

## Custos da busca pelo diagnóstico da tuberculose: impacto na economia familiar

## Costs of the search for tuberculosis diagnosis: impact on the family economy

## Costos de la búsqueda de diagnóstico de la tuberculosis: impacto en la economía familiar

Ana Lúcia da Silva Ferreira<sup>1</sup>, Laura Maria Vidal Nogueira<sup>2</sup>, Antônia Margareth Moita Sá<sup>3</sup>,  
Claudia dos Santos Ozela<sup>4</sup>

## Histórico

## Recibido:

30 de mayo de 2018

## Aceptado:

17 de agosto de 2018

1 Mestre em Enfermagem. Enfermeira do Centro de Saúde Escola da Universidade do Estado do Pará e Docente na Faculdade Metropolitana da Amazônia. Pará, Belém, Brasil. Autor de Correspondência: E-mail: [analu.sferreira@hotmail.com](mailto:analu.sferreira@hotmail.com)

2 Doutora em Enfermagem. Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem Comunitária da Universidade do Estado do Pará. Docente Permanente do Programa de Mestrado Associado em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará. Líder do Grupo de Estudos de Agravos em Populações Tradicionais da Amazônia. Pará, Belém, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2307-3432>

3 Doutora em Enfermagem. Professora Adjunto do Departamento de Enfermagem Comunitária da Universidade do Estado do Pará. Docente Permanente do Programa de Mestrado Associado em Enfermagem, Universidade do Estado do Pará e do Mestrado Profissional de Ensino em Saúde na Amazônia, Universidade do Estado do Pará. Líder do Grupo Interdisciplinar de Pesquisas em Saúde Coletiva e controle de Endemias na Amazônia. Pará, Belém, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2053-5622>

4 Mestre em Enfermagem. Docente da Universidade do Estado do Pará e Faculdade Metropolitana da Amazônia. Pará, Belém, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-9226-190X>

## Resumo

**Introdução:** A tuberculose persiste como um grave problema de saúde pública, o diagnóstico e tratamento ocasiona dificuldade econômica ao cuidado, pois determina relevantes custos ao doente e à família, assim o objetivo foi estimar custos da busca pelo diagnóstico da tuberculose para sintomáticos respiratórios e seus familiares em um Centro de Saúde Escola em Belém, Pará. **Materiais e Métodos:** Estudo quantitativo, transversal, com 40 sintomáticos respiratórios. Utilizado instrumento de coleta de dados socioeconômicos e custos do diagnóstico da doença. Análise descritiva, com distribuição de frequências e medidas sumárias de médias e desvio padrão e testes qui-quadrado, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Houve redução das horas de trabalho/dia após o aparecimento dos sintomas respiratórios e perda do emprego em 20%, repercutindo em redução média da renda. Os custos diretos e indiretos foram responsáveis pela perda de 1 a 20% da renda familiar. **Discussão:** Demonstrando que a busca pelo diagnóstico da tuberculose sobrecarrega os orçamentos familiares, com isso pode haver a demora em procurar os serviços de saúde. **Conclusão:** A busca pelo diagnóstico de tuberculose representa ônus importante para pacientes e familiares. A doença é ligada a vulnerabilidade socioeconômica, embora as ações para diagnóstico sejam ofertadas na rede pública, os custos recaem sobre as famílias.

**Palavras chave:** Tuberculose; Diagnóstico; Economia.

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis continues to be a serious public health problem. Its diagnosis and treatment generate economic difficulties as its care requires significant costs for the patient and their family. Therefore, the objective of this study was to calculate the costs of searching for tuberculosis diagnosis for symptomatic respiratory patients and their relatives at a Health School Center in Belém, Pará. **Materials and Methods:** Quantitative, cross-sectional study with 40 symptomatic respiratory patients. Collection of socioeconomic data and costs of disease diagnosis was used as an instrument. A descriptive analysis was conducted, with a distribution of frequencies and measures added to the averages, standard deviation, and chi-squared tests with a significance level of 5%. **Results:** There was a reduction in working hours per day after the onset of respiratory symptoms and loss of employment by 20%, which had an impact on the average reduction in income. Direct and indirect costs were responsible for the loss of 1 to 20% of family income. **Discussion:** The search for tuberculosis diagnosis has been shown to overburden family budgets, which may lead the patient to postpone the search for diagnosis in health services. **Conclusions:** The search for a tuberculosis diagnosis represents a significant expense for patients and their families. This disease is related to a socio-economic vulnerability because although the diagnosis is offered in the public health network, costs are borne by families.

**Key words:** Tuberculosis; Diagnosis; Economics.

## Resumen

**Introducción:** La tuberculosis continúa siendo un grave problema de salud pública, el diagnóstico y tratamiento genera dificultad económica, pues su cuidado exige costos importantes al enfermo y a la familia. Por ello, el objetivo del presente estudio fue calcular los costos de la búsqueda de diagnóstico de la tuberculosis para pacientes sintomáticos respiratorios y sus familiares en un Centro de Salud Escuela en Belém, Pará. **Materiales y Métodos:** Estudio cuantitativo, transversal, con 40 pacientes sintomáticos respiratorios. Se utilizó como instrumento la recolección de datos socioeconómicos y los costos del diagnóstico de la enfermedad. Se realizó un análisis descriptivo, con distribución de frecuencias y medidas sumadas de los promedios, desviación estándar y pruebas de chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5%. **Resultados:** Hubo reducción de las horas de trabajo por día después de la aparición de los síntomas respiratorios y pérdida del empleo en un 20%, lo que influyó en la reducción media del ingreso. Los costos directos e indirectos fueron responsables por la pérdida del 1 al 20% del ingreso familiar. **Discusión:** Se demostró que la búsqueda del diagnóstico de la tuberculosis sobrecarga los presupuestos familiares, lo que puede llevar a que el paciente posponga la búsqueda del diagnóstico en los servicios de salud. **Conclusiones:** La búsqueda del diagnóstico de la tuberculosis representa un gasto importante para los pacientes y sus familiares. La enfermedad está relacionada con la vulnerabilidad socioeconómica puesto que, aunque el diagnóstico se ofrece en la red pública de salud, los costos recaen en las familias.

**Palabras clave:** Tuberculose; Diagnóstico; Economía.

**Como citar este artículo:** Ferreira ALS, Nogueira LMV, Sá AMM, Ozela CS. Custos da busca pelo diagnóstico da tuberculose: impacto na economia familiar. Rev Cuid. 2018; 9(3): 1-13. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.536>



©2018 Universidad de Santander. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC 4.0), que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente sean debidamente citados.

## INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) persiste como um grave problema de saúde pública e vários são os fatores que contribuem para as dificuldades de sua prevenção e controle, entre eles está o diagnóstico tardio, devido à demora das pessoas em procurar os serviços de saúde. A principal ferramenta de controle da TB é o diagnóstico precoce e início do tratamento. Entre as doenças infecciosas, ela é a segunda principal causa de morte. Estima-se que, durante um ano, em uma comunidade, um paciente de TB poderá infectar em média 10 a 15 pessoas. A Organização Mundial da Saúde (OMS) informou que, no ano de 2015, foram notificados 10,4 milhões de casos novos de TB<sup>1,2</sup>.

O Brasil concentra em média 80% dos casos diagnosticados da doença, e está entre os 22 países com alto índice de transmissão. Em 2016 foram notificados 66.796 casos novos de TB no Brasil, definindo coeficiente de incidência de 32,4/100.000 habitantes<sup>3</sup>.

Representa um grande problema socioeconômico, por atingir as camadas sociais com menor poder aquisitivo, para as quais os custos para o diagnóstico podem representar um encargo significativo<sup>3</sup>. Seu controle é prioridade no Brasil, uma vez que está diretamente ligada a miséria e a marginalização social da população. Estes fatores levam a más condições de vida, incluindo residência e alimentação inadequada e dificuldade de acesso aos serviços de saúde<sup>4</sup>.

Incide em faixas etárias economicamente ativas, causando desempregos e óbitos. Esses fatores

contribuem para o agravamento do estado de miséria das populações de pouca renda, principalmente nos países em desenvolvimento, causando impacto negativo na economia. O diagnóstico e tratamento da TB ocasiona dificuldade econômica ao cuidado, pois determina relevantes custos ao doente e à família<sup>5</sup>.

A avaliação econômica é um importante aliado para as finanças governamentais, principalmente nos países em que os recursos são reduzidos, e as necessidades em saúde são grandes, pois quadros de adoecimento incidem em gastos com pagamentos de benefícios, obrigando os países a fazerem ajustes orçamentários para assegurar tais necessidades. Dessa forma essas avaliações são importantes, sobretudo, nos países com escassez de recursos<sup>6</sup>.

No Brasil estudo concluiu que no período entre 1995 e 2010 o gasto público em saúde sofreu aumento, juntamente com maior gasto por parte das famílias e das empresas com gastos diretos e pagamento de planos de saúde. Segundo o mesmo estudo, o Brasil está entre os poucos países do mundo em que o gasto no setor privado ultrapassa o realizado no setor público, mesmo tendo um sistema de saúde público com princípios de universalidade, integralidade e equidade<sup>6</sup>.

O acesso universal aos cuidados e diminuição do ônus socioeconômico associados à doença são estabelecidos pela OMS como objetivos fundamentais para a atenção à TB e os fatores econômicos relacionados como uma barreira para atenção à doença<sup>7</sup>. No Brasil pacientes e seus familiares assumem responsabilidade por consi-

derável custo financeiro relacionados ao processo de diagnóstico e tratamento, mesmo com os serviços públicos de saúde com pressupostos de universalmente disponíveis e de forma gratuita para toda população<sup>3</sup>.

Estudo<sup>8</sup>, do impacto socioeconômico da TB nas famílias no Equador destaca que a perda de renda familiar, devido à incapacidade temporária, é o item que mais contribui para o custo das famílias. Ao adoecer, o paciente apresenta face de doença crônica e emagrecimento que compromete seu estado físico, limitando as atividades habituais, o que ocasiona a perda de emprego ou da capacidade de trabalho para quem vive na informalidade<sup>4</sup>.

Estudo<sup>9</sup>, a respeito de gastos para pacientes com TB referiu que mais da metade dos pacientes relataram vivenciar dificuldades financeiras ocasionadas pela doença. O impedimento financeiro com custos diretos e indiretos que incidem sobre os doentes de TB interfere no diagnóstico e na adesão ao tratamento. Os custos comprometiam anualmente mais de 10% da renda do paciente ou família, sendo por isso considerado catastrófico.

Os custos financeiros para pacientes e familiares antes da descoberta da doença foi objetivo de poucos estudos. Na Tailândia, foi realizado um dos pioneiros, com o propósito de medir custos domésticos e identificou que um episódio da doença comprometeu anualmente em 20% a renda da família<sup>10</sup>.

Estudo de revisão de literatura<sup>6</sup>, realizado no ano de 2012 identificou poucos estudos sobre gastos em saúde conduzidos no Brasil, tornando-se ne-

cessário investimento acadêmico para aumento da produção científica no campo da avaliação econômica em saúde, especificamente com relação à TB. Evidências científicas corroboram expressivo acervo relacionado ao diagnóstico e ao tratamento em detrimento da análise de custos, sobretudo para os pacientes e familiares.

Nesse sentido o objetivo deste estudo foi estimar custos da busca pelo diagnóstico da TB para sintomáticos respiratórios e seus familiares.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo quantitativo transversal e analítico realizado com 40 sintomáticos respiratórios cujos dados foram coletados entre setembro e outubro de 2013, e agosto a outubro de 2014. Integra uma pesquisa multicêntrica realizada no Brasil, em seis estados, cujo objetivo foi avaliar o impacto do teste Detect TB no diagnóstico da doença. O estudo multicêntrico foi proposto e coordenado por pesquisadores da Rede brasileira de pesquisas em TB (rede TB), e é um teste molecular para detecção da doença. O recorte relativo aos custos foi realizado em um Centro de Saúde Escola (CSE) de Belém (PA), vinculado à Universidade do Estado do Pará (UEPA). O CSE é uma unidade de ensino e assistência que desenvolve ações e serviços de saúde voltados para a atenção básica e especialidades de saúde da mulher, da criança, do idoso, assim como para os programas de controle de doenças mentais, hipertensão, diabetes, TB e hanseníase.

No período do estudo, foram atendidos, por procura espontânea, 57 sintomáticos respiratórios,

dos quais, 40 constituíram a amostra. Foram definidos como critérios de inclusão: idade igual ou superior a 18 anos; sintomáticos respiratórios, ou seja, história de tosse há 2 semanas ou mais, e/ou hemoptise, e/ou anormalidade na radiografia do tórax compatível com TB. Foram excluídos os casos que apresentavam suspeita de TB extrapulmonar isolada, casos de recidiva e aqueles que não sabiam informar acerca de dados socioeconômicos e custos familiares. A amostra representou 70,2% do total de sintomáticos respiratórios atendidos no CSE no período de realização da pesquisa.

Para obtenção dos dados foi utilizado o “questionário custo paciente” elaborado para uma pesquisa multicêntrica intitulada “Custo efetividade do kit detect TB”. Neste estudo considerou-se somente a parte do questionário correspondente aos “dados socioeconômicos e aos custos na fase do diagnóstico”. Trata-se de um instrumento elaborado pela equipe de coordenação da pesquisa multicêntrica, subsidiado pelas experiências anteriores com estudos análogos, que vem oportunizando aprimoramento de práticas com pesquisas dessa natureza. Dessa forma, foram colhidas informações sobre a busca de cuidados de saúde, os custos incorridos pelos sintomáticos respiratórios e suas famílias e sobre os ativos domésticos. Assim, foram condensadas as despesas médicas

(medicamentos, honorários médicos e exames laboratoriais), despesas não médicas (transporte, alimentos especiais, auto tratamento e outros gastos), e perda de renda devido à incapacidade para trabalhar.

As entrevistas foram realizadas no CSE, em consultório, com garantia de privacidade, por ocasião do comparecimento dos sintomáticos respiratórios para atendimento de enfermagem. Nesta ocasião eram convidados a participar do estudo, com explicação dos objetivos e posterior leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF/UFRJ), Parecer n. 219.422, e pelo Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campus II da UEPA, Parecer n. 260.422.

Foi feita análise descritiva com distribuição de frequências e medidas de tendência central e variabilidade (média e desvio padrão). Posteriormente, para comparação das proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson e nível de significância de 5%. O teste foi utilizado para fazer comparação entre os escores observados e os esperados. A correção de Yates foi realizada para uma correção de continuidade, como mostra a [Tabela 1](#), para a variável valor dos gastos (U\$).

**Tabela 1. Teste do Qui-Quadrado para a variável valor dos gastos**

	Resultados
Soma das categorias	40.000
Qui-Quadrado	14.400
Graus de Liberdade	1
(p) =	0 0001
Correção de Yates	13.225
(p) =	0.0003

A perda da renda familiar com custos diretos foi avaliada com base nos seguintes pressupostos:

- a) Soma total de todos os gastos classificados como custos diretos: administrativos, como consultas médicas; deslocamento; realização de exames; e aquisição de medicamentos e suplementos, como energéticos e vitaminas;
- b) Valor total dividido pela renda da família e multiplicado por 100.
- c) A perda da renda familiar com custos indiretos foi avaliada com base em:
- d) Custos indiretos ponderados por meio do absenteísmo no trabalho;
- e) Renda diária do paciente (divisão da renda do paciente /30 dias);
- f) Quanto o paciente deixou de ganhar por causa dos sintomas (renda diária do paciente X os dias sem trabalho);
- g) Proporção de perda de renda familiar (quanto deixou de ganhar por causa dos sintomas/ o que deveria ganhar se não estivesse doente x 100).

Para avaliar as perdas diretas e indiretas foi criada uma distribuição de frequência com cinco intervalos de classes assim distribuídos: 0,1 a 20%; 21 a 40%; 41 a 60%; 61 a 80% e 81% a 100%. Tais intervalos permitiram visualizar perdas financeiras mais ou menos expressivas, expressas pela conversão monetária, considerando US\$ 1,00 = R\$ 2,95.

## RESULTADOS

Dentre os 40 sintomáticos respiratórios, 21 (52,5%) foram diagnosticados com TB e 19 (47,56%) não foram confirmados com a doença. O diagnóstico da TB foi feito através da baciloscopia direta do escarro em 11 (52,3%) pacientes, raios-X do tórax em 4 (19%), teste detect TB em 4 (19%) e cultura no escarro em 2 (9,5%).

De acordo com a [Tabela 2](#) é possível identificar que 20% dos participantes relataram perda de emprego ou afastamento de atividade remunerada que exerciam devido a doença, comprometendo a renda média mensal em US\$ 85,004† (US\$ 81,35 a US\$ 325,42). Do total de sintomáticos respiratórios estudados, 9 (2,5%), precisaram tomar dinheiro emprestado, 23 (27,5%) informaram que houve mudança no padrão de gastos da família com saúde, com redução de até US\$ 244,00. As consequências econômicas do surgimento de sintomas respiratórios impactaram na renda familiar, mas não ocasionaram endividamento para a maioria dos participantes (N=31, 77,5%).

**Tabela 2. Aspectos relacionados aos custos na busca pelo diagnóstico de tuberculose para sintomáticos respiratórios e familiares. Centro de Saúde Escola do Marco. Belém, Pará, Brasil – 2014 (N=40)**

Variáveis	n	%	(p-valor)
<b>Perda de remuneração em função dos sintomas</b>			
Sim	8	20	
Não	32	80	<0,0001*
<b>Mudança aproximada na renda mensal (US\$)</b>			
Até 81,00	2	5,0	
82,00 a 162,00	1	2,5	
163,00 a 244,00	2	5,0	<0,0001*
245,00 a 325,00	2	5,0	
Ignorado	1	2,5	
Nenhuma	32	80	
<b>Mudança nos gastos com saúde</b>			
Sim	23	27,5	
Não	17	42,5	0,0078*
<b>Valor dos gastos (US\$)</b>			
Menos de 81,00	10	25,0	<0,0001*
De 82,00 a 162,00	5	12,5	
De 163,00 a 244,00	6	15,0	
De 245,00 a 338,00	-	-	
Acima de 338,00	1	2,5	
Ignorado	1	4,3	
Não se aplica	17	42,5	
<b>Endividamento em função dos sintomas</b>			
Sim	9	22,5	<0,0001*
Não	31	77,5	
<b>Valor da dívida</b>			
Menos de 81,00	1	2,5	
De 82,00 a 162,00	3	7,5	
De 163,00 a 244,00	1	2,5	
De 245,00 a 338,00	1	2,5	
Acima de 338,00	1	2,5	
Ignorado	2	5,0	
Não se aplica	31	77,5	
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Nota: Sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

\* Houve Significância estatística.

Obs. 1: teste qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais.



O surgimento dos sintomas respiratórios ocasionou redução das horas trabalhadas por dia. Os dados da Tabela 3, mostram que, antes do surgimento dos sintomas, a maioria dos participantes (N=23, 57,5%) trabalhava de 6 a 10 horas por dia, média de 6,52/horas-dia. Após o início dos sintomas, a média de horas trabalhadas foi de 3,93/horas-dia.

**Tabela 3. Horas trabalhadas antes e após o aparecimento dos sintomas em sintomáticos respiratórios. Centro de Saúde Escola do Marco. Belém, Pará, Brasil – 2014 (N=40)**

Variáveis	N	%	(p-valor)
<b>Horas/dia de trabalho antes do aparecimento dos sintomas</b>			
Menos de 5 horas	7	17,5	<0,0001*
6 a 10 horas	23	57,5	
Mais de 10 horas	4	10,0	
Não se aplica	6	15,0	
<b>Média</b>	<b>6,52</b>	<b>dp</b>	<b>379,98</b>
<b>Horas/dia de trabalho após o aparecimento dos sintomas</b>			
Menos de 5 horas	17	42,5	
6 a 10 horas	12	30,0	0,0170*
Mais de 10 horas	4	10,0	
Não se aplica	07	17,5	
<b>Media</b>	<b>3,93</b>	<b>dp</b>	<b>3,69</b>
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

\* Houve Significância estatística.

Dp = desvio padrão

Obs. 1: teste qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais.

Segundo a Tabela 4, houve maior perda na renda familiar devido gastos diretos e indiretos com a investigação da TB na faixa de 1 a 20% (N=30, 75,5%). Entretanto, houve referência de perdas por quase a totalidade dos participantes, chegando a um percentual bastante elevado, de 81 a 100% (N=1, 2,5%).

**Tabela 4. Proporção de perda de renda familiar dos sintomáticos respiratórios com gastos diretos e indiretos. Belém, Pará, Brasil – 2014 (N=40)**

% de perda da renda familiar	N	%	(p-valor)
0	3	7,5	
1 a 20	30	75,0	
21 a 40	3	7,5	0,001*
41 a 60	3	7,5	
61 a 80	-	-	
81 a 100	1	2,5	
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	

Nota: Sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

\* Houve Significância estatística.

Obs. 1: teste qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais.

A [Tabela 5](#), mostra a estratificação de perdas financeiras, quando o sintomático respiratório era o chefe da família, identificando-se que as perdas com gastos diretos foram menos referidas pelos participantes quando comparado com gastos indiretos, visto que 42,0% (N=8) não

reconheceram perdas diretas, e outros 42,0% (N=8) referiram perdas entre 1 e 20%. Os gastos indiretos mostraram maior expressividade para a faixa de 1 e 20% (N=14, 73,7%) de perdas, implicando em comprometimento de renda.



**Tabela 5. Proporção de perda de renda familiar dos sintomáticos respiratórios com gastos diretos e indiretos, sendo o paciente o chefe da família durante a investigação para o diagnóstico da tuberculose. Centro de Saúde Escola do Marco. Belém, Pará, Brasil – 2014 (N=19)**

Variáveis	N	%	(p-valor)
<b>% de perda da renda familiar com gastos diretos</b>			
0,0	8	42,0	
1 a 20	8	42,0	0,0001*
21 a 40	2	10,6	
41 a 60	-	-	
61 a 80	-	-	
81 a 100	1	5,4	
<b>% de perda da renda familiar com gastos indiretos</b>			
0,0	1	5,3	0,001*
1 a 20	14	73,7	
21 a 40	1	5,3	
41 a 60	3	15,7	
61 a 80	-	-	
81 a 100	-	-	
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	

Nota: Sinal convencional utilizado:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento

\* Houve Significância estatística

Obs1: teste qui-quadrado de aderência para proporções esperadas iguais

Dentre os gastos diretos, destacaram-se as despesas com medicamentos, exames de diagnóstico e deslocamentos durante o período de busca do diagnóstico da TB, com média de US\$ 26,37 (IC

8,65-44,09), US\$ 17,52 (IC 0,98-36,01) e US\$ 17,85 (IC 10,08-25,62), respectivamente, conforme [Tabela 6](#).

**Tabela 6 . Custos diretos para os sintomáticos respiratórios e familiares durante a investigação para o diagnóstico da tuberculose. Centro de Saúde Escola do Marco. Belém, Pará, Brasil – 2014 (N=40)**

Custos diretos	Valor Total (US\$)	Média	Desvio padrão	Intervalo de confiança
Suplementos	578,00	14,47	60,64	4,34<IC<33,27
Administrativos	393,00	9,82	32,57	0,27<IC<19,93
Laboratório+ R-x	700,00	17,52	59,64	0,98<IC<36,01
Medicamentos	1.055,00	26,37	57,14	8,65<IC<44,09
Transporte	714,00	17,85	25,06	10,08<IC<25,62

## DISCUSSÃO

A necessidade de redução das horas de trabalho/por dia após o aparecimento dos sintomas respiratórios foi um aspecto que atingiu indiretamente a renda familiar, semelhante aos achados de estudo<sup>7</sup>, no qual os participantes relataram trabalhar menos horas devido à TB. Dentre os que informaram redução no número de horas trabalhadas, outro membro da família assumiu a função social do paciente em 96% dos casos. Neste estudo, aproximadamente 35% dos pacientes relataram que sua renda diminuiu devido os sintomas respiratórios, e um terço dos pacientes relatou a redução da renda. Nesse estudo, 83% dos entrevistados afirmaram que houve interferência na vida particular devido à TB, resultando em desemprego, abandono de estudo, perturbação da vida sexual e separação do cônjuge.

Ainda como custo indireto, identificou-se a perda do emprego ou da oportunidade de exercer atividade remunerada, pelo participante ou familiar, em razão da sintomatologia respiratória. Isso determinou a perda na renda familiar média

de US\$ 85,00 (oitenta e cinco dólares), o que demonstra que a busca pelo diagnóstico da TB sobrecarrega os orçamentos familiares, não apenas pelos custos diretos com medicamentos, mas essencialmente pelo impacto impresumível na renda familiar. Assim, custos para o paciente podem determinar demora na busca pelos serviços de saúde e conseqüentemente o agravamento da doença, aumentando o risco de propagação. Esses custos levam os pacientes a adotarem vários mecanismos, como empréstimos e venda de ativos<sup>9</sup>.

Essa estratégia para enfrentamento das dificuldades financeiras foi comprovada neste estudo, em que 22,5% dos participantes/familiares precisaram tomar dinheiro emprestado, principalmente de parentes e amigos, de modo semelhante aos resultados de outros estudos<sup>7,10</sup>.

Entre os custos diretos, aquele que representou maior gasto neste estudo foram os medicamentos, seguido pelos exames de diagnósticos e transporte. No Brasil, muito embora as ações para diagnóstico da TB sejam ofertadas na rede pública de saúde, perdas financeiras expressivas

são identificadas antes do diagnóstico. Independente de o sintomático respiratório ser ou não o chefe da família, gastos indiretos e diretos comprometem a renda familiar. Ao analisar, em separado, o grupo que teve o diagnóstico de TB confirmado, nesta pesquisa, encontrou-se, que, da mesma forma, há expressivo ônus para o sintomático respiratório e seus familiares nas diversas formas que caracterizam o tipo de gasto, a exemplo de: perda de rendimento, pagamento de consultas e exames, aquisição de medicamentos e suplementos e despesa com transporte.

Há de se considerar a baixa condição socioeconômica dos sintomáticos respiratórios, capaz de produzir impactos ainda mais negativos para o diagnóstico da TB. As perdas identificadas, correspondentes à faixa de renda de 10 a 20% da renda familiar, é superior ao que foi encontrado na PNAD<sup>11</sup>, que registra o percentual de 7,2% de gastos com assistência à saúde no país. Para a região norte, a proporção encontrada foi de 4,9%.

No contexto internacional, percentuais de incapacitação temporária para o trabalho com perda de renda foram identificados na Tailândia em que 20% da renda era comprometida com consultas, aquisição de medicamentos e demais perdas<sup>12</sup>. A África apontou US\$ 111,00, os custos diretos para os pacientes, enquanto que, na Zâmbia, Gana e Quênia, os custos encontrados foram de US\$ 7,00, US\$ 28,00 e US\$ 54,00, respectivamente<sup>7</sup>. Após conversão monetária, foi possível comparar os dados disponíveis na literatura com os encontrados neste estudo, que foi de US\$ 84,00 para os custos diretos dos sintomáticos respiratórios.

Utilizando o parâmetro definido na pesquisa multicêntrica<sup>13</sup>, que analisou 59 países e classificou o Brasil como segundo maior com gasto catastrófico, com 10,3%, é possível afirmar que a proporção de perda de renda dos sintomáticos respiratórios e seus familiares, neste estudo, pode ser considerada como gasto catastrófico. Ainda nessa perspectiva, estudo realizado na Nigéria, com o objetivo de avaliar pagamentos para atenção à TB, no ano de 2013, identificou que os gastos representavam 44% da renda média anual. Assim, a taxa de pagamento catastrófico para TB está inversamente associada ao nível de renda familiar<sup>14</sup>.

A intensidade de pagamentos mostra a carga financeira despendida pelas famílias de pessoas com suspeita de TB e as barreiras econômicas. Assim, embora as ações de controle da TB sejam ofertadas gratuitamente, os sintomáticos respiratórios e familiares têm que realizar pagamentos significativos em seu caminho para o diagnóstico<sup>14</sup>.

As limitações do estudo correspondem à amostra de conveniência de sintomáticos respiratórios exclusivamente do CSE. Da mesma forma, o modelo do estudo, passível de incorrer em viés de memória, tendo em vista que os custos foram autorrelatados. Assim, acredita-se ser difícil para o paciente que está preocupado com seu diagnóstico informar valores com precisão. Além disso, ele pode não querer expor sua situação financeira. Outro aspecto importante é que os estudos de custo-doença empregam diferentes métodos, o que limita a comparabilidade.

## CONCLUSÕES

A TB vem sendo ratificada como doença vinculada à baixa renda e à vulnerabilidade socioeconômica, cujo diagnóstico vem acarretando gastos financeiros ao doente e seus familiares. As estratégias atuais não tem sido suficientes para evitar tais gastos, principalmente na fase de diagnóstico. Por isso, há de se questionar se os pacientes com baixa renda são capazes de assumir os custos financeiros durante a busca do diagnóstico.

Apesar de o Sistema Único de Saúde (SUS) oferecer um sistema gratuito e universal, com redução das desigualdades no acesso, ainda não é capaz de proteger as famílias do gasto catastrófico em saúde durante o diagnóstico de doenças como a TB. Todas as ações que promovam maior acesso e garantam a integralidade e a resolutividade no SUS podem ajudar a reduzir esses gastos, uma vez que essas ações podem diminuir a necessidade de as pessoas recorrerem ao setor privado.

As intervenções que podem reduzir as despesas para o diagnóstico incluem melhorias na infraestrutura dos serviços de saúde, de transporte, redução de tempo de espera dos pacientes nos serviços de saúde, bem como profissionais capacitados para suspeição e diagnóstico oportuno da doença, uma vez que os esforços para um diagnóstico precoce provavelmente reduziriam os custos para os sintomáticos respiratórios e seus familiares.

Prover acesso e cuidado a todos é desafio do sistema de saúde brasileiro e, por fim, acaba por atender necessidades específicas das ações da

TB, uma vez que o diagnóstico e o tratamento dos doentes são a base primordial para o controle da doença. É importante ampliar estudos a respeito do impacto desses gastos para sintomáticos respiratórios e seus familiares, no contexto local. O estudo permitiu concluir que a busca pelo diagnóstico de TB representa ônus importante para pacientes e familiares onerando os orçamentos familiares, não só pelos custos diretos com medicamentos e outras despesas mais, mas essencialmente pelo impacto negativo que ocasiona na renda familiar.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram que não há nenhum conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Souza E, Barbosa E, Rodrigues I, Nogueira L. Prevenção e controle da tuberculose: revisão integrativa da literatura. *Rev Cuid*. 2015; 6(2): 1094-102. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v6i2.178>
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2016.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico 2015. Indicadores prioritários para o monitoramento do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública no Brasil. *Boletim Epidemiológico*. 2017; 48(8): 1-11.
4. Steffen R, Menzies D, Oxlade O, Pinto M, de Castro AZ, Monteiro P, et al. Patients' costs and cost-effectiveness of tuberculosis treatment in DOTS and Non-DOTS facilities in Rio de Janeiro, Brazil. *PLoS ONE*. 2010; 5(1): e14014. <https://doi.org/10.1371/journal.p.one.0014014>
5. Arcêncio RA, Arakawa A, Oliveira MF, Cardozo-Gonzales RI, Scatena LM, Ruffi no-Netto A, et al. Barreiras econômicas na acessibilidade ao tratamento da tuberculose em Ribeirão Preto - São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*. 2011; 45(5): 1121-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000500013>
6. Boing AC, Bertoldi AD, Barros AJ, Posenato LG, Peres KG. Desigualdade socioeconômica nos gastos catastróficos em saúde no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2014; 48(4): 632-41. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005111>
7. Ukwaja KN, Alobu I, Igwenyi C. The high cost of free tuberculosis services: patient and household costs associated with tuberculosis care in Ebonyi State, Nigeria. *PLoS*

*One*. 2013 8(8): e73134.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073134>

8. **Rouzier VA, Oxlade O, Verduga R, Gresely L, Mensies D.** Patient and family costs associated with tuberculosis, including multidrug-resistant tuberculosis, in Ecuador. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2010. 14(10): 1316-22.
9. **Barter DM, Agboola SO, Murray MB, Bärnighausen T.** Tuberculosis and poverty: the contribution of patient costs in sub-Saharan Africa – a systematic review. *BMC Public Health*. 2012; (12): 980.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-12-980>
10. **Ayé R, Wyss K, Abdualimova H, Saidaliev S.** Household costs of illness during different phases of tuberculosis treatment in Central Asia: a patient survey in Tajikistan. *BMC Public Health*. 2010; (10):10-8.  
<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-10-18>
11. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Rio de Janeiro; 1999. <http://www2.ibge.gov.br/pub>
12. **Costa JG, Santos AC, Rodrigues LC, Barreto ML, Roberts JA.** Tuberculose em Salvador: custos para o sistema de saúde e para as famílias. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(1): 7.  
<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000100016>
13. **Xu K, Evans DB, Kawabata K, Zeramdini R, Klavus J, Murray CJ.** Household catastrophic health expenditure: a multicountry analysis. *The Lancet*. 2003; 362(9378): 1111-7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13861-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13861-5)
14. **Ukwaja KN, Alobu I, Abimbola S, Hopewell PC.** Household catastrophic payments for tuberculosis care in Nigeria: incidence, determinants, and policy implications for universal health coverage. *Infectious Diseases of poverty*. 2013; 17(2): 9.  
<http://dx.doi.org/10.1186/2049-9957-2-21>