



## CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE CASOS NOVOS DE TUBERCULOSE

### CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF NEW TUBERCULOSIS CASES

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS

Heuler Souza Andrade<sup>1</sup>, Júlia Lamese Amaral<sup>2</sup>, Déborah Francielle da Fonseca<sup>3</sup>, Valéria Conceição Oliveira<sup>4</sup>, Tarcísio Laerte Gontijo<sup>5</sup>, Eliete Albano de Azevedo Guimarães<sup>6</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** analisar a situação epidemiológica dos casos novos de tuberculose (TB). **Método:** estudo epidemiológico descritivo, realizado em 54 municípios na Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais/MG. Os dados foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados foram processados no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0. Para a análise descritiva dos dados foi realizada a distribuição de frequência das variáveis e o cálculo dos indicadores. **Resultados:** a maior ocorrência de TB ocorreu na forma pulmonar, com 78,6% dos casos. A análise apontou para 55,3% de cura entre os casos; 5,5% abandonaram o tratamento. Altas incompletudes foram identificadas nos campos do SINAN, variando de 14,8% a 52,9%. **Conclusão:** a TB ainda se constitui em grande desafio para os serviços municipais, e esta condição pode estar relacionada às condições estruturais e de processo de trabalho. **Descritores:** Tuberculose; Perfil de Saúde; Incidência; Atenção Primária à Saúde.

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the epidemiological situation of the new cases of tuberculosis (TB). **Method:** a descriptive epidemiological study conducted in 54 municipalities in the Western Health Extended Region of Minas Gerais/MG. Data were collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). The data were processed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0. For descriptive analysis, was performed the frequency distribution of variables and calculation of indicators. **Results:** the higher incidence of TB occurred in the pulmonary form, with 78.6% of cases. The analysis pointed to 55.3% cure rate among cases; 5.5% abandoned treatment. incompleteness increases were identified in the fields of SINAN, ranging from 14.8% to 52.9%. **Conclusion:** TB still constitutes a major challenge for municipal services, and this condition may be related to structural conditions and working process. **Descriptors:** Tuberculosis; Health Profile; Incidence. Primary Health Care.

#### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la situación epidemiológica de los casos nuevos de tuberculosis (TB). **Método:** estudio epidemiológico descriptivo llevado a cabo en 54 municipios de la Región Occidental extendido Salud de Minas Gerais/MG. Los datos fueron recogidos de lo Sistema de Información (SINAN). Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) 20,0. Para el análisis descriptivo de los datos se llevó a cabo la distribución de frecuencias de las variables y el cálculo de los indicadores. **Resultados:** la mayor incidencia de la tuberculosis ocurrieron en la forma pulmonar, con el 78,6% de los casos. El análisis indicó que la tasa de curación del 55,3% entre los casos; 5,5% abandonó el tratamiento. Aumentos de incompletitud se identificaron en los campos de SINAN, que van desde 14,8% a 52,9%. **Conclusión:** la tuberculosis sigue constituyendo un reto importante para los servicios municipales, y esta condición puede estar relacionada con las condiciones estructurales y el proceso de trabajo. **Descriptores:** Tuberculosis; Perfil de Saúde; Incidencia; Atención Primaria de Salud.

<sup>1</sup>Enfermeiro, Professor Mestre em Ciências, Universidade do Estado de Minas Gerais. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [heulerandrade@gmail.com](mailto:heulerandrade@gmail.com); <sup>2</sup>Discente, Graduação do Curso de Enfermagem, Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [julialamese123@hotmail.com](mailto:julialamese123@hotmail.com); <sup>3</sup>Enfermeira, Residente em Enfermagem na Atenção Básica/Saúde da Família, Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [deborahfonseca@hotmail.com](mailto:deborahfonseca@hotmail.com); <sup>4</sup>Enfermeira. Professora Doutora em Ciências, Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [valeriaoliveira@ufsj.edu.br](mailto:valeriaoliveira@ufsj.edu.br); <sup>5</sup>Enfermeiro, Professor Doutor em Ciências, Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [enfarcisio@ufsj.edu.br](mailto:enfarcisio@ufsj.edu.br); <sup>6</sup>Enfermeira, Professora Doutora em Ciências, Universidade Federal de São João Del Rei/UFSJ. Divinópolis (MG), Brasil. E-mail: [elietealbano@ufsj.edu.br](mailto:elietealbano@ufsj.edu.br)

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB), doença que atinge a humanidade há milhares de anos, ainda persiste como um dos principais problemas de saúde a ser enfrentado em todo o mundo. Os determinantes socioeconômicos, junto a instabilidade política e os conflitos internos e guerras, têm promovido a migração humana internacional, contribuindo com a disseminação da infecção para diversos países.<sup>1</sup>

No cenário mundial, a incidência notificada de TB em 2013 foi de 126 casos/100.000 habitantes, com uma estimativa de 9 milhões de casos novos e 1,5 milhões de mortes.<sup>2</sup> No Brasil, em 2014 foram diagnosticados 67.966 casos novos de TB, sendo a taxa de incidência de 33,5 casos/100.000 habitantes. A TB é também a quarta causa de mortes por doenças infecciosas e a primeira dentre as doenças infecciosas definidas dos pacientes com AIDS no Brasil.<sup>3</sup> A associação, TB/HIV, constitui-se nos dias atuais em um dos mais sérios problemas de saúde pública no mundo.<sup>4</sup>

A forma mais comum da doença é a pulmonar, mas pode ocorrer a TB extrapulmonar, destacando-se a pleural, a ganglionar periférica, a meningoencefálica, a pericárdia e a óssea.<sup>5</sup> Em quase todos os casos, a doença é curável mediante a definição do diagnóstico precoce, o empenho dos profissionais e a organização da rede de atenção.<sup>6-8</sup> Este conjunto favorece a busca ativa de sintomáticos respiratórios, a detecção precoce de novos casos, o diagnóstico a partir de achados clínicos e de exames laboratoriais, como a baciloscopia de escarro, a cultura de escarro, a radiografia de tórax, a prova tuberculínica e exames histopatológicos. Estas e outras ações estão contempladas no Programa Nacional de Controle da Tuberculose (PNCT), política que se fundamenta na descentralização e horizontalização das ações de vigilância, prevenção e controle, e tratamento da doença, priorizando o trabalho na atenção primária em saúde (APS).<sup>5</sup>

O Programa destaca também a avaliação e o monitoramento das ações realizadas nos serviços de saúde utilizando-se de informações disponíveis nas bases de dados nacionais, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Sistema este, alimentado pelo nível local com o objetivo de fundamentar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação da situação de doenças, em destaque a TB, demonstrando assim a realidade epidemiológica de um território.<sup>7,9</sup>

Embora a incidência da TB tenha reduzido nos últimos anos no país, novos casos ainda são notificados, retratando um cenário que necessita de investimento e organização para a adequação dos serviços prestados em todos os níveis de atenção. Neste sentido, no Brasil, a TB foi reafirmada como problema de saúde pública no Pacto pela Saúde, em 2006, política voltada para a organização da rede de atenção, priorizando a realização de ações e metas pactuadas.<sup>10</sup>

Considerando que as informações em saúde, ferramenta imprescindível na elaboração de diagnóstico e no planejamento de ações e serviços que resultem em acesso e cuidado de qualidade<sup>11</sup> e que a TB ainda é um grave problema de saúde no Brasil, este estudo analisou a situação epidemiológica dos casos novos de tuberculose notificados no SINAN, na Região Ampliada de Saúde Oeste de Minas Gerais, no período entre 2010 e 2013.

OBJETIVO

- Analisar a situação epidemiológica dos casos novos de tuberculose (TB).

MÉTODO

Estudo epidemiológico descritivo, realizado na Região Ampliada de Saúde Oeste do estado de Minas Gerais em 2014. A base de dados analisada foi dos anos de 2010 a 2013, pois estes foram os últimos anos antes da descentralização das fichas de investigação epidemiológica de TB para os municípios da região. Fizeram parte deste estudo, 54 municípios com população aproximada de 1,2 milhões de habitantes. Estes estão organizados em seis regiões de saúde, de acordo com a base territorial de planejamento da atenção à saúde (Plano Diretor de Regionalização - PDR).<sup>12</sup>

A população elegível foram os 678 casos de TB nas formas pulmonar e extrapulmonar notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) regional no período de estudo. Destes, foram excluídos 40 casos de recidivas, 20 reingressos ao tratamento, 31 transferências provenientes de outras regiões de saúde e três casos, cujo tipo de entrada não foi informado na ficha de notificação. Assim, foram incluídos nesta análise 584 casos novos em todas as suas formas. Como caso novo considera-se o doente com tuberculose que nunca se submeteu à quimioterapia antituberculosa, fez uso de tuberculostáticos por menos de 30 dias, ou submeteu-se ao tratamento para tuberculose há cinco anos ou mais.<sup>5</sup>

Para analisar as características clínico-epidemiológicas dos casos novos foram

consideradas as variáveis: faixa etária, sexo, escolaridade, residência por região de saúde, institucionalização, forma clínica na notificação, baciloscopia de escarro, RX tórax, cultura de escarro, sorologia para HIV, agravos associados, situação de encerramento. Na avaliação de resultados foram analisados os indicadores de força de morbidade e magnitude e de qualidade das ações e serviços <sup>(5)</sup>: Taxa de Incidência de tuberculose; Taxa de incidência de tuberculose pulmonar bacilífera; Proporção de casos de tuberculose curados; Proporção de casos de tuberculose que abandonaram o tratamento.

Os dados foram processados no programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0. Para a análise descritiva dos dados foi realizada a distribuição de frequência das variáveis e o cálculo dos indicadores. As taxas de incidências foram expressas segundo a sua distribuição por 100.000 habitantes e as proporções de cura e abandono em percentual.

Este estudo é parte de uma pesquisa que avaliou o Programa de Controle da TB no município de Divinópolis-MG e obedeceu aos princípios éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovado

junto ao Comitê de Ética em Pesquisa CAAE 34225214.7.0000.5545.

RESULTADOS

A maior ocorrência dos casos novos de TB foi da forma pulmonar com 549 (78,6%) casos. As formas, extrapulmonar e pulmonar + extrapulmonar compreenderam 100 (17,1%) e 25 (4,3%) casos respectivamente. Dentre as formas extrapulmonares, a Pleural (n=35), a Miliar (n=20) e a Ganglionar Periférica (n=19) foram as mais notificadas.

Mais da metade dos casos de TB acometeu indivíduos do sexo masculino (68,5%). A idade variou entre 11 meses (idade mínima) a 95 anos (idade máxima), média de 47 anos (+- 17 anos). A maioria dos indivíduos tem entre 20 e 59 anos (72,1%). Quanto à escolaridade observamos que 44,2% das notificações tiveram os campos ignorados ou em branco no momento da notificação. Entre àquelas com informações disponíveis, verificamos que 37,3% eram analfabetos e com ensino fundamental, e apenas 2,9% tinham ensino superior. A análise apontou ainda que 12,7% dos indivíduos eram institucionalizados (Tabela 01).

Tabela 1. Características sócio-demográficas dos casos novos de tuberculose, notificados na Região Ampliada Oeste Minas Gerais, 2010 - 2013.

| Variáveis                | n   | %    |
|--------------------------|-----|------|
| Sexo                     |     |      |
| Masculino                | 400 | 68,5 |
| Feminino                 | 184 | 31,5 |
| Faixa etária             |     |      |
| 0 - 19                   | 17  | 2,9  |
| 20 - 59                  | 421 | 72,1 |
| 60 e mais                | 119 | 20,4 |
| Não preenchido           | 27  | 4,6  |
| Escolaridade             |     |      |
| Analfabeto               | 25  | 4,3  |
| Ensino Fundamental       | 193 | 33,0 |
| Ensino Médio             | 91  | 15,6 |
| Ensino Superior          | 17  | 2,9  |
| Não Preenchido/ Ignorado | 258 | 44,2 |
| Institucionalização      |     |      |
| Sim                      | 74  | 12,7 |
| Não                      | 500 | 85,6 |
| Não Preenchido/Ignorado  | 10  | 1,7  |

Fonte: SES/SINAN/2014.

Em relação aos exames realizados para diagnóstico da TB, mais da metade dos pacientes realizou a 1ª e a 2ª baciloscopias de escarro (69,5%; 52,5%). A radiografia de tórax foi realizada em 94,7% dos casos, e somente

22,8% fizeram a cultura de escarro. Destaca-se que 33,9% não realizaram a sorologia para HIV. Quanto ao tratamento supervisionado, 48,8% receberam indicação para essa modalidade (Tabela 2).

Tabela 2. Casos novos de tuberculose segundo método diagnóstico utilizado, Região Ampliada Oeste Minas Gerais, 2010 - 2013.

| Método Diagnóstico                       | n   | %    |
|------------------------------------------|-----|------|
| 1ª Baciloscopia de Escarro               |     |      |
| Positiva                                 | 247 | 42,3 |
| Negativa                                 | 159 | 27,2 |
| Não Realizada                            | 178 | 30,5 |
| 2ª Baciloscopia de Escarro               |     |      |
| Positiva                                 | 187 | 32,0 |
| Negativa                                 | 120 | 20,5 |
| Não Realizada                            | 233 | 39,9 |
| Não Preenchido                           | 44  | 7,5  |
| RX Tórax                                 |     |      |
| Suspeito                                 | 482 | 82,5 |
| Normal                                   | 64  | 11,0 |
| Outra Patologia                          | 7   | 1,2  |
| Não Realizado                            | 31  | 5,3  |
| Cultura de Escarro                       |     |      |
| Positiva                                 | 38  | 6,5  |
| Negativa                                 | 28  | 4,8  |
| Em andamento                             | 67  | 11,5 |
| Não realizado                            | 451 | 77,2 |
| Sorologia para HIV                       |     |      |
| Positiva                                 | 49  | 8,4  |
| Negativa                                 | 193 | 33,0 |
| Em andamento                             | 141 | 24,1 |
| Não realizado                            | 201 | 34,4 |
| Indicação para tratamento supervisionado |     |      |
| Sim                                      | 285 | 48,8 |
| Não                                      | 212 | 36,3 |
| Ignorado                                 | 87  | 14,9 |

Fonte: SES/SINAN/2014.

Entre os agravos associados a TB, o HIV teve associação em 48 casos (8,2%), o alcoolismo em 141 casos (24,1%), o diabetes em 41 casos (7,0%), e a doença mental em 18 casos (3,1%). Altas incompletudes foram identificadas nestes campos variando de 14,8% a 52,9%. A maior incompletude foi no preenchimento do campo relativo ao agravo HIV.

A Tabela 3 demonstra a situação de encerramento dos casos notificados no SINAN

Tabela 3. Casos novos de TB segundo situação de encerramento, Região Ampliada de Saúde Oeste, 2010 - 2013.

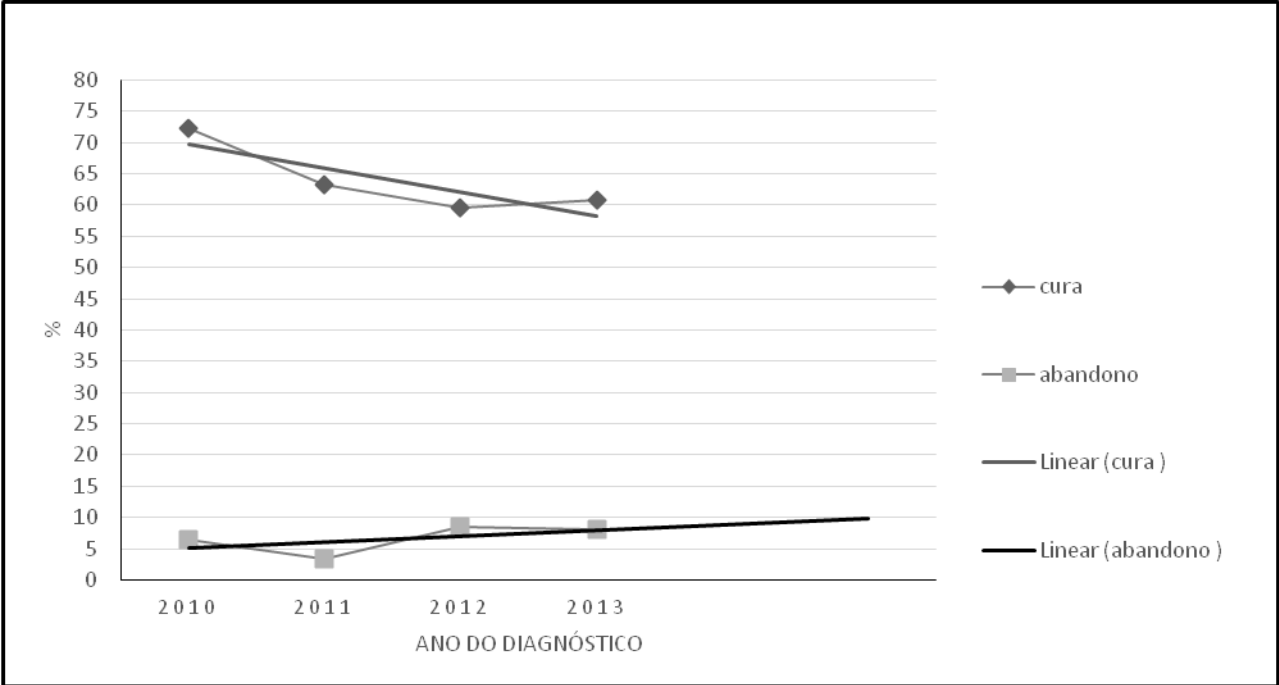
| Situação de Encerramento | n   | %    |
|--------------------------|-----|------|
| Cura                     | 323 | 55,3 |
| Abandono                 | 32  | 5,5  |
| Óbito por TB             | 33  | 5,7  |
| Óbito por outras causas  | 37  | 6,3  |
| Transferência            | 45  | 7,7  |
| Mudança de Diagnóstico   | 27  | 4,6  |
| Tb Multirresistente      | 5   | 0,9  |
| Não Preenchido           | 82  | 14,0 |

Fonte: SES/SINAN/2014.

A proporção de cura e abandono pode ser melhor visualizada na Figura 1, que apresenta a tendência linear entre 2010 e 2013. Observa-se queda na proporção de casos de

no período analisado. A análise apontou para 55,3% de cura entre os casos, e que 5,5% deles abandonaram o tratamento e 12,0% morreram, sendo 5,7% dos óbitos devido a TB. As notificações sem preenchimento continuaram com importante representatividade, sendo observados 14,0% do total de casos.

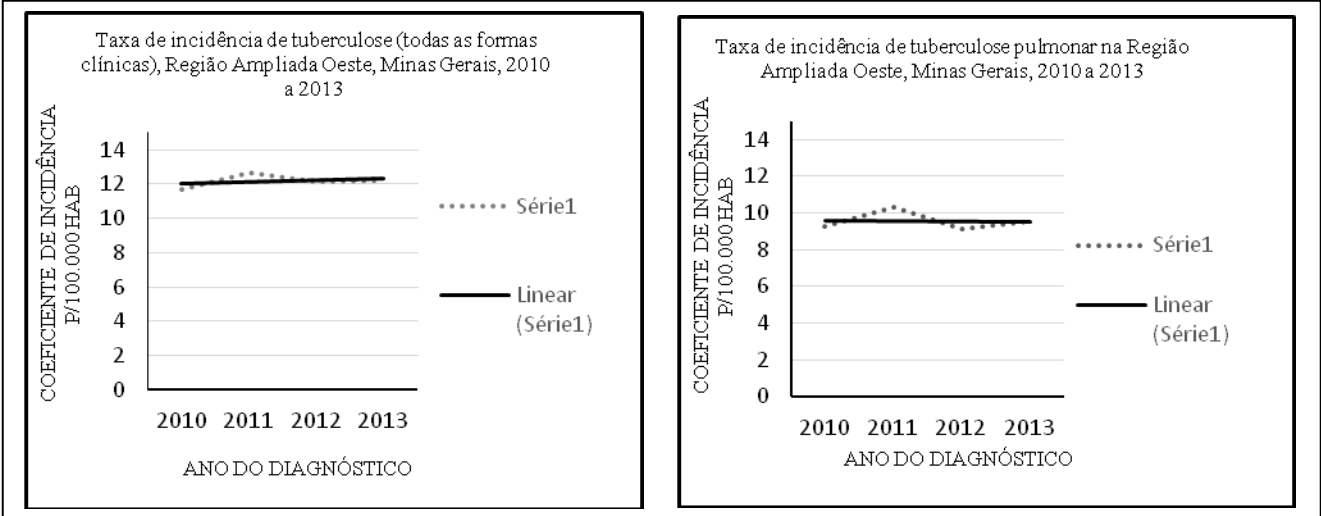
tuberculose curados, e aumento na proporção de casos de tuberculose que abandonaram o tratamento.



Fonte: SES/SINAN/2014.

Figura 1. Percentual de cura e abandono de casos novos de TB notificados na Região Ampliada de Saúde Oeste, 2010 - 2013.

A taxa de incidência da TB incluindo todas as formas clínicas (pulmonar, extra-pulmonar) variou de 11,67 a 12,66 por 100.000 habitantes, entre 2010 e 2013, enquanto no mesmo período a taxa de incidência da TB pulmonar variou de 9,11 a 10,29 por 100.000 habitantes. A tendência no número de casos notificados na Região Ampliada Oeste manteve-se estável (Figura 2).



Fonte: SES/SINAN/2014.

Figura 2. Taxas de incidências de tuberculose, notificados na Região Ampliada de Saúde Oeste, 2010 - 2013.

**DISCUSSÃO**

A TB ainda é um problema de saúde pública na Região de Saúde Oeste de MG, como no restante do país, consideradas as altas incidências em algumas regiões brasileiras, apesar da queda na notificação de novos casos da doença nos últimos anos. A análise dos dados clínico-epidemiológicos da TB mostrou que a incidência deste agravo é baixa e está estável quando comparada a outras regiões como Distrito Federal, Tocantins e Goiás, as menores do país.<sup>3</sup> Estudo realizado em Minas Gerais encontrou uma incidência média de 22,3 casos para cada 100.000 habitantes.<sup>8</sup> Nos dois estudos de MG as incidências são menores que a meta preconizada pela OMS para 2015 de 25,6 casos para 100.000 habitantes.<sup>2</sup>

É possível verificar fragilidades e entraves na condução do Programa de Controle da Tuberculose, na região estudada, como a tendência ascendente nas taxas de abandono, o baixo percentual de casos indicados para o Tratamento Diretamente Observado (TDO) e também de realização da baciloscopia. Evidencia-se ainda o alto percentual de doentes não testados para HIV e a alta incompletude de alguns campos nas fichas de notificação.

Identificou-se tendência descendente para a cura e ascendente para o abandono de tratamento. Este último, associado à terapia incompleta, ainda se constituem um dos maiores entraves ao sucesso das estratégias de controle da TB, pois favorece a resistência medicamentosa e constituem fatores que

causam impacto negativo no controle da doença.<sup>13</sup> Pode-se inferir que a atuação dos profissionais de saúde, especialmente, dos trabalhadores da APS, é um fator crucial para a mudança desse cenário. Favorecer práticas fundamentadas na humanização, no acolhimento e na responsabilização, tanto para os usuários quanto para os trabalhadores, podem ter resultados mais eficazes.<sup>14</sup>

Destaca-se também, o fato de menos da metade dos casos notificados ter sido indicada para o Tratamento Diretamente Observado (TDO). Isto pode ser considerado alarmante, visto que esta é considerada uma estratégia essencial para o controle da TB, sendo recomendada, pelo Ministério da Saúde, para todos os indivíduos diagnosticados.<sup>5</sup> Tal ação diminui significativamente a taxa de abandono do tratamento e contribui para o aumento de casos encerrados como cura, diminuindo complicações e recidivas.<sup>14-5</sup> Presume-se que, alterações no modo de atuar dos profissionais de saúde, através do estabelecimento de vínculo e ações educativas no âmbito familiar, valorizando os aspectos históricos, culturais, e também, os fatores estigmatizantes e excludentes que envolvem a assistência à TB, poderiam garantir maior qualidade da atenção e adesão do doente ao tratamento.<sup>16</sup>

Outra fragilidade apontada foi o percentual (52,5%) de pacientes que realizaram duas baciloscopias para diagnóstico, conforme preconizado. Apesar da disponibilidade de métodos diagnósticos no SUS, a Região Ampliada Oeste de Minas Gerais apresenta dificuldades para a detecção dos casos de TB, considerando o alto número de indivíduos que não realizaram a baciloscopia de escarro. A orientação do Ministério da Saúde para o diagnóstico de TB é a realização de duas baciloscopias de escarro, independente do resultado da primeira, considerando o baixo custo do exame, sua precisão e eficácia.<sup>5</sup> Pode-se elencar que os profissionais podem não estar valorizando a tosse como um sinal clínico da doença e/ou não estarem priorizando o método da baciloscopia de escarro no diagnóstico, ou ainda por deficiências no acesso às ações e serviços de saúde.<sup>17</sup> Isso mostra a necessidade de qualificação dos serviços de saúde, principalmente daqueles que se configuram como porta de entrada para o sistema de atendimento e a priorização do diagnóstico precoce da doença como estratégia de controle.<sup>18</sup>

Outro ponto de destaque foi o percentual de pacientes que não realizam a sorologia para HIV (33,9%), ficando abaixo da meta estipulada pelo Ministério da Saúde, que é de

testar pelo menos 70% dos pacientes<sup>3</sup>. Estudo realizado no estado do Ceará também apresentou resultados semelhantes, demonstrando fragilidades no programa de controle da doença. Fatos como esses, podem evidenciar a existência de falhas nos serviços de saúde, especialmente em relação ao planejamento de ações, envolvimento e sensibilização por parte dos profissionais de saúde.<sup>19,20</sup>

A incompletude de alguns campos da Ficha de Notificação também contribui para aspectos negativos em relação ao acompanhamento dos doentes de TB e para limitações nas análises dos dados desta pesquisa. Estudos realizados sobre a qualidade das informações do SINAN evidenciaram pouca melhora, nos últimos anos, no preenchimento das fichas de investigação.<sup>21-3</sup> Torna-se necessário institucionalizar a avaliação e o monitoramento das informações produzidas pelos municípios, para aprimorar a qualidade dos registros, úteis para planejar atividades gerenciais efetivas na implementação de ações e serviços que resultem em acesso e cuidado de qualidade.<sup>11</sup>

Em relação ao perfil dos portadores de TB, identifica-se predominância em indivíduos do sexo masculino, na faixa etária de 20 a 59 anos e de baixa escolaridade. Estes achados são semelhantes a outros estudos realizados em Belo Horizonte<sup>24</sup> e Teresina<sup>25</sup>, e está de acordo com as expectativas da OMS e do MS.<sup>10,3</sup> Esta situação gera complicações sociais importantes, considerando que este grupo representa o setor mais produtivo da população, devendo estar inserido no mercado de trabalho e muitas das vezes, devido à debilidade física que pode se encontrar devido a doença, influenciando na sua condição de trabalho.<sup>4</sup>

Destaca-se ainda no perfil dos portadores, o número considerável de indivíduos institucionalizados. Este dado corrobora com estudos realizados no interior de São Paulo<sup>26</sup> e no Espírito Santo<sup>27</sup>, que apresentaram elevadas taxas de incidência e prevalência de TB em indivíduos institucionalizados. Uma alternativa para diminuição deste problema seria a melhoria do serviço de vigilância e principalmente a detecção precoce dos casos, através de exames realizados na admissão desses indivíduos.

E por último, a maior ocorrência da forma pulmonar não diferiu de outros estudos brasileiros e também de outros países.<sup>7,8,20,28</sup> Este fato pode ser explicado devido a forma pulmonar ser responsável pela transmissão da TB. Ressalta-se com isso, a importância do diagnóstico e tratamento precoces,

interrompendo assim, a cadeia de transmissão da doença. Uma importante estratégia no controle da TB são as ações realizadas na APS, pois permitem a detecção precoce da doença e adoção do atendimento e tratamento dos pacientes portadores de TB, diminuindo o risco de infecção e propagação.<sup>16</sup> Um dos desafios enfrentados é encontrar e diagnosticar precocemente os portadores de TB e que estes além de terem acesso aos recursos adequados, não abandonem o tratamento.<sup>29</sup>

## CONCLUSÃO

A análise da situação clínico-epidemiológica da TB na Região Ampliada Oeste de MG aponta para entraves na organização do programa de controle da doença no conjunto dos municípios. Indicadores de resultados avaliados como a proporção de casos de tuberculose curados e proporção de casos de tuberculose que abandonaram o tratamento, podem refletir a insuficiência de condições estruturais e de processo de trabalho dos serviços municipais.

No que diz respeito ao processo de trabalho, especialmente da atuação dos profissionais de saúde para com os casos suspeitos de TB e para com os doentes, já diagnosticados, os resultados encontrados podem ter sofrido influência direta destas ações. Ter boas condições de trabalho, tanto a nível estrutural, quanto a nível de capacitação é fundamental para se alcançar bons resultados na assistência ao paciente, porém, as atitudes relacionadas ao envolvimento com o trabalho são consideradas essenciais.

Sugere-se realizar uma pesquisa avaliativa no Programa de controle da Tuberculose para identificar e relacionar os pontos facilitadores e os dificultadores no contexto dos serviços locais.

## FINANCIMENTO

CNPQ e Universidade Federal de São João Del Rei.

## REFERÊNCIAS

1. Dara M, Colombani P, Petrova BR, Centis R, Zellweger JP, Sandgren A, et al. Minimum package for cross-border TB control and care in the WHO European region: a Wolfheze consensus statement. *Eur respir j* [Internet]. 2012 Nov [cited 2014 Sept 30];40(5):1081-90. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3485571/pdf/erj-40-05-1081.pdf>

2. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Control. Epidemiology, Strategy, Financing. Geneva, Switzerland: WHO;2014.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. Brasília; 2015. 46(9).
4. Lahey T, Mackenzie T, Arbeit RD, Bakari M, Mtei L, Matee M, et al. Recurrent tuberculosis risk among HIV-infected adults in Tanzania with prior active tuberculosis. *Clin infect dis* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Oct 3];56:151-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3518880/pdf/cis798.pdf>
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Tuberculose. Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil. Brasília; 2011.
6. Monroe AA, Gonzalles RIC, Palha PF, Sasaki CM, Ruffino-Netto A, Vendramini SHF, et al. Envolvimento de equipes da atenção básica à saúde no controle da tuberculose. *Rev enferm USP* [Internet]. 2008 jun [cited 2014 Oct 2];42(2):262-7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342008000200008&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342008000200008&lng=en)
7. Hino P, Cunha TN, Villa TCS, Santos CB. Perfil dos casos novos de tuberculose notificados em Ribeirão Preto (SP) no período de 2000 a 2006. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2011[cited 2014 Oct 2];16(Suppl 1):1295-301. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232011000700063&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232011000700063&lng=en)
8. Augusto CJ, Carvalho WS, Gonçalves AD, Ceccato MGB, Miranda SS. Características da tuberculose no estado de Minas Gerais entre 2002 e 2009. *J bras pneumol* [Internet]. 2013 May/June [cited 2014 Oct 2];39(3):357-64. Available from: [http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe\\_artigo.asp?id=2028](http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=2028)
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN: normas e rotinas. 2ed. Brasília; 2007.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. Departamento de Apoio à Descentralização. Diretrizes operacionais dos Pactos pela Vida, em Defesa do SUS e de Gestão. Brasília; 2006.
11. Guimarães EAA, Hartz ZMA, Filho ALL, Meira AJ, Luz AMP. Avaliação da implantação do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em municípios de Minas Gerais, Brasil. *Cad saúde pública* [Internet]. 2013 Oct [cited 2014 Oct 3];29(10):2105-2118. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2013001000026](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2013001000026)

12. Malachias I, Leles FAG, Pinto MAS. Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais (PDR/MG). Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais; 2011.

13. Alves RS, Souza KMJ, Oliveira AAV, Palha PF, Nogueira JA, Sá LD. Abandono do tratamento da tuberculose e integralidade da atenção na estratégia saúde da família. Texto contexto - enferm [Internet]. 2012 Sept [cited 2014 Oct 15];21(3):650-7. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072012000300021&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000300021&lng=en).

14. Sá LD, Andrade MN, Nogueira JA, Villa TCS, Figueiredo TMRM, Queiroga RPF, et al. Implantação da estratégia DOTS no controle da Tuberculose na Paraíba: entre o compromisso político e o envolvimento das equipes do programa saúde da família (1999-2004). Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2011 Sept [cited 2015 July 10];16(9):3917-24. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232011001000028](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000028)

15. Yen YF, Yen MY, Lin YP, Shih HC, Li LH, Chou P, Deng CY. (2013). Directly Observed Therapy Reduces Tuberculosis-Specific Mortality: A Population-Based Follow-Up Study in Taipei, Taiwan. PLoS ONE [Internet]. 2013 Nov [cited 2015 Sept 8];8(11):e79644. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0079644>

16. Garcia MCC, Cirino ID, Enders BCE, Menezes RMP. Incorporação das ações de controle da tuberculose na atenção primária à saúde e seu contexto. Rev enferm UFPE on line [Internet]. 2013 out [cited 2015 Jul 10];7(esp):6294-302. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/4913/pdf\\_3821](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/4913/pdf_3821)

17. Beraldo AA, Arakawa T, Pinto ESG, Andrade RLP, Wysocki AD, Silva Sobrinho RA, et al. Atraso na busca por serviço de saúde para o diagnóstico da tuberculose em Ribeirão Preto (SP). Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2012 Nov [cited 2015 July 21];17(11):3079-86. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232012001100024&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232012001100024&lng=en)

18. Andrade RLP, Scatolin BE, Wysocki AD, Beraldo, Aline A, Monroe AA, et al. Diagnóstico da tuberculose: atenção básica ou pronto atendimento? Rev saúde pública [Internet]. 2013 Dec [cited 2015 Ago 4];47(6):1149-58. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102013000601149&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102013000601149&lng=en)

19. Feitoza DS, Clares JWB, Rodrigues LV, Almeida PC. Vigilância Epidemiológica no contexto do Programa de Controle da Tuberculose: limites e possibilidades. Rev Rene [Internet]. 2012 Apr [cited 2015 Aug 10];13(5):1066-74. Available from: <http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/1163>

20. Neto RJP, Gadelha RRM, Herzer TL, Peres DA, Leitão TMJ, Façanha MC, et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes com co-infecção HIV/tuberculose acompanhados nos serviços de referência para HIV/AIDS em Fortaleza, Ceará, entre 2004 e 2008. Cad saúde colet [Internet]. 2012 Apr [cited 2015 Aug 10];20(2):244-9. Available from: [http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012\\_2/artigos/csc\\_v20n2\\_244-249.pdf](http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_2/artigos/csc_v20n2_244-249.pdf)

21. Malhão TA, Oliveira GP, Codennoti S, Moherdaui F. Avaliação da completude do Sistema de Informação de Agravos de Notificação da Tuberculose, Brasil, 2001-2006. Epidemiol serv saúde [Internet]. 2010 Sept [cited 2015 Aug 10];19(3):245-56. Available from: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742010000300007&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S1679-49742010000300007&script=sci_arttext)

22. Moreira CMM, Maciel ELN. Completude dos dados do Programa de Controle da Tuberculose no Sistema de Informação de Agravos de Notificação no Estado do Espírito Santo, Brasil: uma análise do período de 2001 a 2005. J bras pneumol [Internet]. 2008 Apr [cited 2015 July 11];34(4):225-9. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132008000400007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132008000400007)

23. Oliveira N, Gonçalves M. Assessment of the national tuberculosis control program. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2011 Jan [cited 2015 July 11];6(1):113-20. Available from: [http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/2097/pdf\\_764](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermage/index.php/revista/article/view/2097/pdf_764)

24. Reis DC, Almeida TAC, Quites HFO, Sampaio MM. Perfil epidemiológico da tuberculose no Município de Belo Horizonte (MG), no período de 2002 a 2008. Rev bras epidemiol [Internet]. 2013 set [cited 2015 Sept 11];16(3):592-602. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415790X20130003000592&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415790X20130003000592&script=sci_arttext&lng=pt)

25. Coêlho 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 [Internet]. 2010 Jan/Mar [cited 2015 Sept 11];19(1):34-3. Available from:

<http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a05.pdf>

26. Aily DCG, Berra JAP, Brandão AP, Chimara E. Tuberculose, HIV e coinfeção por TB/HIV no Sistema Prisional de Itirapina, São Paulo, Brasil. Rev inst adolfo lutz [Internet]. 2013 [cited 2015 Sept 23];72(4): 288-94. Available from:

<http://revistas.bvs-vet.org.br/rialutz/article/view/22894>

27. Macedo LR, Macedo CR, Maciel ELN. Vigilância epidemiológica da tuberculose em presídios do Espírito Santo. Rev bras promoç saúde [Internet]. 2013 Jan [cited 2015 Sept 23];26(2):216-22. Available from:

<http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/2907>

28. Lusignani LS, Quaglio G, Atzori A, Nsuka J, Grainger R, Palma MC, et al. Factors associated with patient and health care system delay in diagnosis for tuberculosis in the province of Luanda, Angola. BMC infect diseases [Internet]. 2013 Apr [cited 2015 Oct 3];13:168. Available from:

<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/13/168>

29. Silva PF, Moura GS, Caldas AJM. Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, Brasil, no período de 2001 a 2010. Cad saúde pública [Internet]. 2014 Aug [cited 2015 Oct 3];30(8):1745-54. Available from:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000801745&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2014000801745&script=sci_arttext)

Submissão: 01/11/2015

Aceito: 30/05/2016

Publicado: 01/07/2016

### Correspondência

Heuler Souza Andrade  
Rua Américo Martins, 130/301  
Bairro Esplanada  
CEP 35501-021 – Divinópolis (MG), Brasil