimento e resolutividade dos principais problemas de saúde do país. A pesquisa, o ensino e a extensão são indissociáveis devendo ser atuantes e presentes na sociedade. Também é necessário melhorar os determinantes sociais, os indicadores de saúde e reduzir os índices de tuberculose no município de São Gonçalo, por meio de investimentos na área social, saneamento básico, habitação adequada e combate à fome (desnutrição).

Finalmente, os resultados obtidos possibilitaram conhecer as características dos casos notificados de tuberculose e avaliar, de forma indireta, as limitações do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) do serviço municipal de saúde de São Gonçalo. Essas limitações puderam ser constatadas de acordo com a taxa de cura do município (abaixo das metas internacionais), pelo percentual de exames diagnósticos não realizados e alto índice de abandono do tratamento para a doença, o que expressa a falta de adesão dos pacientes ao PCT. Portanto, apesar dos avanços, o controle epidemiológico da tuberculose ainda permanece um desafio.

-
1. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Departamento de Vigilância Epidemiológica (DVE). *Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso*. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde. 2006.
 2. OMS. Organização Mundial da Saúde. *Tuberculosis (TB)*. <<http://www.who.int/gho/tb/en/index.html#>> Acesso 02 dezembro 2011.
 3. ARCÊNCIO RA, OLIVEIRA MF, VILLA TCS. Internações por tuberculose pulmonar no Estado de São Paulo no ano de 2004. *Ciênc Saúde Col*. 2007; 12(2): 409-417.
 4. PNCT. *Programa Nacional de Controle da Tuberculose*. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). Brasília. 2004. <<http://www.opas.org.br/prevencao/site/UploadArq/ProgramaTB.pdf>> Acesso 20 julho 2011.
 5. BOMBARDA S, FIGUEIREDO CM, FUNARI MBG, SOARES JÚNIOR J, SEISCENTO M, TERRA FILHO M. Imagem em tuberculose pulmonar. *J Pneumol*. 2001; 27(6): 329-340.

6. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). *Tuberculose – Guia de Vigilância Epidemiológica*. Elaborado pelo Comitê Técnico-Científico de Assessoramento à Tuberculose e Comitê Assessor para Coinfecção HIV-Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. 2002.
7. SELIG L, BELO M, CUNHA AJLA, TEIXEIRA EG, BRITO R, LUNA AL, TRAJMAN A. Óbitos atribuídos à tuberculose no estado do Rio de Janeiro. *J Brasil Pneumol*. 2004; 30(4): 417-424.
8. HIJJAR MA, PROCÓPIO MJ, FREITAS LMR, GUEDES R, BETHLEM EP. Epidemiologia da tuberculose: importância no mundo, no Brasil e no Rio de Janeiro. *Pulmão*. 2005; 14(4): 310-314.
9. GONÇALVES JAA, COSTA-MATOS A, TAVARES-NETO J. Tuberculose no estado do Acre: Série Histórica de 1996 a 2000. *Gaz Médica Bahia*. 2006; 76(2): 3-11.
10. BIERRENBACH AL, GOMES ABF, NORONHA EF, SOUZA MFM. Incidência de tuberculose e taxa de cura, Brasil, 2000 a 2004. *Rev Saúde Públ*. 2007; 41(Supl. 1): 24-33.
11. BARRETO ML, TEIXEIRA MG, BASTOS FI, XIMENES RAA, BARATA RB, RODRIGUES LC. Sucessos e fracassos no controle de doenças infecciosas no Brasil: o contexto social e ambiental, políticas, intervenções e necessidades de pesquisa. *Lancet*. 2011; 377(9780): 1877-1889.
12. HIJJAR MA, OLIVEIRA MJPR, TEIXEIRA GM. A tuberculose no Brasil e no mundo. *Bol Pneumol Sanit*. 2001; 9(2): 9-16.
13. FERRACIO M, CRUZ RA, BIAGOLINI REM. Tratamento supervisionado da tuberculose: a opinião da equipe do programa Saúde da Família. *Saúde Col*. 2007; 4(14): 55-61.
14. MACIEL ELN, VIEIRA RCA, MILANI EC, BRASIL M, FREGONA G, DIETZE R. O agente comunitário de saúde no controle da tuberculose: conhecimentos e percepções. *Cad Saúde Públ*. 2008; 24(6): 1377-1386.
15. MUNIZ JN, RUFFINO-NETTO A, VILLA TCS, YAMAMURA M, ARCENCIO R, CARDOZO-GONZALES RI. Aspectos epidemiológicos da coinfeção tuberculose e vírus da imunodeficiência humana em Ribeirão Preto (SP), de 1998 a 2003. *J Brasil Pneumol*. 2006; 32(6): 529-534.
16. SINAN. *Sistema de Informação de Agravos de Notificação*. Ministério da Saúde (MS). Portal da Saúde. <<http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/>> Acesso 09 junho 2011.
17. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, *Orçamento e Gestão (MPOG)*. IBGE. <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso 09 junho 2011.
18. BRASIL. Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT). *Municípios Prioritários para o Controle de Tuberculose*. Nota Técnica nº 15. Brasília. 2011.
19. DATASUS. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Ministério da Saúde (MS). *TabNet Win32 2.7a – População Residente – Rio de Janeiro*. Informações de Saúde. <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/poprij.def>> Acesso 25 julho 2011.
20. PILLER RVB. Epidemiologia da tuberculose. *Pulmão*. 2012; 21(1): 4-9.
21. BRASIL. Portal da Saúde. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS). *Boletim 1/2012. Tuberculose no Brasil*. Tuberculose no Brasil: Realidade e Perspectivas. 2012.
22. 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*. 2010; 19(1): 33-42.
23. AMORIM FDB, PEREIRA KS, ROCHA JA, ANDRADE MVM, DANTAS CC. Perfil de portadores de tuberculose no CMS de Rio das Ostras: subsídios para o cuidar em enfermagem. *Rev Pesq: Cuidado é Fundamental Online*. 2010; 2(Supl.): 1018-1021.
24. ZOCHE TL, SILVA RM. Tuberculose no município de Tubarão nos anos de 2000 a 2006: estudo epidemiológico. *Pulmão*. 2009; 18(2): 70-76.
25. WATANABE A, RUFFINO-NETTO A. O perfil epidemiológico dos casos de tuberculose notificados em Hospital terciário. Ribeirão Preto – São Paulo. *Bol Pneumol Sanit*. 2001; 9(1): 19-34.
26. MASCARENHAS MDM, ARAÚJO LM, GOMES KRO. Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no município de Piripiri, estado do Piauí, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2005; 14(1): 7-14.
27. SEVERO NPF, LEITE CQF. Caracterização da população portadora de tuberculose do município de Américo Brasiliense-SP, no período de 1992 a 2002. *Rev Ciênc Farmac Básica Aplic*. 2005; 26(1): 83-86.
28. MARQUES AMC, POMPILIO MA, SANTOS SC, GARNÊS SJA, CUNHA RV. Tuberculose em indígenas menores de 15 anos, no estado de Mato Grosso do Sul. *Rev Socied Brasil Med Trop*. 2010; 43(6): 700-704.
29. VIANA IMG, SAUAIA N, SAUAIA BA, MONTEIRO SG, FIGUEIREDO PMS. Perfil epidemiológico de pacientes com baciloscopia positiva para tuberculose pulmonar. *Rev Socied Brasil Clín Méd*. 2010; 8(6): 505-508.

30. ASSIS EAR, FIRMINO KF. Tuberculose: perfil epidemiológico do município de Timóteo-MG, durante o ano de 2007. *Farm Ciênc.* 2010; 1: 52-63.
31. BETHLEM N. *Pneumologia: Tuberculose*. 2 ed. Rio de Janeiro: Atheneu. 1975.
32. FERREIRA AAA, QUEIROZ KCS, TORRES KP, FERREIRA MAF, ACCIOLY H, ALVES MSCF. Os fatores associados à tuberculose pulmonar e a baciloscopia: uma contribuição ao diagnóstico nos serviços de saúde pública. *Rev Brasil Epidemiol.* 2005; 8(2): 142-149.
33. SILVEIRA MPT, ADORNO RFR, FONTANA T. Perfil dos pacientes com tuberculose e avaliação do programa nacional de controle da tuberculose em Bagé (RS). *J Brasil Pneumol.* 2007; 33(2): 199-205.
34. GOMES AB. *Perfil epidemiológico da tuberculose entre casos notificados no município de Bacabal no período de 2005 e 2010*. Faculdade de Educação de Bacabal (FEBAC). Curso de Enfermagem. 2011. <<http://pt.scribd.com/doc/90215225/Perfil-de-tuberculose-entre-2005-a-2010-emBacabal>> Acesso 11 julho 2012.